

# Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

## Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsbetrieb: .....

Verantwortlicher Ausbilder: .....

Auszubildender: .....

**Ausbildungsberuf: Gießereimechaniker / Gießereimechanikerin**

- Handformguss
- Maschinenformguss
- Druck- und Kokillenguss

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

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichts und der Zwischen- und Abschlussprüfung des Auszubildenden ist in den einzelnen zeitlichen Richtwerten enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Auszubildende/r.....  
Unterschrift

Gesetzliche/r Vertreter.....  
des/der Auszubildenden:      Unterschrift

.....  
Datum

.....  
Firmenstempel/Unterschrift

## I. Berufliche Grundbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Abs. 1 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>	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	<input type="checkbox"/>
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Abs. 1 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 Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Abs. 1 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) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
4	Umweltschutz (§ 4 Abs. 1 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>		<input type="checkbox"/>
5	Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen (§ 4 Abs. 1 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Teil- und Gruppenzeichnungen lesen</li> <li>b) Grundbegriffe der Normung anwenden</li> <li>c) Stücklisten, Tabellen, Diagramme, Handbücher und Bedienungshinweise lesen und anwenden</li> <li>d) Maß-, Form- und Lagetoleranznormen zuordnen</li> <li>e) digitale und analoge Daten lesen und anwenden</li> <li>f) Skizzen und zugehörige Stücklisten anfertigen</li> <li>g) Ablauf- und Flußpläne lesen</li> <li>h) grafische Darstellungen anfertigen</li> <li>i) Betriebsberichte und Protokolle anfertigen</li> </ul>		<input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
6	Unterscheiden und Zuordnen von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Abs. 1 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkstoffe nach Metallen und Nichtmetallen unterscheiden sowie die wichtigsten Werkstoffe und Hilfsstoffe nach ihrer Verwendung einordnen</li> <li>b) die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe nach ihren Erkennungsmerkmalen unterscheiden</li> <li>c) Erzeugungsverfahren für die wichtigsten Metalle und ihre Legierungen unterscheiden</li> <li>d) Stoffnormung am Beispiel der wichtigsten Werkstoffbezeichnungen für Eisen- und Nichteisenmetalle und ihre Legierungen sowie Formnormung am Beispiel wichtiger Halbzeuge zuordnen</li> <li>e) Guß- und Knetwerkstoffe als unlegierte und legierte Sorten unterscheiden</li> <li>f) Verfahren zur Prüfung von Werk- und Hilfsstoffen unterscheiden</li> </ul>	4*)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Planen von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Beurteilen der Ergebnisse (§ 4 Abs. 1 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktionaler, konstruktiver, fertigungstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte festlegen</li> <li>b) Arbeitsablauf unter Berücksichtigung organisatorischer und informatorischer Notwendigkeiten festlegen und sicherstellen</li> <li>c) Prüf- und Meßmittel zur Kontrolle der Arbeitsergebnisse festlegen</li> <li>d) Halbzeuge, Werkstücke, Spannzeuge, Werkzeuge, Prüf- und Meßzeuge sowie Hilfsmittel bereitstellen</li> <li>e) Arbeitsplätze an Werkbänken und Maschinen einrichten</li> <li>f) Abweichungen vom Sollmaß beurteilen und Informationen für den Arbeitsablauf nutzen</li> </ul>	5*)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Prüfen, Anreißen und Kennzeichnen (§ 4 Abs. 1 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Längen mit Strichmaßstäben, Meßschiebern und Meßschrauben unter Beachtung von systematischen und zufälligen Meßabweichungen messen</li> <li>b) mit Winkeln lehnen und mit Winkelmessern messen</li> <li>c) Ebenheit von Flächen mit Lineal und Winkel nach dem Lichtspaltverfahren sowie Formgenauigkeit mit Formlehren prüfen</li> <li>d) Werkstücke mit Grenzlehren und Gewindelehren prüfen</li> <li>e) Oberflächenqualität durch Sichtprüfen beurteilen</li> <li>f) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und kören</li> <li>g) Werkstücke, Werk- und Hilfsstoffe sowie Werkzeuge mit Hilfe von Schlagbuchstaben und -zahlen, Signiergeräten und Farben kennzeichnen</li> </ul>	3*)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Handhaben und Warten von Arbeits- und Betriebsmitteln (§ 4 Abs. 1 Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkzeuge, Prüfzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und warten sowie funktionsgerecht auswählen und einsetzen</li> <li>b) Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützen</li> <li>c) Betriebsstoffe, insbesondere Öle, Kühl- und Schmierstoffe, nach Vorschriften auffüllen, wechseln und sammeln</li> </ul>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten der beruflichen Grundbildung zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
10	Ausrichten und Spannen von Werkzeugen und Werkstücken (§ 4 Abs. 1 Nr. 10)	a) Spannzeuge unter Berücksichtigung der Größe, der Form, des Werkstoffs und der Bearbeitung von Werkstücken auswählen und einsetzen b) Werkstücke mittels Maschinenschraubstock, Spannbrücke, Spanntreppe und Dreibackenfutter, insbesondere unter Beachtung der Werkstückstabilität und des Oberflächenschutzes, ausrichten und spannen c) Werkzeuge ausrichten und spannen	4*)	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	manuelles Spannen (§ 4 Abs. 1 Nr. 11)	a) Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren und der Werkstoffe auswählen b) Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen- und Nichteisenmetallen bis zu Abmaßen von $\pm 0,2$ mm und einer Oberflächenbeschaffenheit $R_z$ zwischen 6,3 und 40 $\mu$ m eben, winklig und parallel auf Maß feilen c) Bleche, Platten, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen und Kunststoffen nach Anriß mit Handbügelsäge trennen d) Werkstücke nach Anriß spanend und zerteilend meißeln e) metrische Innen- und Außengewinde an Eisen- und Nichteisenmetallen unter Beachtung der Kühlschmierstoffe mit Gewindebohrern und Schneideisen herstellen f) Bohrungen in Werkstücken aus Eisenmetallen bis zu Abmaßen gemäß IT 7 und einer Oberflächenbeschaffenheit $R_z$ zwischen 4 und 10 $\mu$ m durch Rundreiben herstellen	8	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
12	maschinelles Spannen (§ 4 Abs. 1 Nr. 12)	a) Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren, der Werkstoffe und der Schneidengeometrie auswählen b) Umdrehungsfrequenz, Vorschub und Schnitttiefe an Werkzeugmaschinen für Bohr-, Dreh- und Fräsoperationen mit Hilfe von Tabellen und Diagrammen unter Anleitung bestimmen und einstellen c) Betriebsbereitschaft der Werkzeugmaschinen herstellen d) Kühlschmierstoffe bei Bedarf auswählen und einsetzen e) Bohrungen in Werkstücken aus Eisen- und Nichteisenmetallen bis zu Abmaßen von $\pm 0,2$ mm an Bohrmaschinen mit unterschiedlichen Werkzeugen durch Bohren ins Volle, Aufbohren und durch Profilsenken herstellen f) Bohrungen in Werkstücken aus Eisenmetallen bis zu Abmaßen gemäß IT 7 und einer Oberflächenbeschaffenheit $R_z$ zwischen 4 und 10 $\mu$ m an Bohrmaschinen durch Rundreiben herstellen g) Werkstücke aus Eisen- und Nichteisenmetallen bis zu Abmaßen von $\pm 0,1$ mm und einer Oberflächenbeschaffenheit $R_z$ zwischen 4 und 63 $\mu$ m mit unterschiedlichen Drehmeißeln durch Quer-Plandrehen und Längs-Runddrehen herstellen h) Werkstücke aus Eisen- und Nichteisenmetallen bis zu Abmaßen von $\pm 0,1$ mm und einer Oberflächenbeschaffenheit $R_z$ zwischen 10 und 40 $\mu$ m mit unterschiedlichen Fräsern durch Stirn-Umfangs-Planfräsen im Gegenlauf herstellen i) Werkstücke mit Maschinensägen und Trennschleifern trennen	4	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten der beruflichen Grundbildung zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
13	Trennen, Umformen (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hand- und Handhebelscheren, insbesondere unter Berücksichtigung des Werkstoffes, der Blechdicke und des Kraftbedarfs, auswählen</li> <li>b) Feinbleche mit Hand- und Handhebelscheren nach Anriß scheren</li> <li>c) Bleche aus Stahl und Nichteisenmetallen mit und ohne Vorrichtungen im Schraubstock durch freies Runden und Schwenkbiegen unter Beachtung der Werkstückoberfläche, der Biegeradien, der neutralen Faser und der Biegewinkel umformen</li> <li>d) Rohre aus Stahl unter Beachtung des Wanddicken-Durchmesser-Verhältnisses umformen</li> <li>e) Werkstücke durch Treiben, Bördeln und Schweißen umformen</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14	Fügen (§ 4 Abs. 1 Nr. 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile kraftschlüssig mit Kopf- oder Stiftschrauben mit und ohne Mutter und Scheibe unter Beachtung der Oberflächenform und Oberflächenbeschaffenheit, der Werkstofffestigkeit und Werkstoffpaarung verschrauben</li> <li>b) Bauteile formschlüssig unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit der Fügeflächen verstiften</li> <li>c) Schraubverbindungen kraftschlüssig mit Sicherungselementen sichern</li> <li>d) Gelenkverbindungen mit Bolzen herstellen</li> <li>e) Funktion, Maß- und Lagetoleranzen gefügter Bauteile prüfen</li> <li>f) Rohr- und Schlauchverbindungen unter Verwendung verschiedener Werk- und Hilfsstoffe durch Klemmen und Verschrauben herstellen</li> <li>g) Bauteile aus Metallen oder Kunststoffen mit dem für die jeweiligen Werkstoffpaarung geeigneten Klebstoff unter Beachtung der klebstoffspezifischen Verarbeitungsbedingungen, insbesondere der Vorbereitung der Oberflächen, kleben</li> <li>h) Betriebsbereitschaft der Schweiß- und Löteinrichtung herstellen</li> <li>i) Werkzeuge, Lote und Flußmittel nach Eigenschaften und Verwendungszweck auswählen</li> <li>k) Bauteile aus Eisen- und Nichteisenmetallen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit, der Werkstoffe und der Eigenschaft der Zusatzwerkstoffe hartlöten</li> <li>l) Schweißraupen auf Stahlbleche durch Schmelzschweißen auftragen</li> <li>m) I-Nähte an Blechen aus Stahl schmelzschweißen</li> <li>n) Kehlnähte an Blechen oder Rohren aus Stahl am T-Stoß und Eckstoß schmelzschweißen</li> </ul>	8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15	Grundtechniken des Formens, Schmelzens und Gießens (§ 4 Abs. 1 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verfahren und Produkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>aa) Dauerformen und verlorene Formen unterscheiden; Gießwerkzeuge hinsichtlich ihres Aufbaues und ihrer Funktion beurteilen</li> <li>bb) Aufbau und Einsatz von ungeteilten und geteilten Modellen unterscheiden</li> <li>cc) Notwendigkeit von Formschrägen begründen</li> </ul> </li> </ul>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



## II. Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr		Position vermittelt
			1. Halbj.	2. Halbj.	
1	2	3	4		5
1	Schmelzschweißen, thermisches Trennen (§ 4 Abs. 1 Nr. 16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schweißbarkeit von metallischen Werkstoffen beurteilen</li> <li>b) Werkstücke zum Schweißen vorbereiten</li> <li>c) Kehlnähte an Blechen aus Stahl in einer und mehreren Lagen, insbesondere am Eck- und T-Stoß, schweißen</li> <li>d) Bleche, Profile, Rohre und Formteile aus Stahl als Stumpfstoß schweißen</li> <li>e) Stahlbleche und -profile mit Schneidbrennern durch senkrechte Geradschnitte nach Anriß trennen</li> </ul>	5		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Einsetzen von Modelleinrichtungen oder Dauerformen (§ 4 Abs. 1 Nr. 17)	<p>Alternative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Modelleinrichtungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>aa) Modelleinrichtungen entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Verwendung sowie ihrer Kennzeichnung einsetzen</li> <li>bb) Modellbauwerkstoffe Holz, Metall, Kunststoff und Schaumstoff unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften den jeweiligen Herstellungsverfahren für Gußteile zuordnen</li> <li>cc) Formschrägen, Kantenrundungen, Hohlkehlen und Schwindmaße im Hinblick auf die Fertigung beurteilen</li> <li>dd) Modelleinrichtungen funktionsgerecht handhaben, reinigen, pflegen und lagern</li> </ul> </li> </ul> <p>Alternative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Dauerformen: <ul style="list-style-type: none"> <li>aa) Dauerformen entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Verwendung sowie ihrer Kennzeichnung einsetzen</li> <li>bb) Wärmehaushalt von Dauerformen bei der Gußteilherstellung beachten</li> <li>cc) Dauerformen funktionsgerecht handhaben, reinigen, pflegen und lagern</li> </ul> </li> </ul>	8		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Anwenden von Gießsystemen (§ 4 Abs. 1 Nr. 18)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anschnitt-, Einguß-, Speiser-, Kühlungs-, Isolations- und Entlüftungssysteme unter Berücksichtigung von Strömung und Erstarrung anwenden sowie den Gießvorgang und das Gußstück beurteilen</li> <li>b) Hilfsmittel für Einguß-, Speiser-, Kühlungs-, Isolations- und Entlüftungssysteme auswählen und anwenden</li> <li>c) Gießparameter, insbesondere Gießtemperatur und Gießzeit, messen und dokumentieren</li> <li>d) Anwendungsmöglichkeiten von Simulationstechniken, insbesondere für Formfüllung, Abkühlung und Erstarrung, beurteilen</li> </ul>	4		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr		Position vermittelt
			1. Halbj.	2. Halbj.	
1	2	3	4		5
4	Herstellen von Gußstücken (§ 4 Abs. 1 Nr. 19)	a) Verfahren zur Herstellung von Gußstücken mittels verlorderer Formen und Dauerformen im Hinblick auf die technischen Anforderungen an das Gußstück sowie nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten unterscheiden	5		<input type="checkbox"/>
		b) Werkzeuge, Hilfs- und Arbeitsmittel zum Herstellen von Gußstücken in verlorenen Formen und in Dauerformen zuordnen			<input type="checkbox"/>
		c) verlorene Kerne nach ihren Herstellungsverfahren und Eigenschaften unterscheiden	<input type="checkbox"/>		
		d) Gußstücke in verlorenen Formen oder Dauerformen herstellen	4		<input type="checkbox"/>
		e) Gußstücke entformen und entkernen, Kreislaufmaterial von Hand, mit Vorrichtungen oder Maschinen abtrennen		5	<input type="checkbox"/>
		f) Gußstücke hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit beurteilen			<input type="checkbox"/>
		g) Gußstücke putzen und Oberflächen behandeln			<input type="checkbox"/>
5	Beeinflussen chemischer Vorgänge (§ 4 Abs. 1 Nr. 20)	a) chemische Prozesse in den Produktionsverfahren, insbesondere Oxidations- und Reduktionsvorgänge, unterscheiden und beurteilen		4	<input type="checkbox"/>
		b) Wirkungen der chemischen Prozesse auf das Produkt, den Ablauf des Verfahrens und die Umwelt beurteilen und beeinflussen			<input type="checkbox"/>
		c) mit Säuren, Laugen, Emulsionen, Salzen und deren Lösungen unter Beachtung des Arbeits- und Umweltschutzes umgehen			<input type="checkbox"/>
		d) gas-, dampf- und staubförmige Emissionen erkennen, ihre Bedeutung beurteilen und erforderliche Maßnahmen einleiten			<input type="checkbox"/>
		e) Funktionsfähigkeit von Abluft- und Abwasserreinigungsanlagen prüfen und bei Störungen geeignete Maßnahmen einleiten			<input type="checkbox"/>
		f) Abfälle und Reststoffe aus den Produktionsprozessen zur Wiederverwendung oder Entsorgung trennen und lagern unter Beachtung der Umweltschutzbestimmungen			<input type="checkbox"/>
6	Schmelzen und Warmhalten (§ 4 Abs. 1 Nr. 21)	a) Verfahren und Anlagen zum Schmelzen und Warmhalten von Eisen- und Nichteisenmetallgußlegierungen hinsichtlich ihres Einsatzes unterscheiden		8	<input type="checkbox"/>
		b) die für das Schmelzen, Warmhalten, Transportieren und Gießen verschiedener Werkstoffe erforderlichen Schutzmaßnahmen durchführen			<input type="checkbox"/>
		c) Einrichtungen, Geräte und Apparate zum Überwachen, Steuern und Regeln der Schmelzanlagen handhaben			<input type="checkbox"/>
		d) Eisengußwerkstoffe und Nichteisenmetallgußwerkstoffe hinsichtlich ihrer Herstellung und Verarbeitung unterscheiden			<input type="checkbox"/>
		e) Einsatz-, Legierungs- und Hilfstoffe einsetzen, auswählen, gattieren und schmelzen			<input type="checkbox"/>
		f) Einsatz-, Legierungs- und Hilfstoffe lagern und transportieren			<input type="checkbox"/>



Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr		Position vermittelt
			1. Halbj.	2. Halbj.	
1	2	3	4		5
		g) Schmelzebehandlung und Schmelzereinigung durchführen h) Qualitätsprüfung der Schmelze durchführen und gegebenenfalls Korrekturen einleiten i) Feuerfestwerkstoffe für die Zustellung oder Ausbesserung einsetzen k) Schmelze abschlacken, abkrätzen, umfüllen, warmhalten und transportieren			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	metallische Werkstoffe, Wärmebehandlung (§ 4 Abs. 1 Nr. 22)	a) Einfluß von Begleit- und Legierungselementen bei Gußeisen, Stahl und Nichteisenmetallen, insbesondere bei Gußwerkstoffen auf Gefüge und Werkstoffeigenschaften, beurteilen b) Einfluß des Kohlenstoffs auf die Eigenschaften der Eisenwerkstoffe im Hinblick auf die weitere Verwendung berücksichtigen c) Zustandsdiagramme für Zweistoffsysteme lesen d) Wärmebehandlungsverfahren unter Beachtung ihres Einflusses auf die Eigenschaften von metallischen Werkstoffen anwenden e) Wärmebehandlungsdiagramme lesen und auswerten		5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Werkstoffprüfung (§ 4 Abs. 1 Nr. 23)	a) Verfahren der zerstörenden und der zerstörungsfreien Prüfung den Anwendungszwecken zuordnen und betriebsübliche Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung durchführen b) Verfahren zur Prüfung der chemischen Zusammensetzung von Werkstoffen unterscheiden c) Verfahren zu metallographischen Untersuchungen unterscheiden d) Ergebnisse der Werkstoffprüfung für den Produktionsprozeß nutzen		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

### III. Berufliche Fachbildung in den Fachrichtungen

#### A. Fachrichtung Handformguß

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr		Position vermittelt
			3.	4.	
1	2	3	4		5
1	Einsetzen von Formstoffen für Formen und Kerne (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a)	a) Formgrundstoffe, Formstoffbindemittel, Formstoffzusatz- und Formstoffüberzugsstoffe beurteilen b) Formstoffe für Formen und Kerne hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, ihres wirtschaftlichen Einsatzes sowie des Arbeits- und Umweltschutzes beurteilen c) Eigenschaften der Formstoffe und Formstoffüberzüge prüfen d) Möglichkeiten der Beeinflussung von Formstoffeigenschaften nutzen e) Formstoffe von Hand, mit einfachen Geräten und Maschinen sowie in Aufbereitungsanlagen aufbereiten		4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
2	manuelle Formfertigung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b)	a) Formen in Formgruben oder Formkästen im offenen oder geschlossenen Herd herstellen	14	<input type="checkbox"/>
		b) Modelleinrichtungen aus unterschiedlichen Werkstoffen hinsichtlich der Formtechnik unterscheiden		<input type="checkbox"/>
c) Modelleinrichtungen zeichnungs- und formgerecht zusammenstellen	<input type="checkbox"/>			
d) Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Vorrichtungen zum Erstellen, Ausbessern und Zurichten von Formen und Kernen anwenden	<input type="checkbox"/>			
e) Herdflächen und falsche Hälften einrichten und verwenden	<input type="checkbox"/>			
f) komplexe Gießsysteme anwenden	<input type="checkbox"/>			
g) Speiser funktionsgerecht einformen; Speisereinsätze, Kühl- und Isolierelemente einsetzen	<input type="checkbox"/>			
h) Form- und Kernüberzugstoffe auftragen	<input type="checkbox"/>			
		i) Formkästen unter Berücksichtigung des Modells, des Formverbaues, des Gießdruckes, des Transports, des Sandverbrauches, der Ausleerung sowie der Kastenführung und -sicherung auswählen, einsetzen und instandhalten	14	<input type="checkbox"/>
		k) Kerne einlegen und sichern; Wanddicken durch Abdrücken und Messen prüfen; Formen zusammenbauen und zulegen		<input type="checkbox"/>
		l) Formen gießfertig machen, insbesondere entlüften, abdichten und gegen Auftrieb sichern		<input type="checkbox"/>
3	Herstellen von Kernen (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe c)	a) Kernkästen zeichnungs- und formgerecht zusammenstellen b) Armierungen nach unterschiedlichen Verfahren anfertigen c) Kernentlüftungen herstellen d) Kerne in ein- und mehrteiligen Kernkästen mit Armierung herstellen e) Kerne ausschalen, gießgerecht nacharbeiten, montieren, lagern und transportieren	10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	maschinelle Formfertigung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe d)	a) Modellplatten einrichten und justieren b) Formen herstellen c) Formstoffverdichtung durchführen d) Techniken zum Lockern und Trennen von Modell und Form anwenden e) Kerne in Formen einlegen, befestigen, sichern und entlüften f) Formen zurichten, abgießen und ausleeren	10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Gießen (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe e)	a) Einrichtungen zum Gießen vorbereiten und bereitstellen b) Gießhilfsstoffe einsetzen c) Temperatur messen d) Proben nehmen e) Formen unter Beachtung der besonderen Anweisungen und Vorschriften abgießen f) Formen gußteilgerecht freilegen und ausleeren	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
6	Gußkontrolle, Fehlererkennung und Fehlervermeidung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe f)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gußfehler erkennen, den Fehlerkategorien zuordnen, dokumentieren sowie die Verwendbarkeit von Gußstücken unter Berücksichtigung von Nacharbeit beurteilen</li> <li>b) Gußfehler hinsichtlich ihrer Ursachen beurteilen und zu ihrer Vermeidung beitragen</li> <li>c) Gußstücke auf Maßhaltigkeit, Oberflächenbeschaffenheit und Werkstoffeigenschaften prüfen, dokumentieren und beurteilen</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Informationsverarbeitung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe g)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationen erfassen und insbesondere mit Rechnern bearbeiten</li> <li>b) betriebliche Daten sichern</li> <li>c) Vorschriften des betrieblichen Datenschutzes anwenden</li> </ul>	2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Produktionssteuerung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe h)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vorgaben der Produktionsplanung beachten und bei der Produktionssteuerung mitwirken</li> <li>b) Stofffluß bei der Erzeugung von Produkten verfolgen, Daten erfassen, abrufen und zur Verarbeitung eingeben</li> <li>c) Störungen im Materialfluß erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung unter Anleitung ergreifen</li> </ul>	2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Transportieren, Lagern und Sichern (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe i)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hebezeuge, Anschlag- und Transportmittel sowie Anschlag- und Transporthilfen auswählen</li> <li>b) zu transportierendes Gut vorbereiten und für den Transport sichern</li> <li>c) Schutzgitter und Absperrungen sowie Montage- und Transporthilfen auf- und abbauen</li> <li>d) handbediente Hebezeuge, insbesondere Seil- und Kettenzüge, handhaben</li> <li>e) Transport sichern und durchführen</li> <li>f) Transportgut absetzen, lagern und sichern</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Instandhaltung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe k)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instandhaltungsanleitungen und Betriebsanweisungen anwenden</li> <li>b) technische Sachverhalte, insbesondere in Form von Protokollen und Berichten, aufzeichnen und Informationen weiterleiten</li> <li>c) Maschinen und Einrichtungen nach Wartungs- und Inspektionslisten unter Berücksichtigung der Betriebs- und Hilfsstoffe sowie der Wartungshäufigkeit warten</li> <li>d) Störungen an Maschinen und Einrichtungen feststellen und Fehler durch Sinneswahrnehmung und mit Prüfgeräten orten</li> <li>e) Fehler und Störungen beseitigen oder ihre Behebung veranlassen</li> <li>f) Ziele bei Methoden planmäßiger und vorbeugender Instandhaltung beachten</li> </ul>	6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
11	Qualitätssicherung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe I)	a) Bedeutung der Qualitätssicherung für den Produktionsprozeß sowie für die vor- und nachgeschalteten Bereiche beachten b) Maßnahmen zur Qualitätssicherung umsetzen c) Normen und Spezifikationen zur Qualitätssicherheit der Produkte beachten d) Qualitätssicherungssystem in Verbindung mit dem Qualitätssicherungshandbuch anwenden und dessen Wirksamkeit beurteilen e) Prüfarten und Prüfmittel nach Normen auswählen f) Einsatzfähigkeit der Prüfmittel feststellen und dokumentieren g) Informationen über Werk- und Hilfsstoffe, Produktion und Produkte beurteilen h) Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden i) Statistische Verfahren zur Qualitätssicherung anwenden	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

#### B. Fachrichtung Maschinenformguß

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
1	Aufbauen und Prüfen von Pneumatik- und Hydraulikschaltungen sowie elektrotechnischen Komponenten der Steuerungstechnik (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a)	a) Pneumatik: aa) Schalt- und Funktionspläne pneumatischer Systeme lesen und skizzieren bb) Druck in pneumatischen Systemen messen und Volumenstrom einstellen cc) pneumatische Bauteile und Baugruppen montieren und demontieren dd) Pneumatikschaltungen nach Angaben, Zeichnungsvorlagen, Schaltplänen und Vorschriften aufbauen, anschließen und prüfen b) Hydraulik: aa) Schalt- und Funktionspläne hydraulischer Systeme lesen und skizzieren bb) Druck in hydraulischen Systemen messen und Volumenstrom einstellen cc) hydraulische Bauteile und Baugruppen montieren und demontieren dd) Hydraulikschaltungen nach Angaben, Zeichnungsvorlagen, Schaltplänen und Vorschriften aufbauen, anschließen und prüfen c) Elektrotechnik: aa) Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom anwenden bb) VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften über das Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten und anwenden	9	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
		cc) einfache elektrische Schaltungsunterlagen lesen dd) Leitungen und Anschlußstellen kennzeichnen und Anschlußzuordnungen skizzieren ee) Leitungen für Steuerspannungen durch Steckverbindungen nach Vorgabe verbinden ff) elektrische Bauteile mechanisch montieren und demontieren gg) einfache Stromkreise mit Signal- und Steuerungsbauteilen aufbauen, prüfen und in Betrieb nehmen hh) einfache elektrische Bauteile anhand von Typenschildern identifizieren ii) einfache Schalt- und Funktionspläne von elektro-pneumatischen oder elektrohydraulischen Systemen lesen und skizzieren kk) Funktionsfähigkeit der elektrohydraulischen Komponenten in pneumatischen, hydraulischen und mechanischen Systemen feststellen	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		d) Messen, Steuern und Regeln: aa) Steuern und Regeln in Produktionsanlagen unterscheiden bb) Meßanordnungen für Messungen produktionsabhängiger physikalischer Größen auswählen und anwenden cc) Meßwerte unter Beachtung der Meßbereiche und Fehlermöglichkeiten ablesen dd) Meßprotokolle lesen und beurteilen ee) Signaleinrichtungen für Grenzwertüberwachungen beobachten und bei Abweichungen reagieren	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Einsetzen von Formstoffen für Formen und Kerne (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe b)	a) Formgrundstoffe, Formstoffbindemittel, Formstoffzusatz- und Formstoffüberzugstoffe beurteilen b) Formstoffe für Formen und Kerne hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, ihres wirtschaftlichen Einsatzes sowie des Arbeits- und Umweltschutzes beurteilen c) Eigenschaften der Formstoffe und Formstoffüberzüge prüfen d) Möglichkeiten der Beeinflussung von Formstoffeigenschaften nutzen e) Formstoffe von Hand, mit einfachen Geräten und Maschinen sowie in Aufbereitungsanlagen aufbereiten f) Transportanlagen für Formstoffe bedienen	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	manuelle Formfertigung (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe c)	a) Werkzeuge, Hilfs- und Arbeitsmittel zum Herstellen, Ausbessern und Zurichten von Formen und Kernen anwenden b) Modellgerechte Formkästen zum Formherstellen und Gießen auswählen, führen und sichern c) Gießsysteme anwenden d) Speiser funktionsgerecht einformen; Speisereinsätze, Kühl- und Isolierelemente einsetzen	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
4	Formfertigung mit Maschinen und Anlagen (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe d)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Modellplatten einrichten und justieren</li> <li>b) Formen herstellen</li> <li>c) Formstoffverdichtung durchführen</li> <li>d) Techniken zum Lockern und Trennen von Modell und Form anwenden</li> <li>e) Kerne in Formen einlegen, befestigen, sichern und entlüften</li> <li>f) Formen zurichten, abgießen und ausleeren</li> </ul>	11	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	maschinelle Kernformfertigung (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kernformstoffe hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Eigenschaften unterscheiden</li> <li>b) Kernformstoffe bunkern und transportieren</li> <li>c) Kernkästen und Maschinen für die Kernherstellung justieren und einrichten</li> <li>d) Kernkästen, insbesondere durch Einschließen der Kernformstoffe, füllen</li> <li>e) chemische und thermische Aushärtung steuern</li> <li>f) Kerne entnehmen, nachbehandeln, montieren, transportieren und lagern</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Bedienen von Produktionsanlagen und -einrichtungen (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe f)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anlagen einrichten, Produktionsablauf überwachen und steuern</li> <li>b) Temperiersysteme überwachen und prüfen</li> <li>c) Beschickungseinrichtungen überwachen und prüfen</li> <li>d) Energieversorgung überwachen und prüfen</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Gußkontrolle, Fehlererkennung und Fehlervermeidung (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe g)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gußfehler erkennen, den Fehlerkategorien zuordnen, dokumentieren sowie die Verwendbarkeit von Gußstücken unter Berücksichtigung von Nacharbeit beurteilen</li> <li>b) Gußfehler hinsichtlich ihrer Ursachen beurteilen und zu ihrer Vermeidung beitragen</li> <li>c) Gußstücke auf Maßhaltigkeit, Oberflächenbeschaffenheit und Werkstoffeigenschaften prüfen, dokumentieren und beurteilen</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Informationsverarbeitung (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe h)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hardwarekomponenten für die Produktion unterscheiden und ihrer Funktion zuordnen</li> <li>b) Hardwarekomponenten zur Informationsverarbeitung bedienen</li> <li>c) Funktion und Aufgaben des Betriebssystems von der Anwendungssoftware unterscheiden</li> <li>d) Informationen erfassen und insbesondere mit Rechnern bearbeiten</li> <li>e) betriebliche Daten sichern</li> <li>f) Vorschriften des betrieblichen Datenschutzes anwenden</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
12	Qualitätssicherung (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe m)	a) Bedeutung der Qualitätssicherung für den Produktionsprozeß sowie für die vor- und nachgeschalteten Bereiche beachten b) Maßnahmen zur Qualitätssicherung umsetzen c) Normen und Spezifikationen zur Qualitätssicherheit der Produkte beachten d) Qualitätssicherungssystem in Verbindung mit dem Qualitätssicherungshandbuch anwenden und dessen Wirksamkeit beurteilen e) Prüfarten und Prüfmittel nach Normen auswählen f) Einsatzfähigkeit der Prüfmittel feststellen und dokumentieren g) Informationen über Werk- und Hilfsstoffe, Produktion und Produkte beurteilen h) Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden i) Statistische Verfahren zur Qualitätssicherung anwenden	10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

#### C. Fachrichtung Druck- und Kokillenguß

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
1	Aufbauen und Prüfen von Pneumatik- und Hydraulikschaltungen sowie elektrotechnischen Komponenten der Steuerungstechnik (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe a)	a) Pneumatik: aa) Schalt- und Funktionspläne pneumatischer Systeme lesen und skizzieren bb) Druck in pneumatischen Systemen messen und Volumenstrom einstellen cc) pneumatische Bauteile und Baugruppen montieren und demontieren dd) Pneumatikschaltungen nach Angaben, Zeichnungsvorlagen, Schaltplänen und Vorschriften aufbauen, anschließen und prüfen b) Hydraulik: aa) Schalt- und Funktionspläne hydraulischer Systeme lesen und skizzieren bb) Druck in hydraulischen Systemen messen und Volumenstrom einstellen cc) hydraulische Bauteile und Baugruppen montieren und demontieren dd) Hydraulikschaltungen nach Angaben, Zeichnungsvorlagen, Schaltplänen und Vorschriften aufbauen, anschließen und prüfen	10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>





Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
3	Bedienen von Produktionsanlagen und -einrichtungen (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe c)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anlagen einrichten, Produktionsablauf überwachen und steuern</li> <li>b) Funktionsfähigkeit der Gießanlagen, Gießeinrichtungen und Werkzeuge überwachen</li> <li>c) Energieversorgung überwachen</li> <li>d) Schmelze umfüllen, Temperatur überwachen und Schmelze zum Gießen vorbereiten</li> <li>e) Beschickungseinrichtungen überwachen</li> </ul>	10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Gußkontrolle, Fehlererkennung und Fehlervermeidung (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe d)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gußfehler erkennen, den Fehlerkategorien zuordnen, dokumentieren sowie die Verwendbarkeit von Gußstücken unter Berücksichtigung von Nacharbeit beurteilen</li> <li>b) Gußfehler hinsichtlich ihrer Ursachen beurteilen und zu ihrer Vermeidung beitragen</li> <li>c) Gußstücke auf Maßhaltigkeit, Oberflächenbeschaffenheit und Werkstoffeigenschaften prüfen, dokumentieren und beurteilen</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Informationsverarbeitung (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hardwarekomponenten für die Produktion unterscheiden und ihrer Funktion zuordnen</li> <li>b) Hardwarekomponenten zur Informationsverarbeitung bedienen</li> <li>c) Funktion und Aufgaben des Betriebssystems von der Anwendungssoftware unterscheiden</li> <li>d) Informationen erfassen und insbesondere mit Rechnern bearbeiten</li> <li>e) betriebliche Daten sichern</li> <li>f) Vorschriften des betrieblichen Datenschutzes anwenden</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Produktionssteuerung (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe f)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vorgaben der Produktionsplanung beachten und bei der Produktionssteuerung mitwirken</li> <li>b) Stofffluß bei der Erzeugung von Produkten verfolgen, Daten erfassen, abrufen und zur maschinellen Verarbeitung eingeben</li> <li>c) Überwachungs-, Meß- und Übermittlungseinrichtungen zur Produktionssteuerung bedienen</li> <li>d) Abhängigkeiten im Produktionsfluß dokumentieren</li> <li>e) Darstellungen der Produktionssteuerung am Bildschirm lesen und auswerten</li> <li>f) Störungen im Materialfluß erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung unter Anleitung ergreifen</li> <li>g) Produktionsprotokolle interpretieren und Ergebnisse umsetzen</li> <li>h) Produktionsablaufpläne umsetzen und Begleitpapiere handhaben</li> </ul>	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. und 4. Ausbildungsjahr	Position vermittelt
1	2	3	4	5
7	Transportieren, Lagern und Sichern (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe g)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hebezeuge, Anschlag- und Transportmittel sowie Anschlag- und Transporthilfen auswählen</li> <li>b) zu transportierendes Gut vorbereiten und für den Transport sichern</li> <li>c) Schutzgitter und Absperrungen sowie Montage- und Transporthilfen auf- und abbauen</li> <li>d) handbediente Hebezeuge, insbesondere Seil- und Kettenzüge, handhaben</li> <li>e) Transport sichern und durchführen</li> <li>f) Transportgut absetzen, lagern und sichern</li> </ul>	3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Instandhaltung (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe h)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instandhaltungsanleitungen und Betriebsanweisungen, insbesondere unter Berücksichtigung der Prüfwerte, der Prüfmittel, der Werkzeuge, der Betriebs- und Hilfsstoffe und der besonderen Gefahren, anwenden</li> <li>b) technische Sachverhalte, insbesondere in Form von Protokollen und Berichten, aufzeichnen und Informationen weiterleiten</li> <li>c) Maschinen und Einrichtungen oder Systeme nach Wartungs- und Inspektionslisten, insbesondere unter Berücksichtigung der Prüfwerte, der Betriebs- und Hilfsstoffe sowie der Wartungshäufigkeit, warten</li> <li>d) Produktionsanlagen und Fertigungssysteme inspizieren und Verschleißteile im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung austauschen oder Austausch veranlassen</li> <li>e) Störungen an Maschinen und Produktionsanlagen feststellen und Fehler durch Sinneswahrnehmung und mit Prüfgeräten orten</li> <li>f) Fehler unter Beachtung der Schnittstellen mechanischer, hydraulischer, pneumatischer und elektrischer Baugruppen eingrenzen</li> <li>g) Fehler und Störungen beseitigen oder ihre Behebung veranlassen</li> <li>h) Betriebsbereitschaft durch Sicherstellen und Prüfen, insbesondere von Befestigung, Schmierung, Kühlung, Energieversorgung und Entsorgung, herstellen</li> </ul>	10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Qualitätssicherung (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe i)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung der Qualitätssicherung für den Produktionsprozeß sowie für die vor- und nachgeschalteten Bereiche beachten</li> <li>b) Maßnahmen zur Qualitätssicherung umsetzen</li> <li>c) Normen und Spezifikationen zur Qualitätssicherheit der Produkte beachten</li> <li>d) Qualitätssicherungssystem in Verbindung mit dem Qualitätssicherungshandbuch anwenden und dessen Wirksamkeit beurteilen</li> <li>e) Prüfarten und Prüfmittel nach Normen auswählen</li> <li>f) Einsatzfähigkeit der Prüfmittel feststellen und dokumentieren</li> <li>g) Informationen über Werk- und Hilfsstoffe, Produktion und Produkte beurteilen</li> <li>h) Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden</li> <li>i) Statistische Verfahren zur Qualitätssicherung anwenden</li> </ul>	10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Am Ende eines jeden Ausbildungsabschnittes soll der Ausbilder zusammen mit dem Auszubildenden alle Positionen der Liste durchgehen. Positionen, die dem Auszubildenden **gründlich erklärt** worden sind und die er – wo es sich um Tätigkeiten handelt – aufgrund dieser Unterweisung **geübt** hat, erhalten in den dafür vorgesehenen kleinen Kästchen der entsprechenden Spalte **ein Kreuz**.

Danach bestätigen **Ausbilder** und **Auszubildender** durch ihr Handzeichen, daß die angekreuzten Positionen tatsächlich vermittelt worden sind.

**Angekreuzte Positionen vermittelt:**

Ausbilder: .....

Auszubildender: .....