

# **Industrie- und Handelskammer zu Leipzig**

## **Ausbildungsregelung über die Berufsausbildung Fachpraktiker Industrieelektrik/ Fachpraktikerin Industrieelektrik**

vom 26.05.2014

Die Industrie- und Handelskammer zu Leipzig erlässt aufgrund des Beschlusses des Berufsbildungsausschusses vom 26.05. 2014 als zuständige Stelle nach § 66 Abs. 1 BBiG in Verbindung mit § 79 Abs. 4 BBiG vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749), folgende Ausbildungsregelung für die Ausbildung von behinderten Menschen zum Fachpraktiker Industrieelektrik/zur Fachpraktikerin Industrieelektrik.

### **§ 1 Ausbildungsberuf**

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

### **§ 2 Personenkreis**

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

### **§ 3 Dauer der Berufsausbildung**

Die Ausbildung dauert drei 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 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 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 in Betrieben und Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation 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 zu erfüllen, soll ein Qualifizierungsumfang von 320 Stunden sichergestellt werden.

Der Nachweis einer rehabilitationsspezifischen Zusatzqualifikation betrieblicher Ausbilder nach § 6 Abs. 3., Rahmenregelung für Ausbildungsregelungen für behinderte Menschen gemäß § 66 BBiG/§ 42m HwO des BIBB-Hauptausschusses ist erfüllt, wenn der Ausbildungsbetrieb durch Beteiligung geeigneter Externer sicherstellt, dass den behinderungsbedingten Anforderungen der Auszubildenden Rechnung getragen wird. Dies gilt als erfüllt, wenn

a) die betriebliche Ausbildung durch eine geeignete Bildungseinrichtung, die rehabilitationspezifische Maßnahmen durchführt, begleitet wird oder

b) die Auszubildenden durch Maßnahmen zur begleiteten betrieblichen Ausbildung für Menschen mit besonderem Förderbedarf nach § 117 Abs. 1 Nr. 1b SGB III (bbA) unterstützt werden, oder

c) ein Berufseinstiegsbegleiter nach § 49 SGB III einen Absolventen einer Förderschule weiterhin im Betrieb betreut, oder

d) ein Integrationsfachdienst nach § 109 SGB IX die betriebliche Ausbildung schwerbehinderter, insbesondere seelisch und lernbehinderter Jugendlicher begleitet.

Ausbilderinnen/Ausbilder die im Rahmen einer Ausbildung nach § 66 BBiG bereits tätig sind, haben innerhalb eines Zeitraumes von höchstens fünf Jahren die notwendigen Qualifikationen gemäß Pkt. 2 nachzuweisen.

## **§ 7**

### **Struktur der Berufsausbildung**

- (1) Findet die Ausbildung in einer Einrichtung statt, sollen mindestens 12 Wochen pro Ausbildungsjahr außerhalb dieser Einrichtung in einem anerkannten Ausbildungsbetrieb/mehreren anerkannten Ausbildungsbetrieben durchgeführt werden.
- (2) 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 Industrieelektrik /zur Fachpraktikerin Industrieelektrik gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):

#### **Abschnitt A**

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

1. Bearbeiten, Montieren und Verbinden mechanischer Komponenten und elektrischer Betriebsmittel
2. Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen
3. Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
4. Installieren und Konfigurieren von IT-Systemen

#### **Abschnitt B**

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

1. Technische Auftragsanalyse
2. Fertigen von Komponenten und Geräten
3. Herstellen und in Betrieb nehmen von Geräten und Systemen

## Abschnitt C

### Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

4. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
5. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
6. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
7. Umweltschutz
8. Betriebliche und technische Kommunikation
9. Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse

## **§ 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 selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren (berufliche Handlungskompetenz) einschließt.

Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 10 und 11 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 ihrer/seiner Behinderung von der Pflicht zur Führung eines schriftlichen Ausbildungsnachweises entbunden werden.

## **§ 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 für das erste Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

- (3) Die Zwischenprüfung findet im Prüfungsbereichen
1. Herstellen einer Baugruppe
  2. Messen, Analysieren und Bewerten von elektrischen Funktionen und Systemen
- statt. Sie beträgt insgesamt höchstens 8 Stunden.
- (4) Für den Prüfungsbereich "Herstellen einer Baugruppe" bestehen folgende Vorgaben:
1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
    - a) Technische Unterlagen auswerten, Arbeitsabläufe planen, Material und Werkzeug,
    - b) Komponenten montieren, demontieren, verdrahten und verbinden
    - c) Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten kann.
  2. Der Prüfling soll einen Funktionseinschub herstellen und eine Inbetriebnahme durchführen
  3. Die Prüfungszeit für den Prüfungsbereich Herstellen einer Baugruppe beträgt höchstens 6,5 Stunden
- (5) Für den Prüfungsbereich Messen, Analysieren und Bewerten von elektrischen Funktionen und Systemen bestehen folgende Vorgaben:
1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er auf Grundlage messtechnischer Unterlagen und unter Zuhilfenahme technischer Dokumentationen die Funktionsfähigkeit und Sicherheit eines Anlagenteils analysieren und bewerten kann,
  2. Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten
  3. Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten

## **§ 11 Abschlussprüfung**

- (1) 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.
- (2) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung notwendig ist.

(3) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Arbeitsauftrag,
2. Schaltungs- und Funktionsanalyse sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde

(4) Für den Prüfungsbereich Arbeitsauftrag bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll zeigen, dass er

- 1.1. technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, Material und Werkzeug disponieren,
- 1.2. Komponenten montieren, demontieren, verdrahten, verbinden und konfigurieren,
- 1.3. Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten,
- 1.4. die Sicherheit von elektrischen Geräten und Betriebsmitteln beurteilen, elektrische Schutzmaßnahmen prüfen,
- 1.5. elektrische Systeme analysieren und Funktionen prüfen, Fehler suchen und beseitigen,
- 1.6. Produkte in Betrieb nehmen, übergeben und erläutern, Auftragsdurchführung dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle erstellen kann; diese Anforderungen sollen an einer funktionsfähigen Komponente oder einem Gerät nachgewiesen werden.

2. Der Prüfling soll eine komplexe Arbeitsaufgabe, die schriftliche Aufgabenstellungen beinhaltet, ausführen;

3. Die Prüfungszeit beträgt höchstens 8 Stunden, die Aufgabenstellungen sollen einen zeitlichen Umfang von höchstens 90 Minuten haben.

(5) Für den Prüfungsbereich Schaltungs- und Funktionsanalyse bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er

- 1.1. die Sicherheitsregeln und Unfallverhütungsvorschriften anwenden,
- 1.2. die Prüfung von Schutzmaßnahmen an einer elektrischen Anlage und an einem elektrischen Gerät darstellen und bewerten,
- 1.3. Schaltungsunterlagen und Dokumentationen auswerten, funktionelle Zusammenhänge analysieren,
- 1.4. Signale an Schnittstellen funktionell zuordnen und
- 1.5. Fehlerursachen bestimmen kann;

2. Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten.

3. Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

- (6) 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.	Arbeitsauftrag	50 Prozent
2.	Schaltungs- und Funktionsanalyse	30 Prozent
3.	Wirtschafts- und Sozialkunde	20 Prozent

## **§ 13 Bestehensregelung**

- (1) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen
1. im Gesamtergebnis mit mindestens "ausreichend",
  2. im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag mindestens "ausreichend",
  3. im Prüfungsbereich Schaltungs- und Funktionsanalyse mindestens "ausreichend" und
  4. in keinem Prüfungsbereich mit "ungenügend" bewertet worden sind.
- (2) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in der Abschlussprüfung 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 Zusatzqualifikation**

- (1) Als Zusatzqualifikation kann im Rahmen dieser Berufsausbildung in einem weiteren Bereich "Elektrische Sicherheit" eine Prüfung abgelegt werden.
- (2) Die Inhalte der Zusatzqualifikation sind Bestandteil dieses Berufsbildes entsprechend der sachlichen Gliederung in der Anlage zu § 7.

## **§ 15**

### **Prüfung der Zusatzqualifikation**

- (1) Die Zusatzqualifikation „Elektrische Sicherheit“ wird im Rahmen der Abschlussprüfung gesondert geprüft, wenn bei der Anmeldung zur Abschlussprüfung mitgeteilt wird, dass diese Prüfung durchgeführt werden soll und glaubhaft gemacht wird, dass die erforderlichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt worden sind.
- (2) Für die Zusatzqualifikation „Elektrische Sicherheit“ bestehen folgende Vorgaben:
  1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
    - 1.1. Auftragsabläufe planen und abstimmen, Schaltpläne nutzen, Teilaufgaben festlegen, Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten am Einsatzort berücksichtigen,
    - 1.2. eine Erst- oder Wiederholungsprüfung an einem elektrischen Gerät durchführen und
    - 1.3. eine Erst- oder Wiederholungsprüfung an einer elektrischen Anlage durchführen,
    - 1.4. Fehler und Mängel systematisch suchen und feststellen,
    - 1.5. Mess- und Prüfprotokolle anfertigen und die Sicherheit elektrischer Anlagen und Geräte bewerten kann;
  2. Der Prüfling soll einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie auf der Grundlage der praxisbezogenen Unterlagen darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen; dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des betrieblichen Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen; nach Abschluss des betrieblichen Auftrags werden die praxisbezogenen Unterlagen dem Prüfungsausschuss zur Vorbereitung des auftragsbezogenen Fachgesprächs zugestellt;
  3. die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich Dokumentation beträgt fünf Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 20 Minuten.
- (3) Die Prüfung der Zusatzqualifikation ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist und wenn die Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Fachpraktiker/-in für Industrieelektrik insgesamt bestanden ist

## **§ 16**

### **Übergang**

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

## **§ 17**

### **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.



## **§ 18** **Fortsetzung der Berufsausbildung**

- (1) Die erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung zum/zur Fachpraktiker/-in für Industrieelektrik und der erfolgreich abgeschlossenen Zusatzqualifikation „Elektrische Sicherheit“ kann im Ausbildungsberuf Elektroniker/-in für Geräte und Systeme nach den Vorschriften des dritten und vierten Ausbildungsjahres fortgesetzt werden.
- (2) Die erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung zum/zur Fachpraktiker/-in für Industrieelektrik kann in den Ausbildungsberufen
  1. Elektroniker/-in für Betriebstechnik,
  2. Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik,
  3. Elektroniker/-in für Gebäude- und Infrastruktursysteme,
  4. Elektroniker/-in für Informations- und Systemtechnik,
  5. Elektroniker/-in für Maschinen- und Antriebstechnik und
  6. Fluggerätelektroniker/-in
  7. Industrieelektriker/-in

nach den Vorschriften des zweiten, dritten und vierten Ausbildungsjahres fortgesetzt werden.

## **§ 19** **Prüfungsverfahren**

Für die Zulassung zur Abschlussprüfung und das Prüfungsverfahren gilt die Prüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen der Industrie- und Handelskammer zu Leipzig.

## **§ 20** **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 entsprechend anzuwenden.

## **§ 21** **Inkrafttreten/Außerkräftreten**

Diese besondere Rechtsvorschrift tritt nach ihrer Verkündung in der Wirtschaft – Das Magazin für die Mitglieder der IHK zu Leipzig-als Veröffentlichungsorgan der Industrie- und Handelskammer zu Leipzig, in Kraft.

Die besondere Rechtsvorschrift Elektrogerätezusammenbauer/ Elektrogerätezusammenbauerin vom 08. Februar 1993 der Industrie- und Handelskammer zu Leipzig wird damit außer Kraft gesetzt.

Leipzig, den 26.05.2014

Anlage zu § 8

**Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zum/zur Fachpraktiker/-in für Industrieelektrik**

- Sachliche Gliederung –

**Abschnitt A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	Bearbeiten, Montieren und Verbinden mechanischer Komponenten und elektrischer Betriebsmittel (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 1)	a) mechanische Komponenten manuell und maschinell bearbeiten b) Bauteile und Baugruppen montieren und demontieren c) Kabel und Leitungen auswählen und zurichten sowie Bauteile, Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden d) Leitungswege und Gerätemontageorte unter Beachtung technischer Auftragsvorgaben und der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen e) elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegesysteme auswählen und montieren f) Kabel und Leitungen installieren
2	Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 2)	a) Messverfahren und Messgeräte auswählen b) elektrische Größen messen, bewerten und berechnen c) Kenndaten und Funktionen von Baugruppen prüfen d) Steuerschaltungen analysieren e) Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen f) systematische Fehlersuche durchführen g) Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen h) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich ihrer Funktion prüfen und bewerten
3	Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (§ 8 Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 3)	a) Schutzmaßnahmen prüfen und bewerten b) Leitungen und deren Schutzeinrichtungen sowie sonstige Betriebsmittel, insbesondere hinsichtlich Strombelastbarkeit und Drehfeld, beurteilen c) Schutzarten und Schutzklassen von elektrischen Betriebsmitteln oder Anlagen hinsichtlich der Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegung für Räume besonderer Art beurteilen d) Gefahren, die sich aus dem Betreiben elektrischer Betriebsmittel und Anlagen ergeben beurteilen und durch Schutzmaßnahmen die sichere Nutzung gewährleisten e) Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen unter Fehlerbedingungen, insbesondere durch Abschaltung mit Überstromschutzorganen und Fehlerstromschutzeinrichtungen, prüfen und bewerten f) Einhaltung der Brandschutzbestimmungen beim Errichten und Betreiben elektrischer Betriebsmittel und Anlagen beurteilen g) Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren h) Erst- und Wiederholungsprüfung durchführen, dokumentieren und nachweisen
4	Installieren und Konfigurieren von IT-Systemen (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 4)	a) Hard- und Softwarekomponenten auswählen b) Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren c) IT-Systeme in Netzwerke einbinden d) Tools und Testprogramme einsetzen

## Abschnitt B: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	Technische Auftragsanalyse (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Auftragsanforderungen analysieren</li> <li>b) mechanische, elektrische und elektronische Komponenten auswählen</li> <li>c) die für die Fertigungs- und Prüfprozesse typischen Abläufe und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen der Aufgabe analysieren</li> <li>d) Änderungen planen und dokumentieren</li> </ul>
2	Fertigen von Komponenten und Geräten (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Entwürfe und Layouts erstellen</li> <li>b) Fertigungsunterlagen erstellen</li> <li>c) Bauteile und Baugruppen beschaffen</li> <li>d) Leiterplatten erstellen und bestücken</li> <li>e) Hardwarekomponenten, Geräte und Systeme anpassen, montieren, anschließen und prüfen</li> <li>f) komponentenspezifische Software installieren, konfigurieren und anpassen</li> <li>g) Komponenten prüfen und in Betrieb nehmen</li> <li>h) Produktdokumentationen erstellen</li> </ul>
3	Herstellen und in Betrieb nehmen von Geräten und Systemen (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) konstruktiven Aufbau herstellen</li> <li>b) Hardwarekomponenten montieren und anschließen</li> <li>c) Leitungen der Kommunikationstechnik konfektionieren und Komponenten verbinden</li> <li>d) elektrische Geräte herstellen</li> <li>e) Baugruppen hard- und softwareseitig einstellen, prüfen und in Betrieb nehmen</li> <li>f) Geräte und Systeme nach Checkliste prüfen</li> <li>g) Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren</li> <li>h) Mess- und Prüfprotokolle erstellen, Dokumentationen erstellen und anpassen, Geräte oder Systeme übergeben</li> </ul>

## Abschnitt C: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- und personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten</li> <li>e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>
4	Umweltschutz (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationen recherchieren, beschaffen und bewerten</li> <li>b) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen</li> <li>c) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch englischsprachige, anwenden</li> <li>d) Daten und Dokumente pflegen, schützen, sichern und archivieren</li> <li>e) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen sowie kulturelle Identitäten berücksichtigen</li> <li>f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, deutsche und englische Fachbegriffe anwenden</li> <li>g) Dokumentationen zusammenstellen und ergänzen, Standardsoftware anwenden</li> <li>h) Störungen feststellen, bewerten und Störungsmeldungen weiterleiten</li> <li>i) Kunden beraten, Leistungen und Produkte erklären und an Kunden übergeben</li> </ul>
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten und sichern</li> <li>b) persönliche Schutzausrüstungen, Werkzeuge und Materialien für den Arbeitsablauf auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, pflegen, transportieren, lagern und bereit stellen</li> <li>c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen; Planungsabweichungen melden</li> <li>d) Aufgaben im Team planen und abstimmen,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>e) Material- und Arbeitsaufwand kalkulieren und bewerten, erbrachte Leistungen erfassen</li><li>f) IT-Systeme zur Auftragsplanung, -abwicklung und Terminverfolgung anwenden</li><li>g) betriebsübliche Qualitätssicherungssysteme anwenden</li><li>h) eigenen Qualifikationsbedarf feststellen und Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen</li></ul>
--	--	---

## Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum/zur Fachpraktiker/-in für Industrieelektrik

- zeitliche Gliederung –

Teil des Ausbildungsberufsbildes.	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind (vgl. Anlage „sachliche Gliederung“)	Vorgesehener Zeitrahmen in Monaten
Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>	
Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- und personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>	
Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten</li> <li>e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln
Umweltschutz (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>	
Betriebliche und technische Kommunikation (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationen recherchieren, beschaffen und bewerten</li> <li>b) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen</li> <li>c) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch englischsprachige, anwenden</li> <li>d) Daten und Dokumente pflegen, schützen, sichern und archivieren</li> <li>e) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen sowie kulturelle Identitäten berücksichtigen</li> <li>f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, deutsche und englische Fachbegriffe anwenden</li> <li>g) Dokumentationen zusammenstellen und ergänzen, Standardsoftware anwenden</li> <li>h) Störungen feststellen, bewerten und Störungsmeldungen weiterleiten</li> <li>i) Kunden beraten, Leistungen und Produkte erklären und an Kunden übergeben</li> </ul>	

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 8, Abs. 2, Abschnitt C, Nr. 6)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten und sichern b) persönliche Schutzausrüstungen, Werkzeuge und Materialien für den Arbeitsablauf auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, pflegen, transportieren, lagern und bereitstellen c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen; Planungsabweichungen melden d) Aufgaben im Team planen und abstimmen, e) Material- und Arbeitsaufwand kalkulieren und bewerten, erbrachte Leistungen erfassen f) IT-Systeme zur Auftragsplanung, -abwicklung und Terminverfolgung anwenden g) betriebsübliche Qualitätssicherungssysteme anwenden h) eigenen Qualifikationsbedarf feststellen und Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen	
--	--	--

## Abschnitt 2: Erstes, Zweites und Drittes Ausbildungsjahr Fachpraktiker/in für Industrieelektrik

### 1. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind (vgl. Anlage „sachliche Gliederung“)	Vorgesehener Zeitrahmen in Monaten
<b>Zeitrahmen 1: Komponenten herstellen, Baugruppen montieren</b>		Richtwert: 1 bis 3
Bearbeiten, Montieren und Verbinden mechanischer Komponenten und elektrischer Betriebsmittel (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 1)	a) mechanische Komponente manuell und maschinell bearbeiten b) Bauteile und Baugruppen montieren und demontieren c) Kabel und Leitungen auswählen und zurichten sowie Bauteile, Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden	
Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 1)	a) Messverfahren und Messgeräte auswählen b) elektrische Größen messen, bewerten und berechnen	3
Technische Auftragsanalyse (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 1)	a) Auftragsanforderungen analysieren	
<b>Zeitrahmen 2: Komponente und Baugruppen montieren und anschließen</b>		Richtwert: 3 bis 5
Bearbeiten, Montieren und Verbinden mechanischer Komponenten und elektrischer Betriebsmittel (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 1)	d) Leitungswege und Gerätemontageorte unter Beachtung technischer Auftragsvorgaben und der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen e) elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegesysteme auswählen und montieren f) Kabel und Leitungen installieren	5
Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 3)	a) Schutzmaßnahmen prüfen und bewerten b) Leitungen und deren Schutzeinrichtungen sowie sonstige Betriebsmittel, insbesondere hinsichtlich Strombelastbarkeit und Drehfeld, beurteilen c) Schutzarten und Schutzklassen von elektrischen Betriebsmitteln oder Anlagen hinsichtlich der Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegung für Räume besonderer Art beurteilen	

Technische Auftragsanalyse (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr.3)	b) mechanische, elektrische und elektronische Komponenten auswählen	
Herstellen und in betrieb nehmen von Geräten und Systemen (§ 8, Abs.2, Abschnitt B, Nr.3)	a) konstruktiven Aufbau herstellen b) Hardwarekomponenten montieren und anschließen c) Leitungen der Kommunikationstechnik konfektionieren und Komponenten verbinden	
<b>Zeitrahmen 3: IT-Systeme installieren und konfigurieren</b>		Richtwert: 1 bis 3
Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr.3)	a) Schutzmaßnahmen prüfen und bewerten g) Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren h) Erst- und Wiederholungsprüfung durchführen, dokumentieren und nachweisen	
Installieren und Konfigurieren von IT-Systemen (§ 8 Abs. 2, Abschnitt A, Nr. 4)	a) Hard- und Softwarekomponenten auswählen b) Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren c) IT-Systeme in Netzwerke einbinden d) Tools und Testprogramme einsetzen	3
Herstellen und in Betrieb nehmen von Geräten und Systemen (§ 8 Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 3)	h) Mess- und Prüfprotokolle erstellen, Dokumentationen erstellen und anpassen, Geräte oder Systeme übergeben	



## 2. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind (vgl. Anlage, sachliche Gliederung)	Vorgesehener Zeitrahmen in Monaten
<b>Zeitrahmen 4: Elektronische Schaltungen erstellen, Funktionen prüfen, systematische Fehlersuche durchführen</b>		Richtwert: 3 bis 5
Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen (§8, Abs.2, Abschnitt A, Nr.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen</li> <li>d) Steuerschaltungen analysieren</li> <li>e) Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen</li> <li>f) systematische Fehlersuche durchführen</li> </ul>	6
Technische Auftragsanalyse (§ 8, Abs.2, Abschnitt B, Nr.1)	c) die für die Fertigungs- und Prüfprozesse typischen Abläufe und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen der Aufgabe analysieren	
Fertigen von Komponenten und Geräten (§ 8, Abs.2, Abschnitt B, Nr.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Bauteile und Baugruppen beschaffen</li> <li>d) Leiterplatten erstellen und bestücken</li> </ul>	
<b>Zeitrahmen 5: Funktionen von Geräten und Systemen prüfen und Sicherheit beurteilen</b>		Richtwert: 3 bis 5
Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen (§ 8, Abs.2, Abschnitt A, Nr.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Messverfahren und Messgeräte auswählen</li> <li>b) elektrische Größen messen, bewerten und berechnen</li> <li>c) Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen</li> <li>d) Steuerschaltungen analysieren</li> <li>e) Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen</li> <li>g) Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen</li> <li>h) Steuerungen und Regelung hinsichtlich ihrer Funktion prüfen und bewerten</li> </ul>	6
Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (§ 8, Abs.2, Abschnitt A, Nr.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schutzmaßnahmen prüfen und bewerten</li> <li>b) Leitungen und deren Schutzeinrichtungen sowie sonstige Betriebsmittel, insbesondere hinsichtlich Strombelastbarkeit und Drehfeld, beurteilen</li> <li>c) Schutzarten und Schutzklassen von elektrischen Betriebsmitteln oder Anlagen hinsichtlich der Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen</li> <li>d) Gefahren, die sich aus dem Betreiben elektrischer Betriebsmittel und Anlagen ergeben, beurteilen und durch Schutzmaßnahmen die sichere Nutzung gewährleisten</li> <li>e) Wirksamkeit von Maßnahmen unter Fehlerbedingungen, insbesondere durch Abschaltung mit Überstromschutzorganen und Fehlerstromschutzeinrichtungen, prüfen und bewerten</li> <li>f) Einhaltung der Brandschutzbestimmungen beim Errichten und Betreiben elektrischer Betriebsmittel und Anlagen beurteilen</li> <li>g) Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren</li> <li>h) Erst- und Wiederholungsprüfung durchführen, dokumentieren und nachweisen</li> </ul>	
Technische Auftragsanalyse (§ 8, Abs.2, Abschnitt B, Nr.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Auftragsanforderungen analysieren</li> <li>c) die für die Fertigungs- und Prüfprozesse typischen Abläufe und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen der Aufgabe analysieren</li> </ul>	

### 3. Ausbildungsjahr

<b>Zeitraumen 6: Elektronische Geräte und Systeme fertigen, konfigurieren, und in Betrieb nehmen</b>		Richtwert:	4 bis 6
Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Gefahren, die sich aus dem Betreiben elektrischer Betriebsmittel und Anlagen ergeben, beurteilen und durch Schutzmaßnahmen die sichere Nutzung gewährleisten</li> <li>e) Wirksamkeit von Maßnahmen unter Fehlerbedingungen, insbesondere durch Abschaltung mit Überstromschutzorganen und Fehlerstromschutzeinrichtungen, prüfen und bewerten</li> <li>g) Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren</li> <li>h) Erst- und Wiederholungsprüfung durchführen, dokumentieren und nachweisen</li> </ul>	7	
Fertigen von Komponenten und Geräten (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Entwürfe und Layouts erstellen</li> <li>b) Fertigungsunterlagen erstellen</li> <li>c) Bauteile und Baugruppen beschaffen</li> <li>d) Leiterplatten erstellen und bestücken</li> <li>e) Hardwarekomponenten, Geräte und Systeme anpassen, montieren, anschließen und prüfen</li> <li>f) komponentenspezifische Software installieren, konfigurieren und anpassen</li> <li>g) Komponenten prüfen und in Betrieb nehmen</li> <li>h) Produktdokumentationen erstellen</li> </ul>		
Herstellen und in betrieb nehmen von geräten und Systemen (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) konstruktiven Aufbau herstellen</li> <li>b) Hardwarekomponenten montieren und anschließen</li> <li>c) Leitungen der Kommunikationstechnik konfektionieren und Komponenten verbinden</li> <li>d) elektrische Geräte herstellen</li> <li>e) Baugruppen hard- und softwareseitig einstellen, prüfen und in Betrieb nehmen</li> <li>f) Geräte und Systeme nach Checkliste prüfen</li> <li>g) Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren</li> <li>h) Mess- und Prüfprotokolle erstellen, Dokumentationen erstellen und anpassen, Geräte oder Systeme übergeben</li> </ul>		
<b>Zeitraumen 7: Geräte und Systeme kundenspezifisch anpassen</b>		Richtwert:	2 bis 4
Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (§ 8, Abs. 2, Abschnitt A, Nr.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schutzmaßnahmen prüfen und bewerten</li> <li>g) Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren</li> <li>h) Erst- und Wiederholungsprüfung durchführen, dokumentieren und nachweisen</li> </ul>	5	
Technische Auftragssanalyse (§ 8, Abs.2, Abschnitt B, Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Auftragsanforderung analysieren</li> <li>c) die für die Fertigungs- und Prüfprozesse typischen Abläufe und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen der Aufgabe analysieren</li> <li>d) Änderungen planen und dokumentieren</li> </ul>		
Herstellen und in betrieb nehmen von geräten und Systemen (§ 8, Abs. 2, Abschnitt B, Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>h) Mess- und Prüfprotokolle erstellen, Dokumentationen erstellen und anpassen, Geräte oder Systeme übergeben</li> </ul>		