



---

## Zeitliche und sachliche Gliederung der Berufsausbildung

### Anlage zum Berufsausbildungsvertrag Anlage 2

<b>Ausbildungsplan</b>  Der zeitliche und sachlich gegliederte Ausbildungsplan ist Bestandteil des Ausbildungsvertrages	<b>Elektroniker für Gebäude- und Infrastruktursysteme</b>  <b>Elektronikerin für Gebäude- und Infrastruktursysteme</b>
<b>Ausbildungsbetrieb:</b>	
<b>Auszubildende(r):</b>	
<b>Ausbildungszeit von:</b>	<b>bis:</b>

Die zeitliche und sachliche Gliederung der zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten laut Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung ist auf den folgenden Seiten niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Abschlussprüfung des/der Auszubildende(n) ist in den einzelnen zeitlichen Richtwerten enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufs aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des/der Auszubildende(n) bleiben vorbehalten

**Teil B: Zeitliche Gliederung Abschnitt 1**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Berufsbildung,  
Arbeits- und Tarifrecht  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 1)**

a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den Ausbildungsbetrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

**Aufbau und Organisation  
des Ausbildungsbetriebes  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 2)**

a) Aufbau und Aufgaben des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Grundfunktionen des Ausbildungsbetriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
--	----------------------------------	-------------------

**Sicherheit und Gesundheitsschutz  
bei der Arbeit  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 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 Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

**Umweltschutz  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 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> </ul>	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen		

**Digitalisierung der Arbeit,  
Datenschutz und Informationssicherheit  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 5)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) auftragsbezogene und technische Unterlagen unter Zuhilfenahme von Standardsoftware erstellen</li> <li>b) Daten und Dokumente pflegen, austauschen, sichern und archivieren</li> <li>c) Daten eingeben, verarbeiten, übermitteln, empfangen und analysieren</li> <li>d) Vorschriften zum Datenschutz anwenden</li> <li>e) informationstechnische Systeme (IT-Systeme) zur Auftragsplanung, Auftragsabwicklung und Terminverfolgung anwenden</li> <li>f) Informationsquellen und Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen bewerten</li> <li>g) digitale Lernmedien nutzen</li> <li>h) die informationstechnischen Schutzziele Verfügbarkeit, Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität berücksichtigen</li> <li>i) betriebliche Richtlinien zur Nutzung von Datenträgern, elektronischer Post, IT-Systemen und Internetseiten einhalten</li> <li>j) Auffälligkeiten und Unregelmäßigkeiten in IT-Systemen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen</li> <li>k) Assistenz-, Simulations-, Diagnose- oder Visualisierungssysteme nutzen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
l) in interdisziplinären Teams kommunizieren, planen und zusammenarbeiten		

## Abschnitt 2

### 1. Ausbildungsjahr Zeitraumen 1

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

#### Betriebliche und technische Kommunikation (§ 7 Absatz 1 Nummer 6)

a) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten, anwenden und erstellen sowie Skizzen anfertigen	3 bis 5	
---	---------	--

#### Planen und Organisieren der Arbeit, Bewertender Arbeitsergebnisse (§ 7 Absatz 1 Nummer 7)

a) Arbeitsplatz oder Montagestelle unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten b) erforderliche Werkzeuge, Geräte, Diagnosesysteme und sonstige Materialien für den Arbeitsablauf feststellen und auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren, lagern und bereitstellen l) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	3 bis 5	
--	---------	--

#### Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel (§ 7 Absatz 1 Nummer 8)

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
a) Baugruppen demontieren und montieren so- wie Teile durch mechanische Bearbeitung anpassen	3 bis 5	

**Messen und Analysieren  
von elektrischen Funktionen und Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 9)**

a) Messverfahren und Messgeräte auswählen b) elektrische Größen messen, bewerten und berechnen	3 bis 5	
--	---------	--

**Errichten, Erweitern oder  
Ändern von gebäudetechnischen Anlagen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 14)**

a) Systeme ändern, anpassen, verdrahten, ver- binden, konfigurieren, montieren und demon- tieren	3 bis 5	
--	---------	--

**1. Ausbildungsjahr  
Zeitraumen 2**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Betriebliche und technische Kommunikation  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 6)**

a) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten, anwenden und erstellen sowie Skizzen anfertigen  b) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch in Englisch, recherchieren, auswerten und anwenden	2 bis 4	
--	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,  
Bewerten der Arbeitsergebnisse  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 7)**

a) Arbeitsplatz oder Montagestelle unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten  c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben planen und dabei sowohl rechtliche, wirtschaftliche und terminliche Vorgaben und betriebliche Prozesse beachten als auch vor- und nachgelagerte Bereiche berücksichtigen sowie bei Abweichungen von der Planung Prioritäten setzen	2 bis 4	
--	---------	--

**Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 8)**

b) Leitungen auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden	2 bis 4	
---	---------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
c) Leitungswege und Gerätemontageorte unter Beachtung der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen d) elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegesysteme auswählen und montieren e) Leitungen installieren		

**Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen  
und Betriebsmitteln  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 10)**

c) Basisschutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag beurteilen d) Leitungen und deren Schutzeinrichtungen sowie sonstige Betriebsmittel, insbesondere hinsichtlich Strombelastbarkeit, beurteilen	2 bis 4	
--	---------	--

**Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 13)**

e) technische Schnittstellen und Netztopologien klären g) Komponenten entsprechend den baulichen und nutzerspezifischen Vorgaben auswählen i) technische Unterlagen für die Ausführung der Arbeiten erstellen	2 bis 4	
---	---------	--

**Errichten, Erweitern oder Ändern  
von gebäudetechnischen Anlagen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 14)**

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
b) Maschinen, Geräte und sonstige Betriebsmittel aufstellen, ausrichten, befestigen und anschließen	2 bis 4	

**1. Ausbildungsjahr  
Zeitraumen 3**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Betriebliche und technische Kommunikation  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 6)**

a) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten, anwenden und erstellen sowie Skizzen anfertigen	3 bis 4	
---	---------	--

**Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 8)**

b) Leitungen auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden  f) elektrische Geräte herstellen oder elektrische Anlagen errichten, Geräte oder Anlagen in Betrieb nehmen	3 bis 4	
---	---------	--

**Messen und Analysieren von elektrischen  
Funktionen und Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 9)**

c) Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen  d) Steuerschaltungen analysieren e) Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen f) systematische Fehlersuche durchführen	3 bis 4	
--	---------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
--	----------------------------------	-------------------

**Installieren und Konfigurieren  
von IT-Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 11)**

a) Hard- und Softwarekomponenten auswählen b) Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren c) IT-Systeme in Netzwerke einbinden d) Tools und Testprogramme einsetzen	3 bis 4	
---	---------	--

**Errichten, Erweitern oder Ändern  
von gebäudetechnischen Anlagen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 14)**

c) Schaltgeräte und Betriebsmittel zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen, verdrahten und kennzeichnen	3 bis 4	
---	---------	--

**1. Ausbildungsjahr  
Zeitraumen 4**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Planen und Organisieren der Arbeit,  
Bewerten der Arbeitsergebnisse  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 7)**

f) Rechnerarbeitsplatz unter ergonomischen Gesichtspunkten einrichten, grafische Benutzeroberflächen einrichten	1 bis 2	
---	---------	--

**Installieren und Konfigurieren  
von IT-Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 11)**

a) Hard- und Softwarekomponenten auswählen b) Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren c) IT-Systeme in Netzwerke einbinden d) Tools und Testprogramme einsetzen	1 bis 2	
---	---------	--

**Errichten, Erweitern oder Ändern  
von gebäudetechnischen Anlagen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 14)**

d) Signal- und Datenübertragungssysteme installieren, prüfen und in Betrieb nehmen	1 bis 2	
--	---------	--

**2. Ausbildungsjahr  
1. Halbjahr**
**Zeitraumen 5**

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
--	----------------------------------	-------------------

**Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 8)**

g) beim Errichten, Ändern, Instandhalten und Be- treiben elektrischer Anlagen und Betriebsmittel die elektrotechnischen Regeln beachten	2 bis 3	
---	---------	--

**Beurteilen der Sicherheit von  
elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 10)**

a) Funktion von Schutz- und Potentialausgleichs- leitern prüfen und beurteilen  b) Isolationswiderstände messen und beurteilen  e) Schutzarten von elektrischen Geräten oder Anlagen hinsichtlich der Umgebungsbedingun- gen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen  g) Wirksamkeit von Maßnahmen gegen elektri- schen Schlag unter Fehlerbedingungen, insbe- sondere durch Abschaltung mit Überstrom- schutzorganen und Fehlerstromschutzeinrich- tungen, beurteilen  h) elektrische Sicherheit ortsveränderlicher Be- triebsmittel beurteilen	2 bis 3	
--	---------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
<b>Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung (§ 7 Absatz 1 Nummer 13)</b>		
b) Änderungen von Energieversorgungsanlagen planen, Stromkreise und Schutzmaßnahmen festlegen	2 bis 3	

**2. Ausbildungsjahr  
1. Halbjahr  
Zeitraumen 6**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Betriebliche und technische Kommunikation  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 6)**

e) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, deutsche und englische Fachbegriffe anwenden	3 bis 4	
f) Dokumentationen in deutscher und englischer Sprache zusammenstellen und ergänzen		

**Messen und Analysieren von elektrischen  
Funktionen und Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 9)**

g) Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen	3 bis 4	
h) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich ihrer Funktion prüfen und bewerten		

**Beurteilen der Sicherheit von elektrischen  
Anlagen und Betriebsmitteln  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 10)**

i) Gefahren, die sich aus dem Betreiben elektrischer Geräte, Betriebsmittel und Anlagen ergeben, beurteilen und durch Schutzmaßnahmen die sichere Nutzung gewährleisten	3 bis 4	
---	---------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Beraten und Betreuen von Kunden, Erbringen  
von Serviceleistungen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 12)**

b) auf Wartungsarbeiten und -intervalle hinweisen c) Störungsmeldungen aufnehmen	3 bis 4	
---	---------	--

**Instandhalten gebäudetechnischer  
Anlagen und Systeme  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 15)**

a) technische Anlagen inspizieren, Abweichungen vom Sollzustand feststellen, Inspektionsprotokolle erstellen b) Sicherheitseinrichtungen, insbesondere Sicherheitsbeleuchtungen und Brandschutzeinrichtungen, inspizieren c) wiederkehrende Prüfungen gemäß Vorschriften und technischen Bestimmungen sowie betriebsspezifischer Vorgaben durchführen f) Störmeldungen aufnehmen und beurteilen	3 bis 4	
--	---------	--

**Betreiben von technischen Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 16)**

b) Störungen analysieren und unter Berücksichtigung der Zuständigkeiten Maßnahmen zur Störungsbeseitigung ergreifen	3 bis 4	
---	---------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
--	----------------------------------	-------------------

**Technisches Gebäudemanagement  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 17)**

a) Daten für das Gebäudemanagement bereitstellen  e) Zuständigkeiten für unterschiedliche Technikbereiche klären	3 bis 4	
--	---------	--

**2. Ausbildungsjahr  
2. Halbjahr**
**Zeitraumen 7**

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
--	----------------------------------	-------------------

**Betriebliche und technische Kommunikation  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 6)**

b) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch in Englisch, auswerten und anwenden  h) Daten und Sachverhalte sowie Lösungsvarianten präsentieren	1 bis 3	
---	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,  
Bewerten der Arbeitsergebnisse  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 7)**

g) Auftragsunterlagen sowie technische Durchführbarkeit des Auftrags prüfen und mit den betrieblichen Möglichkeiten abstimmen	1 bis 3	
---	---------	--

**Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 8)**

h) Abfälle vermeiden sowie Abfallstoffe, nicht verbrauchte Betriebsstoffe und Bauteile hinsichtlich der Entsorgung bewerten, umweltgerecht lagern und für die Entsorgung bereitstellen	1 bis 3	
--	---------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Beraten und Betreuen von Kunden,  
Erbringen von Serviceleistungen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 12)**

a) Vorstellungen und Bedarf von Kunden ermitteln, Lösungsansätze entwickeln und Realisierungsvarianten anbieten	1 bis 3	
---	---------	--

**Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 13)**

a) Kundenanforderungen analysieren g) Komponenten entsprechend den baulichen und nutzerspezifischen Vorgaben auswählen	1 bis 3	
---	---------	--

**Errichten, Erweitern oder Ändern  
von gebäudetechnischen Anlagen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 14)**

b) Maschinen, Geräte und sonstige Betriebsmittel aufstellen, ausrichten, befestigen und anschließen c) Schaltgeräte und Betriebsmittel zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen, verdrahten und kennzeichnen e) Netz- und Bussysteme anpassen f) Beleuchtungssysteme montieren und installieren g) Funktionen kontrollieren, Fehler beseitigen, Systeme in Betrieb nehmen	1 bis 3	
--	---------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
--	----------------------------------	-------------------

**Betreiben von technischen Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 16)**

g) Visualisierungsanwendungen von technischen Anlagen bedienen und anpassen  i) Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen einstellen	1 bis 3	
--	---------	--

**2. Ausbildungsjahr  
2. Halbjahr  
Zeitraumen 8**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Planen und Organisieren der Arbeit,  
Bewerten der Arbeitsergebnisse  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 7)**

e) Kalkulationen nach betrieblichen Vorgaben durchführen, Lösungsvarianten aufzeigen, Kosten vergleichen	3 bis 5	
h) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten		

**Beraten und Betreuen von Kunden,  
Erbringen von Serviceleistungen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 12)**

d) Einzelheiten der Auftragsabwicklung vereinbaren, bei Störungen der Auftragsabwicklung Lösungsvarianten aufzeigen	3 bis 5	
---	---------	--

**Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 13)**

c) Anlagen- und Nutzungsänderungen von technischen Systemen, insbesondere von Energieumwandlungseinrichtungen und Versorgungssystemen, planen	3 bis 5	
f) Lösungen unter Berücksichtigung technischer Bestimmungen und rechtlicher Vorgaben planen und ausarbeiten, Kosten kalkulieren		

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
--	----------------------------------	-------------------

**Betreiben von technischen Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 16)**

h) Systemdaten, Diagnosedaten und Prozessdaten auswerten und zur Optimierung nutzen  j) Verbrauchsdaten von Energie und Betriebsmitteln erfassen, Ursachen bei Abweichungen vom Sollwert feststellen, Verbräuche optimieren	3 bis 5	
---	---------	--

**Technisches Gebäudemanagement  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 17)**

d) Vorgaben aus der Gebäudeverwaltung auf Realisierbarkeit prüfen, Lösungsvorschläge erarbeiten, präsentieren und ausführen	3 bis 5	
---	---------	--

**3. und 4. Ausbildungsjahr  
Zeitraumen 9**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Betriebliche und technische Kommunikation  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 6)**

c) im virtuellen Raum zusammenarbeiten, Produkt- und Prozessdaten sowie Handlungsanweisungen und Funktionsbeschreibungen austauschen d) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen g) Arbeitssitzungen organisieren und moderieren, Entscheidungen im Team erarbeiten, Gesprächsergebnisse schriftlich fixieren i) Konflikte im Team lösen	2 bis 4	
---	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,  
Bewerten der Arbeitsergebnisse  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 7)**

d) Aufgaben im Team planen und abstimmen, kulturelle Identitäten berücksichtigen j) interne und externe Leistungserbringung vergleichen	2 bis 4	
--	---------	--

**Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 13)**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
d) Änderungen von Kommunikations- und Daten- übertragungssystemen planen  h) Änderungen der Systeme und Durchführung der Arbeiten abstimmen, interne und externe Kunden beraten	2 bis 4	

**Errichten, Erweitern oder Ändern von  
gebäudetechnischen Anlagen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 14)**

d) Signal- und Datenübertragungssysteme instal- lieren, prüfen und in Betrieb nehmen	2 bis 4	
---	---------	--

**Betreiben von technischen Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 16)**

d) Auftragsdurchführung durch externes Personal beaufsichtigen und koordinieren sowie Leis- tungen kontrollieren	2 bis 4	
--	---------	--

**Technisches Gebäudemanagement  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 17)**

b) Rapporte und Leistungsnachweise prüfen  f) an der Erstellung von Leistungsbeschreibun- gen und Aufträgen mitwirken  g) Arbeitsaufträge erteilen und koordinieren so- wie Leistungen abnehmen  h) vertragliche Regelungen, insbesondere Werk- verträge, Arbeitnehmerüberlassung und Ver- dingungsordnungen, beachten	2 bis 4	
--	---------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
i) Haftungs- und Gewährleistungsansprüche gegenüber Leistungserbringern berücksichtigen		

**3. und 4. Ausbildungsjahr  
Zeitraumen 10**

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Betriebliche und technische Kommunikation  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 6)**

b) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch in Englisch, auswerten und anwenden  j) schriftliche Kommunikation in Deutsch und Englisch durchführen	3 bis 5	
---	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,  
Bewerten der Arbeitsergebnisse  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 7)**

i) qualitätssteigernde Einflüsse von Arbeitssituationen, Arbeitsumgebung und Arbeitsverhalten im Team auf die Arbeitsergebnisse erkennen und anwenden  k) Qualifikationsdefizite feststellen, qualifizierungsmöglichkeiten nutzen sowie unterschiedliche Lerntechniken anwenden	3 bis 5	
---	---------	--

**Messen und Analysieren von elektrischen  
Funktionen und Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 9)**

i) Funktionsfähigkeit von Systemen und Komponenten prüfen, Datenprotokolle interpretieren	3 bis 5	
---	---------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

**Beurteilen der Sicherheit von elektrischen  
Anlagen und Betriebsmitteln  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 10)**

i) Brandschutzbestimmungen beim Errichten und Betreiben elektrischer Geräte und Anlagen beurteilen	3 bis 5	
--	---------	--

**Beraten und Betreuen von Kunden,  
Erbringen von Serviceleistungen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 12)**

e) Leistungsmerkmale erläutern, in die Bedienung einweisen, auf Gefahren sowie auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen f) technische Unterstützung leisten g) Informationsaustausch zu den Kunden organisieren	3 bis 5	
---	---------	--

**Instandhalten gebäudetechnischer Anlagen und Systeme  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 15)**

d) Einhaltung von Sicherheitsvorschriften überwachen, Sicherungsmaßnahmen durchführen e) gebäudetechnische Anlagen warten, insbesondere Sollwerte einstellen und justieren, Verschleißteile austauschen, Betriebsstoffe überprüfen und nachfüllen, Wartungsprotokolle erstellen g) Anlagenstörungen analysieren, Funktionen und Sicherheit von Netzen, Anlagen, Systemen und Geräten prüfen und dokumentieren	3 bis 5	
---	---------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
h) Instandhaltungsmaßnahmen einleiten und protokollieren i) Instandhaltungsprotokolle auswerten, Schwach- und Gefahrenstellen analysieren und erfassen j) bei der Aufstellung und Optimierung von Instandhaltungsplänen mitwirken	3 bis 5	

**Betreiben von technischen Systemen  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 16)**

a) Systeme überwachen und unter Berücksichtigung der Kundenwünsche sowie ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte steuern c) Kunden, insbesondere bei Störungen, informieren e) Systeme übergeben, Kunden, auch in englischer Sprache, in die Bedienung von technischen Einrichtungen einweisen f) Kunden und Externe auf Sicherheitsvorschriften hinweisen sowie in die Benutzung von Sicherheitseinrichtungen einweisen k) Gebäude und Infrastruktursysteme inspizieren, Gefährdungspotenziale erfassen	3 bis 5	
---	---------	--

**Technisches  
Gebäudemanagement  
(§ 7 Absatz 1 Nummer 17)**

c) Datenblätter und Anlagenprofile erstellen und über Datenbanken verwalten	3 bis 5	
---	---------	--

### 3. und 4. Ausbildungsjahr Zeitraumen 11

Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	--------------------------	------------

#### Geschäftsprozesse und Qualitätsmanagement im Einsatzgebiet (§ 7 Absatz 1 Nummer 18)

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kunden auf spezifische Angebote hinweisen und beraten, Aufträge annehmen</li> <li>b) Informationen beschaffen und bewerten, Dokumentationen nutzen und bearbeiten, technologische Entwicklungen feststellen, sicherheitsrelevante Unterlagen berücksichtigen</li> <li>c) Ausgangszustand analysieren, technische und organisatorische Schnittstellen klären, Schnittstellen dokumentieren, Auftragsziele festlegen, Teilaufgaben definieren, technische Unterlagen erstellen und an der Kostenplanung mitwirken</li> <li>d) Angebote und Kostenvoranschläge unter Beachtung betrieblicher Regeln einholen, prüfen und bewerten</li> <li>e) Auftragsabwicklung planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Planungsunterlagen erstellen, die für die Sicherung der betrieblichen Abläufe notwendigen Verbrauchsmaterialien und -stoffe sowie Ersatzteile disponieren und bevorraten</li> <li>f) Fremdleistungen veranlassen, prüfen und überwachen</li> <li>g) Aufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz, durchführen, Einhaltung von Terminen verfolgen</li> </ul>	10 bis 12	
---	-----------	--

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>	<b>Zeitraumen in Monaten</b>	<b>vermittelt</b>
<p>h) Normen und Spezifikationen zur Qualität und Sicherheit der Produkte und Prozesse beachten, Qualitätssicherungssystem anwenden sowie Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren</p> <p>i) Projektablauf dokumentieren, Leistungen abrechnen, Abrechnungsdaten erstellen, Nachkalkulation durchführen</p> <p>j) technische Einrichtungen für die Benutzung frei- und übergeben, Abnahmeprotokolle anfertigen, Produkte und Dienstleistungen erläutern</p> <p>k) Systemdokumentation und Bedienungsanleitungen zusammenstellen und modifizieren</p> <p>l) Soll-Ist-Vergleich mit den Planungsdaten durchführen, Arbeitsergebnisse und –durchführung bewerten</p> <p>m) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf und im eigenen Arbeitsbereich beitragen</p> <p>n) Lebenszyklusdaten von Aufträgen, Dienstleistungen, Produkten und Betriebsmitteln auswerten und Vorschläge zur Optimierung von Abläufen und Prozessen erarbeiten</p>		