



# Zeitliche und sachliche Gliederung der Berufsausbildung

## Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

<b>Ausbildungsplan</b>  Der zeitliche und sachlich gegliederte Ausbildungsplan ist Bestandteil des Ausbildungsvertrages	<b>Gießereimechaniker</b> <b>Gießereimechanikerin</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

**Abschnitt A: schwerpunktübergreifende  
berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

**Herstellen von Bauteilen und Baugruppen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen</li> <li>b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen und Werkstücke ausrichten und spannen</li> <li>c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren sowie durch Trennen und Umformen herstellen</li> <li>d) Bauteile durch Urformen herstellen</li> <li>e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen</li> </ul>	16		
--	----	--	--

**Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von  
gießereitechnischen Systemen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktionsfähigkeit prüfen und Instandsetzen und Instandsetzung veranlassen</li> <li>b) Systeme nach Wartungs- und Inspektionslisten, insbesondere unter Berücksichtigung der Prüfwerte, der Betriebs- und Hilfsstoffe sowie der Wartungshäufigkeit, warten und Wartung veranlassen</li> </ul>	4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Schmelzaggregate, Transportgefäße und Vergießeinrichtungen ausbessern</li> <li>d) Systeme inspizieren und Verschleißteile im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung austauschen und Austausch veranlassen</li> </ul>		6	

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne

a) Formgrundstoffe, Formstoffbindemittel, Formstoffzusatzstoffe und Formstoffüberzugsstoffe beurteilen	4		
b) Formstoffe für Formen und Kerne hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzungen, ihres wirtschaftlichen Einsatzes sowie des Arbeits- und Umweltschutzes beurteilen			
c) Formstoffe manuell aufbereiten			
d) Eigenschaften der Formstoffe und Formstoffüberzüge nutzen		4	
e) Möglichkeiten der Beeinflussung von Formstoffeigenschaften nutzen			

### Anschlagen, Sichern und Transportieren

a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen	2		
b) Schutzgitter und Absperrungen sowie Montage- und Transporthilfen auf- und abbauen			
c) handbediente Hebezeuge, insbesondere Seil- und Kettenzüge, handhaben			
d) Transportgut vorbereiten und für Transport sichern			
e) Transport mit Flurförderzeugen durchführen			
f) Transportgut absetzen, lagern und sichern			

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen

a) Produktionsablauf überwachen			
b) Stofffluss bei der Erzeugung von Produkten verfolgen und Daten erfassen, abrufen und zur Verarbeitung eingeben			
c) Störungen feststellen, Ursachen im Produktionsablauf und Materialfluss eingrenzen und Maßnahmen zur Beseitigung der Störungsursachen einleiten		8	

### Anwenden von Formverfahren

a) Formverfahren nach technischen und wirtschaftlichen Aspekten unterscheiden			
b) Werkzeuge, Hilfs- und Arbeitsmittel zum Herstellen, Ausbessern und Zurichten von Formen und Kernen auswählen und bereitstellen	10		
c) Form unter Einsatz eines Handmodells herstellen und zum Gießen vorbereiten			
d) Ergebnisse von Simulationstechniken berücksichtigen			
e) Herstellungsprozesse und Ergebnisse von Rapid Prototyping berücksichtigen		14	

### Entformen und Nachbehandeln von Gussstücken

a) Gussstücke entformen und entkernen	3		
b) Gussstücke sichtprüfen und beurteilen			
c) Kreislaufmaterial von Hand, mit Vorrichtungen und Maschinen abtrennen		8	

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	
d) Gussstücke von Hand, mit Vorrichtungen und Maschinen putzen e) Oberflächenfehler erkennen und Ursachen feststellen f) Oberflächen behandeln			

### Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen

a) Eigenschaften von Werkstoffen und Veränderungen der Werkstoffe beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	4		
c) Eisengusswerkstoffe und Nichteisenmetallgusswerkstoffe hinsichtlich ihrer Herstellung und Verarbeitung unterscheiden d) Einfluss von Begleit- und Legierungselementen bei Eisengusswerkstoffen und Nichteisenmetallgusswerkstoffen beurteilen e) chemische Prozesse in den Produktionsverfahren, insbesondere Oxidations- und Reduktionsvorgänge, beurteilen f) Säuren, Laugen, Emulsionen, Salze und deren Lösungen unter Beachtung des Arbeits- und Umweltschutzes einsetzen g) gas-, dampf- und staubförmige Emissionen feststellen, ihre Wirkung beurteilen und Maßnahmen zur Reduzierung einleiten		6	

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Schmelzen und Warmhalten

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verfahren und Anlagen zum Schmelzen und Warmhalten von Eisengusslegierungen und Nichteisenmetallgusslegierungen hinsichtlich ihres Einsatzes unterscheiden</li> <li>b) die für das Schmelzen, Warmhalten, Transportieren und Umfüllen von Werkstoffen erforderlichen Schutzmaßnahmen durchführen</li> <li>c) Einsatz- und Hilfsstoffe lagern und transportieren</li> <li>d) Feuerfeststoffe und Zustellung sichtprüfen</li> <li>e) Einsatzstoffe gattieren und schmelzen</li> <li>f) Qualität der Schmelze prüfen</li> <li>g) Schmelze abkrammen, umfüllen und warmhalten</li> </ul>		8	
--	--	---	--

### Gießen

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gießgefäße und Fördereinrichtungen für schmelzflüssige Massen unterscheiden und auswählen</li> <li>b) Schutzmaßnahmen für Transport- und Gießvorgang durchführen</li> <li>c) Gießverfahren unterscheiden und auswählen und Gießvorgang durchführen und überwachen</li> </ul>	12		
--	----	--	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Anwenden von Steuerungs –und Regeltechnik

a) einschlägige Sicherheitsvorschriften über das Arbeiten an steuerungstechnischen Anlagen beachten	8		
b) steuerungstechnische Unterlagen, insbesondere Schalt- und Funktionspläne, auswerten			
c) pneumatische Steuerungstechnik anwenden			
d) Steuerungs- und Regeltechnik in Produktionsanlagen unterscheiden		3	

**Abschnitt B**  
**1. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**  
**im Schwerpunkt Handformguss**

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten</b>	<b>Zeitliche Richtwerte in Wochen im</b>		<b>vermittelt</b>
	<b>1. bis 18. Monat</b>	<b>19. bis 42. Monat</b>	

**Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Form- und Hilfsstoffe zur Herstellung und für den Einsatz von Formen und Kernen auswählen und für den Fertigungsprozess bereitstellen</li> <li>b) Formstoffe aufbereiten und regenerieren</li> <li>c) Formstoffüberzüge aufbereiten und einsetzen</li> </ul>		6	
--	--	---	--

**Anwenden von Formverfahren**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Formen und Kerne herstellen, entsprechend ihrer Kennzeichnung einsetzen und zum Gießen vorbereiten</li> <li>b) verlorene Modelle einformen und Formen zum Gießen vorbereiten</li> <li>c) Anschnitt-, Einguss-, Speiser-, Kühlungs-, Isolations- und Entlüftungssysteme unter Berücksichtigung von Strömung und Erstarrung auswählen und anlegen</li> <li>d) Modelleinrichtungen entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Kennzeichnung planen und verwenden</li> </ul>		10	
---	--	----	--

**Gießen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schmelze transportieren und zum Gießen vorbereiten</li> <li>b) Gießverfahren auswählen</li> </ul>		5	
---	--	---	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	
c) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren			

### Entformen und Nachbehandeln von Gussstücken

a) Abkühlzeit bestimmen			
b) Verfahren zum Entformen und Entkernen auswählen		5	
c) Vorrichtungen und Maschinen zum Trennen vom Kreislaufmaterial auswählen			

## 2. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Maschinenformguss

<b>Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten</b>	<b>Zeitliche Richtwerte in Wochen im</b>		<b>vermittelt</b>
	<b>1. bis 18. Monat</b>	<b>19. bis 42. Monat</b>	

### Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne

a) prozessbezogene Form- und Hilfsstoffe zur Herstellung und für den Einsatz von Formen dosieren und für den Fertigungsprozess bereitstellen		4	
b) Formstoffe maschinell aufbereiten			

### Anwenden von Formverfahren

a) Formen maschinell herstellen, Kerne entsprechend ihrer Kennzeichnung einsetzen und Formen zum Gießen vorbereiten		5	
b) Anschnitt-, Einguss-, Speiser-, Kühlungs-, Isolations- und Entlüftungssysteme unter Berücksichtigung von Strömung und Erstarrung auswählen und anlegen			

### Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen

a) Modelleinrichtungen entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Kennzeichnung einplanen und rüsten		5	
b) Formanlagen einrichten und anfahren und Funktionen programmgestützt steuern und überprüfen			
c) Fehler an mechanischen, hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen			

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Gießen

a) Schmelze transportieren und zum Gießen vorbereiten			
b) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren		5	

### Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik

a) Messanordnungen produktionsabhängiger physikalischer Größen auswählen und anwenden			
b) Messwerte unter Beachtung der Messbereiche und Fehlermöglichkeiten ablesen und beurteilen			
c) Schalt- und Funktionspläne von Systemen anwenden			
d) elektrotechnische und fluidische Komponenten aufbauen		7	
e) mit Kleinspannung betriebene Komponenten installieren und prüfen			
f) Zylinder und Ventile einbauen			
g) Rohr- und Schlauchleitungen verlegen, verbinden und auf Dichtheit prüfen			
h) Manipulatoren und Roboter hinsichtlich ihres Einsatzes unterscheiden und einsetzen			

**3. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten  
im Schwerpunkt Druck- und Kokillenguss**

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

**Bedienen und Überwachen von  
gießereitechnischen Produktionsanlagen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) prozessbezogene Hilfsstoffe für den Einsatz von Dauerformen auswählen und für den Fertigungsprozess bereitstellen</li> <li>b) Dauerformen entsprechend ihrer Kennzeichnung rüsten, zum Gießen vorbereiten und Kerne nach ihrer Kennzeichnung einlegen</li> <li>c) Anlagen einrichten und anfahren und Funktionen programmgestützt steuern und überprüfen</li> <li>d) Maßnahmen zur Regulierung des Wärmehaushalts durchführen</li> <li>e) Fehler an mechanischen, hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen</li> </ul>		10	
--	--	----	--

**Gießen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schmelze zum Gießen vorbereiten</li> <li>b) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren</li> </ul>		6	
---	--	---	--

**Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Messanordnungen produktionsabhängiger physikalischer Größen auswählen und anwenden</li> </ul>		10	
---	--	----	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	
<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Messwerte unter Beachtung der Messbereiche und Fehlermöglichkeiten ablesen und beurteilen</li> <li>c) Schalt- und Funktionspläne von Systemen anwenden</li> <li>d) elektrotechnische und fluidische Komponenten aufbauen</li> <li>e) mit Kleinspannung betriebene Komponenten installieren und prüfen</li> <li>f) Zylinder und Ventile einbauen</li> <li>g) Rohr- und Schlauchleitungen verlegen, verbinden und auf Dichtheit prüfen</li> <li>h) Manipulatoren und Roboter hinsichtlich ihres Einsatzes unterscheiden und einsetzen</li> </ul>			

**4. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten  
im Schwerpunkt Feinguss**

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

**Anwenden von Formverfahren**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) prozessbezogene Hilfsstoffe für die Wachsmodellerstellung und den Traubenaufbau auswählen sowie Einsatzstoffe für den Aufbau von Keramikschalen auswählen und für den Fertigungsprozess bereitstellen</li> <li>b) Wachsmodelle entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Kennzeichnung planen, herstellen und verwenden</li> <li>c) Anschnitt-, Einguss-, Speiser- und Entlüftungssysteme unter Berücksichtigung von Strömung und Erstarrung auswählen und anlegen</li> <li>d) Wachstrauben aufbauen, Keramikformen herstellen, sowie Formen zum Gießen vorbereiten</li> </ul>		10	
--	--	----	--

**Bedienen und Überwachen von  
gießereitechnischen Produktionsanlagen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anlagen einrichten und anfahren und Funktionen überprüfen</li> <li>b) Fehler an mechanischen, hydraulischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen</li> </ul>		5	
---	--	---	--

**Gießen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schmelze transportieren und zum Gießen vorbereiten</li> </ul>		6	
---	--	---	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	
b) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren			

### Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik

a) Schalt- und Funktionspläne von Systemen anwenden			
b) elektrotechnische und fluidische Komponenten aufbauen			
c) mit Kleinspannung betriebene Komponenten installieren und prüfen		5	
d) Zylinder und Ventile einbauen			
e) Rohr- und Schlauchleitungen verlegen, verbinden und auf Dichtheit prüfen			

**5. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten  
im Schwerpunkt Schmelzbetrieb**

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

**Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von  
gießereitechnischen Systemen**

a) Schmelzaggregate, Transportgefäße und Ver- gießeinrichtungen mit Feuerfeststoffen zustel- len			
b) Fehler an mechanischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen		6	

**Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen**

a) Einfluss von Begleit- und Legierungselemen- ten bei Eisengusswerkstoffen und Nichteisen- metallgusswerkstoffen steuern und optimieren			
b) chemische Prozesse in den Produktionsver- fahren, insbesondere Oxidations- und Reduk- tionsvorgänge, steuern und optimieren		7	

**Schmelzen und Warmhalten**

a) Verfahren und Anlagen zum Schmelzen und Warmhalten von Eisengusslegierungen und Nichteisenmetallgusslegierungen anwenden			
b) Feuerfeststoffe und Zustellung prüfen und be- urteilen			
c) Einsatzstoffe beurteilen und auswählen			
d) Schmelzanlagen einrichten und anfahren und Funktionen überprüfen			
e) Schmelze transportieren		8	

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	
f) Schmelzebehandlung und Schmelzereinigung durchführen und Korrekturen der Schmelze einleiten			

### Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik

a) Regeleinrichtungen unterscheiden			
b) Anlagen zum Überwachen, Steuern und Regeln der Schmelzprozesse handhaben			
c) Messreihen und Kennlinien darstellen und auswerten		5	

**6. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten  
im Schwerpunkt Kernherstellung**

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

**Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne**

a) Form- und Hilfsstoffe zur Herstellung und für den Einsatz von Kernen dosieren und für den Fertigungsprozess bereitstellen			
b) Formstoffe aufbereiten		5	
c) Formstoffüberzüge aufbereiten			

**Anwenden von Formverfahren**

a) Verfahren zur Kernherstellung auswählen			
b) Kernkästen hinsichtlich der Fertigungsverfahren und der Kennzeichnung auslegen			
c) Teilung, Aufbau, Einschussöffnung und Entlüftungsdüsen unter Berücksichtigung der Kernkontur und der Strömung auswählen und anlegen			
d) Kernarmierungen, Kühleisen und Kernentlüftungsverfahren einsetzen		8	
e) Kernnachbehandlung durchführen und Mindestlagerzeit berücksichtigen			
f) Kernmontageverfahren auswählen und anwenden			
g) Formstoffüberzüge auswählen und einsetzen			
h) Trocknungsverfahren auswählen und einsetzen			

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kernkästen rüsten und zur Produktion vorbereiten</li> <li>b) Kernschießmaschinen einrichten und anfahren und Funktionen programmgestützt steuern und prüfen</li> <li>c) Parameter zum Füllen, Entlüften und Aushärten festlegen und überwachen</li> <li>d) Reinigungs- und Trennmittelzyklen festlegen und einhalten</li> <li>e) Fehler an mechanischen, hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen</li> </ul>		6	
---	--	---	--

### Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schalt- und Funktionspläne von Systemen anwenden</li> <li>b) elektrotechnische und fluidische Komponenten aufbauen</li> <li>c) mit Kleinspannung betriebene Komponenten installieren und prüfen</li> <li>d) Zylinder und Ventile einbauen</li> <li>e) Rohr- und Schlauchleitungen verlegen, verbinden und auf Dichtheit prüfen</li> <li>f) Manipulatoren und Roboter hinsichtlich ihres Einsatzes unterscheiden und einsetzen</li> </ul>		7	
--	--	---	--

**Anschnitt C: schwerpunktübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

**Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht**

<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 Ausbildungsbetrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>	<p>während der gesamten Ausbildung</p>	
---	--	--

**Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des Ausbildungsbetriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären</li> <li>c) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben</li> </ul>	<p>während der gesamten Ausbildung</p>	
---	--	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden sowie Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

### Umweltschutz

<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 und Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

**Durchführen von betrieblicher und  
technischer Kommunikation**

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationsquellen auswählen und Informationen beschaffen und bewerten</li> <li>b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen</li> <li>c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden</li> <li>d) technische Systeme oder Produkte übergeben und erläutern und Abnahmeprotokolle erstellen</li> </ul>	5		
<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Diagramme, insbesondere Zustandsdiagramme für Zweistoffsysteme, auswerten</li> <li>f) Daten und Dokumente unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren</li> <li>g) Gespräche mit Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus vor- und nachgelagerten Bereichen, mit Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen</li> <li>h) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen und englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden</li> <li>i) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen und Dateien entnehmen und verwenden</li> <li>j) Teambesprechungen organisieren und moderieren und Ergebnisse dokumentieren und präsentieren</li> <li>k) Konflikte erkennen und zu Konfliktlösungen beitragen</li> </ul>		7	

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	

### Planen und Organisieren der Arbeit

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsabläufe unter Beachtung technologi- scher, wirtschaftlicher, betrieblicher und ter- minlicher Vorgaben auch im Team planen und organisieren</li> <li>b) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieb- licher Vorgaben einrichten</li> <li>c) Werkzeuge und Materialien auswählen, ter- mingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen</li> <li>d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden</li> </ul>	5		
<ul style="list-style-type: none"> <li>e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfas- sen und bewerten</li> <li>f) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und ihre Wirtschaftlichkeit vergleichen</li> <li>g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitra- gen</li> <li>h) eigene Qualifikationsdefizite feststellen und Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen</li> <li>i) Lerntechniken anwenden</li> <li>j) Prozesse, Arbeitsergebnisse, Leistungen und Verbrauch kontrollieren, beurteilen und doku- mentieren</li> <li>k) Aufgaben im Team planen und durchführen</li> </ul>		10	

### Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsmittel auf Verschleiß und Beschädi- gung prüfen und Maßnahmen einleiten</li> </ul>	5		
---	---	--	--

Teil des Ausbildungsberufsbildes zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		vermittelt
	1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat	
b) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen und Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden c) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden			
d) Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen und beseitigen e) Arbeitsergebnisse und Prozesse bewerten sowie zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen f) prozessbegleitende Prüfverfahren für Werk- und Hilfsstoffe auswählen, durchführen und Ergebnisse beurteilen sowie Maßnahmen einleiten g) Gussfehler erkennen und hinsichtlich ihrer Ursachen beurteilen und zu ihrer Vermeidung beitragen h) Störungen feststellen, Maßnahmen veranlassen und Auswirkungen auf vor- und nachgelagerte Bereiche beachten		12	