

Beschluss

Regelung für die Ausbildung behinderter Menschen nach § 66 Berufsbildungsgesetz zum Baugruppenmechaniker/zur Baugruppenmechanikerin

Die Industrie- und Handelskammer zu Neubrandenburg erlässt aufgrund des Beschlusses des Berufsbildungsausschusses vom 26. September 2008 als zuständige Stelle nach § 66 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 4 Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 23. März 2005 (BGBl. I, Seite 931), zuletzt geändert durch Artikel 9 b des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I, Seite 2246), folgende Regelung für die Ausbildung behinderter Menschen zum/zur Baugruppenmechaniker/in.

§ 1 Ausbildungsberuf

Die Berufsausbildung zum Baugruppenmechaniker/zur Baugruppenmechanikerin erfolgt nach dieser Ausbildungsregelung.

§ 2 Ausbildungsdauer

- (1) Die Ausbildung dauert 3 Jahre.
- (2) Wird die nach dieser Regelung erfolgte Ausbildung in einem Beruf nach § 4 BBiG fortgesetzt, entscheidet die Industrie- und Handelskammer zu Neubrandenburg gemäß § 8 Absatz 1 BBiG nach Anhörung der Beteiligten im Einzelfall, inwieweit die Ausbildung nach dieser Regelung auf die für den Beruf nach § 4 BBiG vorgeschriebene Ausbildungszeit angerechnet wird.

§ 3 Zielsetzung der Berufsausbildung

Die in dieser Regelung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Absatz 3 BBiG befähigt werden. Die Vermittlung soll dabei so erfolgen, dass sie insbesondere auf selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren abzielt sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt. Die besondere Situation behinderter Jugendlicher ist dabei zu berücksichtigen. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach § 12 und nach § 13 nachzuweisen.

§ 4 Personenkreis

- (1) Diese Regelung gilt gemäß § 66 BBiG für Jugendliche mit Behinderungen im Sinne von § 2 Absatz 1 Satz 1 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch, soweit für sie besondere Ausbildungsregelungen erforderlich sind. Dazu gehören neben körper- und sinnesbehinderten Jugendlichen insbesondere Jugendliche mit nicht nur vorübergehenden Minderungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit, häufig verbunden mit Verzögerungen und Beeinträchtigungen in der Entwicklung der Persönlichkeit, teilweise auch mit zusätzlichen Behinderungen (Mehrfachbehinderungen).
- (2) Die Zugehörigkeit zu diesem Personenkreis kann nur im Einzelfall festgestellt werden.

§ 5 Feststellung zur Ausbildung nach dieser Ausbildungsregelung

- (1) Die Feststellung, dass Art und Schwere der Behinderung eine Ausbildung nach einer Ausbildungsregelung für behinderte Jugendliche erfordert, soll auf der Grundlage einer differenzierten Eignungsuntersuchung erfolgen. Sie ist durch die Dienststellen der Bundesagentur für Arbeit unter Berücksichtigung der Gutachten ihrer Fachdienste und von Stellungnahmen der abgebenden Schule, gegebenenfalls unter Beteiligung von dafür geeigneten Fachleuten (Ärzte, Psychologen, Pädagogen, Behindertenberater) aus der Rehabilitation bzw. unter Vorschaltung einer Maßnahme der Berufsfindung und Arbeitserprobung, durchzuführen.
- (2) Aus einer fehlerhaften Feststellung gemäß Absatz 1 können Ansprüche gegen den Auszubildenden nicht hergeleitet werden.

§ 6

Eintragung in das Verzeichnis der Berufsausbildungsverhältnisse

Die zuständige Stelle trägt Ausbildungsverträge für behinderte Jugendliche gemäß §§ 34, 35 in Verbindung mit §§ 9 und 66 BBiG in das Verzeichnis der Berufsausbildungsverhältnisse ein, wenn festgestellt worden ist, dass die Ausbildung in einem solchen Ausbildungsgang nach Art und Schwere der Behinderung erforderlich ist und eine auf die besonderen Verhältnisse der Behinderung abgestimmte Ausbildung durch den Auszubildenden sowie ein ebenfalls darauf abgestimmter Unterricht durch die Berufsschule mit sonderpädagogischer Aufgabenstellung gewährleistet ist.

§ 7

Eignung der Ausbildungsstätte und der Ausbilder

Behinderte Jugendliche dürfen nach diesen Ausbildungsregelungen nur in den Ausbildungsstätten ausgebildet werden, die dafür geeignet sind. Neben den in § 27 BBiG festgelegten Anforderungen an eine Ausbildungsstätte müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Die Ausbildungsstätte muss in räumlicher und werkstattmäßiger Hinsicht auf die besonderen Erfordernisse der Ausbildung behinderter Jugendlicher zugeschnitten sein.
2. Zusätzlich müssen in der Ausbildungsstätte ausbildungsbegleitende Dienste erreichbar sein, z. B. sozialpädagogischer, ärztlicher und psychologischer Dienst.
3. Die Ausbilder sollen über zusätzliche behindertenspezifische Kenntnisse verfügen oder sich gegebenenfalls aneignen.
4. Theoretische und praktische Ausbildung sowie der Berufsschulunterricht müssen besonders aufeinander abgestimmt sein. Der Berufsschulunterricht soll in dafür geeigneten Schulen erteilt werden.
5. Die Ausbildungsstätte muss die gegenseitige Durchlässigkeit von Ausbildungsgängen nach Ausbildungsordnungen und Ausbildungsregelungen gewährleisten.
6. Die Ausbildungsstätte muss bei Bedarf Stütz- und Förderkurse vermitteln und anbieten können.

§ 8

Ausbildungsberufsbild

- (1) Gegenstand der Berufsausbildung sind die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:
 1. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit
 2. Umweltschutz und rationelle Energieanwendung
 3. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
 4. Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 5. Metallgrundausbildung (Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbe- und Werkstoffverarbeitung; Messen und Prüfen, Anreißen, Körnen, Kennzeichnen, Feilen, Sägen, Bohren, Gewindeschneiden von Hand, Richten und Biegen einfacher Blechteile, Scheren)
 6. Fertigkeiten und Kenntnisse der Verbindungstechniken; Weichlöten, Kleben, Nieten, Schrauben

7. Kenntnisse der Elektrotechnik; leitende und nichtleitende Werkstoffe, Lesen von einfachen Schaltplänen, Einführung in die Elektrizitätslehre, elektrische und elektromechanische Bauteile
 8. Fertigkeiten und Kenntnisse des Zusammenbauens, einfache Verdrahtung und Verbindens, Zusammenbauen von Bauteilen, Verdrahten und Verbinden
 9. Fertigkeiten und Kenntnisse des Messens und Prüfens, einfache Messungen elektrischer Größen
 10. Maschinelles Bearbeiten
 11. Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln
 12. Instandhalten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme
 13. Herstellen elektrischer Anschlüsse von Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme
 14. Installieren von Baugruppen und Komponenten in technischen Anlagen und Systemen
 15. Montieren und Demontieren von technischen Anlagen und Systemen
- (2) Die in Absatz 1 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sind in den Handlungsfeldern
1. Versorgungstechnik oder
 2. Umwelttechnik/Erneuerbare Energien

zu vermitteln. Das Handlungsfeld wird vom Ausbildenden festgelegt und orientiert sich an den regionalen und wirtschaftlichen Bedürfnissen.

§ 9

Ausbildungsrahmenplan

- (1) Die in § 8 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Ausbildungsberufsbild) sind nach der im Ausbildungsrahmenplan enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Anlage) zu vermitteln.
- (2) Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit die jeweilige Behinderung von Auszubildenden oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 10

Ausbildungsplan

Die Ausbildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 11

Schriftlicher Ausbildungsnachweis

- (1) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildenden haben den Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.
- (2) Die Auszubildenden können nach Maßgabe von Art und Schwere ihrer Behinderungen von der Pflicht zur Führung eines schriftlichen Ausbildungsnachweises entbunden werden.

§ 12 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 im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage zu § 9 für die ersten 18 Monate aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (3) Der Prüfling soll insbesondere folgende praktische Arbeiten nach detaillierten Anweisungen und Unterlagen durchführen, in denen er zeigen soll, dass er Arbeitsabläufe selbstständig planen, Arbeitsergebnisse kontrollieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit ergreifen kann:
 1. In einer Arbeitszeit von bis zu 5 Stunden soll ein einfaches Prüfstück nach Zeichnung angefertigt werden. Dabei kommt der Nachweis folgender Fertigkeiten in Betracht:
 - Messen und Prüfen von Längen und Winkeln
 - Prüfen der Oberflächengüte und Ebenheiten
 - Anreißen, Körnen
 - Sägen Feilen
 - Biegen, Richten
 - Verbinden durch Schrauben, Löten
 2. In einer Prüfungsdauer bis zu 3 Stunden soll eine einfache Arbeitsprobe durchgeführt werden, die dem Nachweis folgender Fertigkeiten und Fähigkeiten dient:
 - Anbringen von Anschlussteilen durch Löten, Quetschen, Klemmen
 - Anschließen von Leitern durch Löten, Schrauben, Stecken
 - Verlegen und Befestigen von Leitungen nach Zeichnung
 - Zusammenfügen der einzelnen Komponenten zu einer Baugruppe
- (4) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Zwischenprüfung in insgesamt 120 Minuten Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten schriftlich lösen:
 - Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit, Umweltschutz
 - Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 - Werkstoffbearbeitung
 - Verbindungstechniken
 - Messen und Prüfen aus den Bereichen Metall- und Elektrotechnik
- (5) Die besonderen Belange des behinderten Prüflings sind in der Prüfung zu berücksichtigen.

§ 13 Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage zu § 9 aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (2) Der Prüfling soll insbesondere folgende praktische Arbeiten nach detaillierten Anweisungen und Unterlagen planen, bearbeiten und durchführen, bei denen er zeigen soll, dass er einfache Arbeitsabläufe selbstständig planen, Arbeitsergebnisse kontrollieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit ergreifen kann:
 1. In einer Arbeitszeit von bis zu 6 Stunden soll ein einfaches Prüfstück nach Zeichnung angefertigt werden. Dabei kommt der Nachweis folgender Fertigkeiten in Betracht:
 - Messen und Prüfen von Längen und Winkeln
 - Anreißen, Körnen, Sägen, Feilen
 - Bohren, Senken, Gewindeschneiden von Hand
 - Biegen, Richten
 - Verbinden durch Schrauben, Nieten, Lötten
 2. In einer Prüfungsdauer bis zu drei Stunden soll eine einfache Grundschaltung auf einem Lochplattengestell nach Montage- und Stromlauf- bzw. Installationsplan durchgeführt werden. Für die Auswahl des Prüfungsstückes kommen in Betracht:
 - Ausschaltung
 - Serienschaltung
 - Wechselschaltung
 - Relais- bzw. einfache Schützsicherung
 - Einfache Schaltungen mit Halbleiterbauelementen
 3. In einer Prüfungsdauer bis zu vier Stunden soll eine technische Baugruppe zusammengebaut werden. Für die Auswahl der Arbeitsprobe kommen in Betracht:
 - Vorbereiten von Bauelementen
 - Herstellen von einfachen technischen Komponenten
 - Zusammenfügen der einzelnen Komponenten zu einer Baugruppe
- (3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsfächern Fachkunde, Fachrechnen, Fachzeichnen/Zeichnungslesen sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. Es kommen dabei Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:
 1. Fachkunde
 - Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit, Umweltschutz
 - Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 - Maschinelle Bearbeiten
 - Manuelles Bearbeiten (Feilen, Sägen, Bohren, Gewindeschneiden, Richten, Biegen)
 - Leitende und nichtleitende Werkstoffe
 - Elektrizitätslehre, elektrische und mechanische Bauteile
 - Spannung, Strom, Widerstand und Leistung

- Instandhaltung und Wartung von Betriebsmitteln
- Montieren und Demontieren von technischen Anlagen

2. Fachrechnen

- Längen-, Flächen-, Körper- und Gewichtsberechnungen
- Umrechnung von Maßeinheiten
- Einfache Berechnungen aus der Elektrotechnik
- Umstellung von Formeln aus der Metall- und Elektrotechnik

3. Fachzeichnen/Zeichnungslesen

- Lesen und Ergänzen von einfachen Gesamt- und Einzelteilzeichnungen
- Lesen und Ergänzen von einfachen Stromlaufpläne

4. Wirtschafts- und Sozialkunde

- Allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt

(4) Für den schriftlichen Teil der Prüfung ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

- Fachkunde	60 Minuten
- Fachrechnen	45 Minuten
- Fachzeichnen/Zeichnungslesen	45 Minuten
- Wirtschafts- und Sozialkunde	30 Minuten

(5) 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 Bedeutung ist. Die schriftliche Prüfung hat gegenüber der mündlichen Prüfung das doppelte Gewicht.

Die mündliche Prüfung soll nicht länger als 20 Minuten je Prüfungsfach dauern.

(6) Innerhalb der schriftlichen Prüfung wird das Prüfungsfach

- Fachkunde mit	40 v. H.
- Fachrechnen mit	25 v. H.
- Fachzeichnen/Zeichnungslesen mit	25 v. H.
- Wirtschafts-Sozialkunde mit	10 v. H.

bewertet.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn in den praktischen Aufgaben und in der schriftlichen Prüfung von 100 möglichen Punkten jeweils mindestens 50 Punkte erreicht wurden.

(8) Die besonderen Belange des behinderten Prüflings sind bei der Prüfung zu berücksichtigen.

§ 14 Wiederholungsprüfung

Hat der Prüfling bei nicht bestandener Prüfung in der schriftlichen Prüfung oder den praktischen Arbeiten oder in einem einzelnen Prüfungsfach mindestens ausreichende Leistungen erbracht, so ist die schriftliche Prüfung, sind die praktischen Arbeiten oder ein einzelnes Prüfungsfach auf Antrag des Prüflings nicht zu wiederholen, sofern dieser sich innerhalb von zwei Jahren . gerechnet vom Tage der Beendigung der nicht bestandenen Prüfungen an . zur Wiederholungsprüfung anmeldet.

§ 15 Inkrafttreten

Diese Ausbildungsregelung tritt mit der Veröffentlichung in der Kammerzeitung der Industrie- und Handelskammer zu Neubrandenburg in Kraft.

Neubrandenburg, 5. November 2008

Manfred Ruprecht
Präsident

Petra Hintze
Hauptgeschäftsführerin

Anlage

Anlage zu § 9

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Baugruppenmechaniker/zur Baugruppenmechanikerin**

Lfd Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz, Arbeitssicher- heit	a) Bedeutung des Ausbildungs- vertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) wesentliche Teile des Arbeits- vertrages nennen c) Gefährdung von Sicherheit und Ge- sundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen d) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden e) Verhaltensweisen bei Unfällen be- schreiben sowie erste Maßnahmen einleiten f) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	2		
			In der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln		
			2	2	2
2	Umweltschutz und rationelle Energiean- wendung	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Bei- spielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, umweltschonende Entsorgung	2	1	1

Lfd Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
3	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbe- triebes	Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern	1		
4	Betriebliche, technische und kunden- orientierte Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> a) Montage- und Zeichnungen sowie einfache Stromlaufpläne lesen und anwenden und umsetzen b) Normen anwenden, Toleranzen berücksichtigen c) technische Unterlagen, insbesondere Instandsetzungs- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Stücklisten, Tabellen und Diagramme lesen und anwenden d) Datenträger handhaben, digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen 	3	4	4
5	Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbe- und -verarbeitung; Messen und Prüfen, Anreißen, Körnen, Kennzeichnen, Feilen, Sägen, Bohren, Gewinde schneiden, Richten und Biegen einfacher Blechteile, Scheren	<ul style="list-style-type: none"> a) Längen mit unterschiedlichen Messzeugen unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern messen b) Gewinde prüfen sowie Werkstücke mit Winkeln prüfen c) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und körnen d) Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen und Nichteisenmetallen winklig und parallel nach Allgometoleranzen auf Maß feilen und entgraten e) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen, Nichteisenmetallen, Kunststoffen nach Anriss von Hand trennen 	10	5	2

Lfd Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
6	Fertigkeiten und Kenntnisse der Verbindungstechniken; Weichlöten, Kleben, Nieten, Schrauben	<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 verbinden d) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben und pressen e) Werkzeuge, Lote und Flussmittel zum Weich- und Hartlöten auswählen, Bleche und Profile löten 	12	4	4
7	Kenntnisse der Elektrotechnik; leitende und nichtleitende Werkstoffe, Lesen von einfachen Schaltplänen, Einführung in die Elektrizitätslehre, elektrische und elektro-mechanische Bauteile	<ul style="list-style-type: none"> a) Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom anwenden b) VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Anlagen anwenden c) elektrische Komponenten herstellen; Potentialausgleichsmaßnahmen durchführen d) Leitende und nichtleitende Werkstoffe e) Lesen von einfachen Schaltplänen f) Elektrizitätslehre, elektrische und mechanische Bauteile g) Spannung, Strom, Widerstand und Leistung im Gleich- und Wechselstromkreis messen und ihre Abhängigkeit zueinander prüfen 	3	6	6

Lfd Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
8	Fertigkeiten und Kenntnisse des Zusammenbauens, der einfachen Verdrahtung und Verbindung, Zusammenbauen von Bauteilen, Verdrahten und Verbinden	<ul style="list-style-type: none"> a) Bauteile und Baugruppen nach Anweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbauen b) demontierte Bauteile kennzeichnen, systematisch ablegen und lagern 	2	2	2
9	Fertigkeiten und Kenntnisse des Messens und Prüfens, einfache Messungen elektrischer Größen	<ul style="list-style-type: none"> a) Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen b) Oberflächen auf Qualität, Verschleiß und Beschädigung prüfen c) Längen mit unterschiedlichen Messzeugen unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern messen d) Gewinde prüfen sowie Werkstücke mit Winkeln prüfen e) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und kornen f) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichungen messen g) Spannung, Strom, Widerstand und Leistung im Gleich- und Wechselstromkreis messen und ihre Abhängigkeit zueinander prüfen h) Messreihen und Kennlinien, insbesondere von spannungs-, temperatur- und lichtabhängigen Widerständen aufnehmen 	8	6	6

Lfd Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
10	Maschinelles Bearbeiten	a) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmier- mittel zuordnen und anwenden b) Werkstücke oder Bauteile mit ortsfesten und handgeführten Maschinen schleifen, bohren und spanen c) Rohrgewinde schneiden d) Bohrungen mit handgeführten Maschinen in Holz, Mauerwerk und Beton herstellen e) Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren der Werkstoffe auswählen	2	2	1
11	Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln	a) Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützen b) Betriebsstoffe, insbesondere Kühl- und Schmierstoffe, nach Betriebsvorschriften wechseln und auffüllen	2	2	1
12	Instandhalten versorgungs- technischer Anlagen und Systeme	a) Wartungsarbeiten nach Plan durchführen und dokumentieren b) elektrische Verbindungen, insbesondere an Anschlüssen, auf mechanische Beschädigungen, Sichtprüfen c) Sicherheitsmaßnahmen für elektrische Maschinen und Geräte beachten	4	6*	5*

Lfd Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
13	Herstellen elektrischer Anschlüsse von Komponenten vorsorgungs- technischer Anlagen und Systeme	<ul style="list-style-type: none"> a) Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom b) VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Anlagen anwenden c) elektrische Komponenten herstellen d) Potentialausgleichsmaßnahmen durchführen 		4*	6*
14	Installieren von Baugruppen und Komponenten in technischen Anlagen und Systemen	<ul style="list-style-type: none"> a) Komponenten für elektrische Hilfs- und Schalteinrichtungen einbauen, verbinden und kennzeichnen b) Komponenten zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen und kennzeichnen c) elektrische Leiter unter Berücksichtigung der mechanischen und elektrischen Belastung, der Verlegungsarten und des Verwendungszweckes auswählen, zurichten, verlegen und verbinden d) Anschlusssteile, insbesondere Kabelschuhe, Aderendhülsen und Stecker, an elektrischen Leitern anbringen e) elektrische Leiter durch Löten, Klemmen und Stecken anschließen und verbinden f) Baugruppen und Geräte in unterschiedlichen Verdrahtungsarten nach Unterlagen und Mustern verdrahten 		4*	6*

Lfd Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung des selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
15	Montieren und Demontieren von technischen Anlagen und Systemen	a) Bauteile und Baugruppen nach Anweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbauen b) demontierte Bauteile kennzeichnen, systematisch ablegen und lagern		4*	6*

* Praktikumszeiten