

## **Ausbildungsregelung über die Berufsausbildung**

Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik/  
Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik

vom

23. September 2010

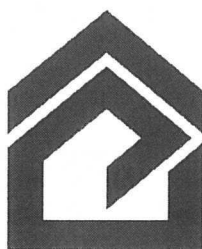
Das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr genehmigte am 04.02.2010 gemäß § 38 Abs. 1 und §42m Abs. 1 Handwerksordnung (HwO) in Verbindung mit §91 Abs. 1 Nr.4a und §106 Abs. 1 Nr. 10 HwO die vom Berufsausbildungsausschuss der Handwerkskammer Dresden am 05.10.2009 und von der Vollversammlung der Handwerkskammer Dresden am 25.11.2009 beschlossene „Veränderung der Ausbildung behinderter Menschen“. Ebenso genehmigte das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr am 19.07.2010 gemäß §38 Abs. 1 und §42c Abs. 1 HwO in Verbindung mit §91 Abs. 1 Nr.4a und §106 Abs. 1 Nr. 10 HwO die vom Berufsbildungsausschuss der Handwerkskammer Dresden am 25.01.2010 und von der Vollversammlung der Handwerkskammer Dresden am 24.03.2010 beschlossene Änderung der Berufsbezeichnung für diesen Behindertenberuf.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
§ 1	Ausbildungsberuf	3
§ 2	Personenkreis	3
§ 3	Dauer der Berufsausbildung	3
§ 4	Ausbildungsstätten	3
§ 5	Eignung der Ausbildungsstätte	3
§ 6	Eignung der Ausbilder / Ausbilderinnen	3
§ 7	Struktur der Berufsausbildung	3
§ 8	Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild	4
§ 9	Zielsetzung und Durchführung der Berufsausbildung	4
§ 10	Zwischenprüfung	5
§ 11	Abschlussprüfung	5
§ 12	Übergang	7
§ 13	Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse	7
§ 14	Inkrafttreten	7

<b>Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik/ zur Fachpraktikerin für Elektrikerin Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik</b> Anlage (zu § 8 Abs. 1)	8
--	---

<b>Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik/ zur Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik</b>	13
---	----



Handwerkskammer Dresden  
Am Lagerplatz 8  
01099 Dresden  
Telefon: 0351/ 4640965  
[www.hwk-dresden.de](http://www.hwk-dresden.de)

## **§ 1 Ausbildungsberuf**

Die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker FR Energie und Gebäudetechnik/ zur Fachpraktikerin Elektronikerin FR Energie und Gebäudetechnik erfolgt nach dieser Ausbildungsregelung.

## **§ 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/ zur Fachpraktiker/-in Elektroniker/-in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):

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. Planen und Organisieren der Arbeit
7. Einrichten des Arbeitsplatzes
8. Montieren und Installieren
9. Installieren von Systemkomponenten
10. Messen
11. Prüfen der Schutzmaßnahmen
12. Aufbauen und Prüfen von Steuerungen
13. Durchführen von Serviceleistungen
14. Fehlersuche und Instandhalten von Geräten und Systemen

## **§ 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 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 geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden 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 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) Die 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 Auszubildenden 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 Fertigungsprüfung und einem Fachgespräch. Der Prüfling soll in insgesamt höchstens 8 Stunden seine Kenntnisse und Fertigkeiten nachweisen.

- 1) In höchstens 300 Minuten soll der Prüfling je eine praktische Arbeitsaufgabe durchführen. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:
- 2) Arbeitsabläufe planen, Material und Werkzeug disponieren, Planungsunterlagen erstellen, Installation durchführen und elektrische Anlage prüfen.

(3) 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.

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

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 1) Technologie                  | 60 min |
| 2) Fachrechnen                  | 60 min |
| 3) Wirtschafts- und Sozialkunde | 30 min |

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

- |                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 1) Technologie mit                  | 40 % |
| 2) Fachrechnen mit                  | 40 % |
| 3) Wirtschafts- und Sozialkunde mit | 20 % |

(6) 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.

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

(8) 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 % |

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

(10) 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. 6). Die Entscheidung zur Zulassung und Art und Weise des Prüfungsablaufs trifft der zuständige Prüfungsausschuss.

(11) Die Abschlussprüfung kann zwei Mal wiederholt werden.

(12) 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 Ausbildungsregelung tritt am 23. September 2010 in Kraft.

Diese Regelung tritt am Tage ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Handwerkskammer Dresden der Deutschen Handwerkszeitung (DHZ), in Kraft.

## AUSBILDUNGSRAHMENPLAN

für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik/ zur  
 Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik  
 (Anlage zu § 8 Abs. 1)

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)	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 Abs. 2 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 8 Abs. 2 Nr. 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
4	Umweltschutz (§ 8 Abs. 2 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden b) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen c) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien der umweltschonenden Entsorgung zuführen	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		



## AUSBILDUNGSRAHMENPLAN

für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik/ zur  
 Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik  
 (Anlage zu § 8 Abs. 1)

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 und technische Kommunikation (§ 8 Abs. 2 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Handbücher, Fachzeitschriften und Firmenunterlagen, Betriebs- und Gebrauchsanleitungen in deutsch lesen und auswerten</li> <li>b) Einzelteilzeichnungen, Zusammenstellungszeichnungen, Explosionszeichnungen und Stücklisten lesen und anwenden</li> <li>c) Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, Grundrisse von Gebäuden und Räumen, Verdrahtungs- und Anschlusspläne lesen und anwenden</li> <li>d) Anordnungs- und Installationspläne lesen und anwenden sowie skizzieren und anfertigen</li> <li>e) berufsbezogene nationale und internationale Vorschriften, technische Regelwerke und sonstige technische Informationen, lesen, auswerten und anwenden</li> <li>f) Dokumentationen in deutscher Sprache zusammenstellen und ergänzen</li> <li>g) Gespräche situationsgerecht führen</li> <li>h) Informationen beschaffen, aufgabengerecht bewerten, auswählen und wiedergeben, deutsche Fachbegriffe anwenden</li> <li>i) Sachverhalte schriftlich und mündlich darstellen</li> <li>j) Standardsoftware, insbesondere Kommunikations-, Textverarbeitungs-, Tabellen-kalkulations-, Grafik- und Planungssoftware, anwenden</li> <li>k) Daten sichern und archivieren, Daten pflegen sowie Datenbankabfragen durchführen</li> <li>l) Datenbestände löschen, Datenträger entsorgen</li> <li>m) Vorschriften des Datenschutzes und des Urheberrechtes anwenden</li> <li>n) Telekommunikationsgeräte zur Übertragung von Daten, Sprache, Texten und Bildern einsetzen</li> </ul>	10	2	2

## AUSBILDUNGSRAHMENPLAN

für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik/ zur  
 Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik  
 (Anlage zu § 8 Abs. 1)

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
6	Planen und Organisieren der Arbeit (§ 8 Abs. 2 Nr. 6)	a) Aufgaben im Team planen b) Sachverhalte und Informationen zur Abwicklung von Aufträgen aufnehmen, wiedergeben und auswerten c) Montage- und Bauteile, Materialien und Betriebsmittel für den Arbeitsablauf feststellen und auswählen, termingerecht anfordern, transportieren, lagern und montagegerecht bereitstellen, verbrauchtes Material, Ersatzteile und Arbeitszeit dokumentieren d) Vorschläge zur Verbesserung von Arbeitsabläufen machen e) An der Projektplanung mitwirken, insbesondere für Teilaufgaben f) persönliche Schutzeinrichtungen, Werkzeuge, Messgeräte, Bearbeitungsmaschinen und technische Einrichtungen auswählen, disponieren und beschaffen sowie bereitstellen	6	10	11
7	Einrichten des Arbeitsplatzes (§ 8 Abs. 2 Nr. 7)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten b) Werkzeuge, Messgeräte, Bearbeitungsmaschinen und technische Einrichtungen betriebsbereit machen, warten und überprüfen, bei Störungen Maßnahmen zur deren Beseitigung einleiten c) Montagestelle einrichten und sichern d) Leitern, Gerüste und Montagebühnen unter Arbeits- und Sicherheitsaspekten beurteilen, auswählen, auf- und abbauen e) Hebezeuge, Anschlag- und Transportmittel auswählen und einsetzen, Transport sichern und durchführen f) Montagestelle abräumen und reinigen	4	3	2
8	Montieren und Installieren (§ 8 Abs. 2 Nr. 8)	a) Auftragsunterlagen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten vergleichen b) Stromkreise und Schutzmaßnahmen nach Auftragsunterlagen installieren; Geräte und elektrische Betriebsmittel auf Untergrund und Tragkonstruktion aufstellen, ausrichten, befestigen und sichern c) Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen, Erder einbringen, Erdungs- und Potentialausgleichsleitungen verlegen und anschließen, Komponenten des inneren Blitzschutzes nach Vorgabe einbauen, verdrahten und kennzeichnen	14	14	7

## AUSBILDUNGSRAHMENPLAN

für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik/ zur  
 Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik  
 (Anlage zu § 8 Abs. 1)

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
		d) Materialien, insbesondere mittels Sägen, Bohren, Senken und Gewindeschneiden, bearbeiten sowie Kleb- und Schraubverbindungen herstellen e) Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen f) Baugruppen zerlegen und montieren, defekte Teile austauschen g) Leitungen auswählen sowie Baugruppen und Geräte verdrahten h) Verteiler montieren, Schalter, Steckvorrichtungen und Leitungsverlegesysteme auswählen und montieren i) Leitungen zurichten und mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verarbeiten			
9	Installieren von Systemkomponenten (§ 8 Abs. 2 Nr. 9)	a) Kompatibilität von Hardwarekomponenten und Peripheriegeräten beurteilen, Komponenten für Informations- und Kommunikationssysteme auswählen, Hardwarekonfigurationen modifizieren b) Betriebssysteme und ihre Komponenten auswählen, Hardwarevoraussetzungen beurteilen, Betriebssysteme installieren und konfigurieren c) Rechnerarbeitsplatz einrichten d) Betriebssysteme und grafische Benutzeroberflächen einrichten und anwenden	1	1	
10	Messen (§ 8 Abs. 2 Nr. 10)	a) Messverfahren und Messgeräte auswählen b) elektrische Größen messen, bewerten und berechnen c) Kenndaten und Funktion von Bauteilen und Baugruppen prüfen d) Steuerschaltungen, insbesondere mit logischen Grundfunktionen e) Signale an Schnittstellen prüfen f) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich ihrer Funktion prüfen	2	3	3
11	Prüfen der Schutzmaßnahmen (§ 8 Abs. 2 Nr. 11)	a) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften und VDE-Bestimmungen, beachten b) Einhaltung vorgegebener Werte c) Schutz gegen direktes Berühren durch Sichtkontrolle beurteilen d) Isolationswiderstände messen und Schleifenwiderstände ermitteln	5	7	5

## AUSBILDUNGSRAHMENPLAN

für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik/ zur  
 Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik

(Anlage zu § 8 Abs. 1)

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
		e) Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren, insbesondere durch Abschaltung mit Überstromschutzeinrichtungen und Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen, prüfen f) Bestimmungen zum vorbeugenden Brandschutz einhalten			
12	Aufbauen und Prüfen von Steuerungen (§ 8 Abs. 2 Nr. 12)	a) Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen b) Betriebsmittel zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen, verdrahten und kennzeichnen c) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich ihrer Funktion prüfen d) Aufbau einfacher Steuerungen		6	12
13	Durchführen von Serviceleistungen (§ 8 Abs. 2 Nr. 13)	a) Geräte aufstellen und anschließen b) Geräte konfigurieren und kundengerecht einrichten c) An Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen teilnehmen d) Versionswechsel von Software unter Berücksichtigung der betrieblichen Abläufe von Kunden durchführen e) Störungsmeldungen aufnehmen	3	1	4
14	Fehlersuche und Instandhalten von Geräten und Systemen (§ 8 Abs. 2 Nr. 14)	a) Systematik der Fehlersuche anwenden b) Geräte unter Beachtung der Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit instandsetzen	3	1	2

**Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Fachpraktiker für Elektroniker Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik/ zur Fachpraktikerin für Elektronikerin Fachrichtung Energie und Gebäudetechnik (Studentafel gemäß Sächsischen Bildungsinstitut)**

	Wochenstunden in den Klassenstufen		
	1	2	3
<b>Pflichtbereich</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
Berufsübergreifender Bereich	5	5	5
Deutsch/Kommunikation	1	1	1
Englisch	1	-	-
Gemeinschaftskunde	-	1	1
Wirtschaftskunde	1	1	1
Evangelische Religion, Katholische Religion oder Ethik	1	1	1
Sport	1	1	1
Berufsbezogener Bereich <sup>1</sup>	8	8	8
Elektrotechnische Systeme analysieren und Funktionen prüfen	3,5	-	-
Elektrische Installationen planen und ausführen	3,5	-	-
Steuerungen analysieren und anpassen	1	2,5	-
Informationstechnische Systeme bereitstellen	-	3	-
Elektroenergieversorgung und Sicherheit von Betriebsmitteln gewährleisten	-	2,5	-
Anlagen und Geräte analysieren und prüfen	-	-	3
Steuerungen für Anlagen programmieren und realisieren	-	-	3
Antriebssysteme auswählen und integrieren	-	-	2
<b>Wahlbereich</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> Grundlage für die schulinterne Erarbeitung von Ziel- und Inhaltsvorgaben sind die Rechtsgrundlagen für die Ausbildung und die Prüfung der jeweils zuständigen Stelle für die Berufsausbildung nach § 42m HwO und der Rahmenlehrplan für den anerkannten Ausbildungsberuf Elektroniker, Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik (Beschluss der KMK vom 16.05.2003).