
Zeitliche und sachliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsplan Der zeitliche und sachlich gegliederte Ausbildungsplan ist Bestandteil des Ausbildungsvertrages	Elektroniker für Geräte und Systeme Elektronikerin für Geräte und Systeme
Ausbildungsbetrieb:	
Auszubildende(r):	
Ausbildungszeit von:	bis:

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

Fertigkeiten und Kenntnisse laut zeitlicher und sachlicher Gliederung der Berufsausbildung

Abschnitt I Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht

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 Ausbildungszeit zu vermitteln	
---	--	--

Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes

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 Ausbildungszeit zu vermitteln	
---	--	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit

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) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln	
--	--	--

Umweltschutz

Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln	
--	--	--

Zeitraahmen 1

1. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraahmen in Monaten	vermittelt
--	---------------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation

a) Informationsquellen und Informationen recherchieren und beschaffen, Datenbankabfragen durchführen, Informationen bewerten	2 – 4*	
b) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten, anwenden und erstellen sowie Skizzen anfertigen		

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse

a) Arbeitsplatz oder Montagestelle unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten	2 – 4*	
b) erforderliche Werkzeuge, Materialien für den Arbeitsablauf feststellen und auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren, lagern und bereitstellen		

Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel

a) Baugruppen demontieren und montieren sowie Teile durch mechanische Bearbeitung anpassen	2 – 4*	
--	--------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen

a) Messverfahren und Messgeräte auswählen b) elektrische Größen messen, bewerten und berechnen	2 – 4*	
---	--------	--

Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung

b) bei der Entwicklung von Lösungskonzepten für Schaltungen und konstruktiven Aufbau mitwirken	2 – 4*	
--	--------	--

* Der Zeitraum von 2 – 4 Monaten gilt für den gesamten Zeitrahmen 1

Zeitraumen 2

1. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation

b) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten, anwenden und erstellen sowie Skizzen anfertigen	1 – 3*	
c) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch in Englisch, auswerten und anwenden		

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse

a) Arbeitsplatz oder Montagestelle unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten	1 – 3*	
c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung rechtlicher, wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen, bei Abweichungen von der Planung Prioritäten setzen		

Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel

b) Leitungen auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden	1 – 3*	
c) Leitungswege und Gerätemontageorte unter Beachtung der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen		
d) elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegeteile auswählen und montieren		

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
e) Leitungen installieren		

Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

c) Basisschutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag beurteilen	1 – 3*	
d) Leitungen und deren Schutzeinrichtungen sowie sonstige Betriebsmittel, insbesondere hinsichtlich Strombelastbarkeit, beurteilen		

Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung

c) mechanische, elektrische und elektronische Komponenten auswählen	1 – 3*	
---	--------	--

Herstellen und Inbetriebnehmen von Geräten und Systemen

c) Leitungen konfektionieren sowie Komponenten verbinden	1 – 3*	
--	--------	--

* Der Zeitraum von 1 – 3 Monaten gilt für den gesamten Zeitrahmen 2

Zeitraumen 3

1. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation

b) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten, anwenden und erstellen sowie Skizzen anfertigen	3 – 5*	
---	--------	--

Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel

b) Leitungen auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden	3 – 5*	
f) elektrische Geräte herstellen oder elektrische Anlagen errichten, Geräte oder Anlagen in Betrieb nehmen		

Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen

c) Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen	3 – 5*	
d) Steuerschaltungen analysieren		
e) Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen		
f) systematische Fehlersuche durchführen		

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung

c) mechanische, elektrische und elektronische Komponenten auswählen	3 – 5*	
--	--------	--

Fertigen von Komponenten und Geräten

c) Bauteile und Baugruppen beschaffen d) Leiterplatten erstellen und bestücken	3 – 5*	
---	--------	--

Herstellen und Inbetriebnehmen von Geräten und Systemen

c) Leitungen konfektionieren sowie Kompo- nenten verbinden	3 – 5*	
---	--------	--

* Der Zeitraum von 3 – 5 Monaten gilt für den gesamten Zeitrahmen 3

Zeitraumen 4

1. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation

d) Daten und Dokumente pflegen, schützen, sichern und archivieren	2 – 4*	
--	--------	--

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse

h) Rechnerarbeitsplatz unter ergonomischen Gesichtspunkten einrichten, grafische Be- nutzeroberflächen einrichten	2 – 4*	
---	--------	--

Installieren und Konfigurieren von IT-Systemen

a) Hard- und Softwarekomponenten auswählen b) Betriebssysteme und Anwendungsprogram- me installieren und konfigurieren c) IT-Systeme in Netzwerke einbinden d) Tools und Testprogramme einsetzen	2 – 4*	
--	--------	--

* Der Zeitraum von 2 – 4 Monaten gilt für den gesamten Zeitraumen 4

Zeitraumen 5

2. Ausbildungsjahr; 1. Halbjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel

g) beim Errichten, Ändern, Instandhalten und Betreiben elektrischer Anlagen und Betriebsmittel die elektrotechnischen Regeln beachten	1 – 3*	
---	--------	--

Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

a) Funktion von Schutz- und Potentialausgleichsleitern prüfen und beurteilen b) Isolationswiderstände messen und beurteilen e) Schutzarten von elektrischen Geräten oder Anlagen hinsichtlich der Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen f) Gefahren, die sich aus dem Betreiben elektrischer Geräte, Betriebsmittel und Anlagen ergeben, beurteilen und durch Schutzmaßnahmen die sichere Nutzung gewährleisten g) Wirksamkeit von Maßnahmen gegen elektrischen Schlag unter Fehlerbedingungen, insbesondere durch Abschaltung mit Überstromschutzorganen und Fehlerstromschutzrichtungen, beurteilen h) elektrische Sicherheit ortsveränderlicher Betriebsmittel beurteilen	1 – 3*	
---	--------	--

* Der Zeitraum von 1 – 3 Monaten gilt für den gesamten Zeitraum 5

Zeitraumen 6
2. Ausbildungsjahr; 1. Halbjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	----------------------------------	-------------------

Betriebliche und technische Kommunikation

c) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch in Englisch, auswerten und anwenden f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, deutsche und englische Fachbegriffe anwenden g) Dokumentationen in deutscher und englischer Sprache zusammenstellen und ergänzen, Standardsoftware anwenden	3 – 5*	
---	--------	--

**Montieren und Anschließen
elektrischer Betriebsmittel**

h) Abfälle vermeiden sowie Abfallstoffe, nicht verbrauchte Betriebsstoffe und Bauteile hinsichtlich der Entsorgung bewerten, umweltgerecht lagern und für die Entsorgung bereitstellen	3 – 5*	
--	--------	--

**Messen und Analysieren von
elektrischen Funktionen und Systemen**

g) Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen h) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich ihrer Funktion prüfen und bewerten	3 – 5*	
--	--------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Fertigen von Komponenten und Geräten

a) Entwürfe und Layouts erstellen b) Fertigungsunterlagen erstellen c) Bauteile und Baugruppen beschaffen d) Leiterplatten erstellen und bestücken e) Baugruppen anpassen und in Gehäuse einbauen f) komponentenspezifische Software installieren, konfigurieren und anpassen g) Komponenten prüfen und in Betrieb nehmen h) Produktdokumentationen erstellen	3 – 5*	
--	--------	--

* Der Zeitraum von 3 – 5 Monaten gilt für den gesamten Zeitrahmen 6

Zeitraumen 7

2. Ausbildungsjahr; 2. Halbjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse

i) Auftragsunterlagen sowie technische Durchführbarkeit des Auftrags prüfen und mit den betrieblichen Möglichkeiten abstimmen	3 – 4*	
---	--------	--

Beraten und Betreuen von Kunden Erbringen von Serviceleistungen

a) Vorstellungen und Bedarf von Kunden ermitteln, Lösungsansätze entwickeln und Realisierungsvarianten anbieten	3 – 4*	
---	--------	--

Herstellen und Inbetriebnehmen von Geräten und Systemen

a) konstruktiven Aufbau erstellen b) Hardwarekomponenten montieren und anschließen d) Baugruppen hard- und softwareseitig einstellen, prüfen und in Betrieb nehmen f) geräte- und systemspezifische Software installieren und konfigurieren g) komplexe Geräte und Systeme prüfen	3 – 4*	
---	--------	--

* Der Zeitraum von 3 – 4 Monaten gilt für den gesamten Zeitraum 7

Zeitraumen 8

2. Ausbildungsjahr; 2. Halbjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation

i) Daten und Sachverhalte sowie Lösungsvarianten präsentieren	2 – 3*	
---	--------	--

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse

e) Kalkulationen nach betrieblichen Vorgaben durchführen	2 – 3*	
f) Lösungsvarianten aufzeigen, Kosten vergleichen		
j) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten		

Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung

a) Auftragsanforderungen, insbesondere geforderte Funktionalitäten und technische Umgebungsbedingungen, analysieren	2 – 3*	
b) bei der Entwicklung von Lösungskonzepten für Schaltungen und konstruktiven Aufbau mitwirken		
d) die für die Fertigungs- und Prüfprozesse typischen Abläufe und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen der Aufgabe analysieren		

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Herstellen und Inbetriebnehmen von Geräten und Systemen

e) Hardware- und Softwarekomponenten kundenspezifisch anpassen	2 – 3*	
f) geräte- und systemspezifische Software installieren und konfigurieren		
h) Leistungsumfang und Einhaltung der Spezifikationen dokumentieren, Abnahmeprotokolle erstellen		

Technischer Service und Produktsupport

g) Störungsursachen und Kundenhinweise analysieren, Vorschläge für die Verbesserung der Produkt-, Fertigungs- und Servicequalität erarbeiten	2 – 3*	
--	--------	--

* Der Zeitraum von 2 – 3 Monaten gilt für den gesamten Zeitrahmen 8

Zeitraumen 9

3. und 4. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation

c) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch in Englisch, auswerten und anwenden e) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen h) Arbeitssitzungen organisieren und moderieren, Entscheidungen im Team erarbeiten, Gesprächsergebnisse schriftlich fixieren j) Konflikte im Team lösen	3 – 4*	
---	--------	--

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse

d) Aufgaben im Team planen und abstimmen, kulturelle Identitäten berücksichtigen g) IT-Systeme zur Auftragsplanung, -abwicklung und Terminverfolgung anwenden k) qualitätssteigernde Einflüsse von Arbeitssituationen, Arbeitsumgebung und Arbeitsverhalten im Team auf die Arbeitsergebnisse erkennen und anwenden l) interne und externe Leistungserbringung vergleichen m) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen sowie unterschiedliche Lerntechniken anwenden	3 – 4*	
---	--------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

i) Brandschutzbestimmungen beim Errichten und Betreiben elektrischer Geräte und Anlagen beurteilen	3 – 4*	
--	--------	--

Beraten und Betreuen von Kunden Erbringen von Serviceleistungen

d) Einzelheiten der Auftragsabwicklung vereinbaren, bei Störungen der Auftragsabwicklung Lösungsvarianten aufzeigen	3 – 4*	
---	--------	--

Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung

d) die für die Fertigungs- und Prüfprozesse typischen Abläufe und Verfahren im Hinblick auf die Anforderungen der Aufgabe analysieren	3 – 4*	
e) Prozessschritte unter Beachtung arbeitsorganisatorischer, technologischer, wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Gesichtspunkte planen		

Einrichten, Überwachen und Instandhalten von Fertigungs- und Prüfeinrichtungen

a) Fertigungsanlagen und Prüfsysteme einrichten, Fertigungs- und Prüfprozesse überwachen	3 – 4*	
b) Betriebsmittel und Material unter Berücksichtigung der Termin-, Personal- und Kostenvorgaben einsteuern		

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
c) Leistungsmerkmale und Fertigungsprozesse auf Wirtschaftlichkeit prüfen, beurteilen und optimieren d) Mess- und Prüfverfahren sowie Diagnosesysteme auswählen, elektrische Größen und Signale messen, prüfen und protokollieren e) Prüf- und Kalibrierarbeiten sowie deren Dokumentation überwachen und durchführen f) Funktionsfähigkeit von technischen Übertragungssystemen unter betriebsspezifischen Rahmenbedingungen prüfen und beurteilen g) Störungsmeldungen entgegennehmen, Fehler beseitigen oder deren Beseitigung veranlassen, insbesondere Hardwarekomponenten austauschen und einstellen sowie Software installieren und konfigurieren h) Wartungsmaßnahmen planen, kalkulieren und durchführen i) vorbeugende Instandhaltung durchführen		

* Der Zeitraum von 3 – 4 Monaten gilt für den gesamten Zeitrahmen 9

Zeitraumen 10

3. und 4. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation

k) schriftliche Kommunikation in Deutsch und Englisch durchführen	3 – 4*	
---	--------	--

Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen

i) Funktionsfähigkeit von Systemen und Komponenten prüfen, Datenprotokolle interpretieren	3 – 4*	
---	--------	--

Beraten und Betreuen von Kunden Erbringen von Serviceleistungen

b) auf Wartungsarbeiten und -intervalle hinweisen c) Störungsmeldungen aufnehmen 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 – 4*	
--	--------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	--------------------------	------------

Einrichten, Überwachen und Instandhalten von Fertigungs- und Prüfeinrichtungen

h) Wartungsmaßnahmen planen, kalkulieren und durchführen i) vorbeugende Instandhaltung durchführen	3 – 4*	
---	--------	--

Technischer Service und Produktsupport

a) Reparatur- und Serviceleistung planen, kalkulieren, anbieten, durchführen und abrechnen b) bei der Erstellung von Angeboten und Kostenvoranschlägen unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben mitwirken c) Fehlermeldungen, auch in englischer Sprache, entgegennehmen, Fehler durch Kundenbefragung eingrenzen, Vorschläge zur Störungsbeseitigung unterbreiten, Störungsbehebung durchführen d) Geräte und Systeme warten und instand setzen e) Produkteinweisungen planen und durchführen f) Kundenberatungen durchführen g) Störungsursachen und Kundenhinweise analysieren, Vorschläge für die Verbesserung der Produkt-, Fertigungs- und Servicequalität erarbeiten	3 – 4*	
---	--------	--

* Der Zeitraum von 3 – 4 Monaten gilt für den gesamten Zeitrahmen 10

Zeitraahmen 11

3. und 4. Ausbildungsjahr

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraahmen in Monaten	vermittelt
--	---------------------------	------------

Geschäftsprozesse und Qualitätssicherungssysteme im Einsatzgebiet

a) Aufträge annehmen b) Informationen beschaffen und bewerten, Dokumentationen, auch in englischer Sprache, nutzen und bearbeiten, technologische Entwicklungen feststellen, sicherheitsrelevante Unterlagen berücksichtigen c) Ausgangszustand analysieren, technische und organisatorische Schnittstellen klären, Schnittstellen dokumentieren, Auftragsziele festlegen, Teilaufgaben definieren, technische Unterlagen erstellen und an der Kostenplanung mitwirken d) Angebote und Kostenvoranschläge unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben einholen, prüfen und bewerten e) Fremdleistungen veranlassen, prüfen und überwachen f) Auftragsabwicklung planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Planungsunterlagen erstellen g) Aufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz, durchführen, Einhaltung von Terminen verfolgen h) Normen und Spezifikationen zur Qualität und Sicherheit der Produkte und Prozesse beachten, Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren i) Auftragsablauf dokumentieren, Leistungen abrechnen, Abrechnungsdaten erstellen, Nachkalkulation durchführen	10 – 12	
--	---------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
j) technische Einrichtungen für die Benutzung frei- und übergeben, Abnahmeprotokolle anfertigen, Produkte und Dienstleistungen erläutern, Fachauskünfte, auch in englischer Sprache, erteilen k) Geräte- und Systemdokumentation und Bedienungsanleitungen, auch in Englisch, zusammenstellen und modifizieren l) Soll-Ist-Vergleich mit den Planungsdaten durchführen, Arbeitsergebnisse und –durchführung bewerten m) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf und im eigenen Arbeitsbereich beitragen		