

VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG

Gießereimechaniker/ Gießereimechanikerin

vom 9. Januar 2017

Verordnung über die Berufsausbildung zum Gießereimechaniker und zur Gießereimechanikerin (BGBl. I S. 1134 vom 9. Juli 2015), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 9. Januar 2017 (BGBl. I S. 76 vom 26. Januar 2017)

Inhalt

Abschnitt 1 Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung	3
§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes	3
§ 2 Dauer der Berufsausbildung	3
§ 3 Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan	3
§ 4 Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild	4
§ 5 Ausbildungsplan	5
§ 6 Schriftlicher Ausbildungsnachweis	5
Abschnitt 2 Abschlussprüfung	5
§ 7 Ziel, Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt	5
§ 8 Inhalt von Teil 1	5
§ 9 Prüfungsbereich von Teil 1	6
§ 10 Inhalt von Teil 2	6
§ 11 Prüfungsbereiche von Teil 2	7
§ 12 Prüfungsbereich Kundenauftrag	7
§ 13 Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungsplanung	8
§ 14 Prüfungsbereich Gussstückherstellung	8
§ 15 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	8
§ 16 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung	9
§ 17 Inkrafttreten	9
Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Gießereimechaniker/zur Gießereimechanikerin	
Anlage (zu § 3 Absatz 1)	10

wbv Publikation

ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG

Gesamtherstellung: wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Telefon: 05 21/9 11 01-15 · Fax: 05 21/9 11 01-19

E-Mail: service@wbv.de

Website: wbv.de/berufenet

**Verordnung
über die Berufsausbildung
zum Gießereimechaniker und zur Gießereimechanikerin
(Gießereimechanikerausbildungsverordnung – GMAusbV)**

Vom 2. Juli 2015
(abgedruckt im Bundesgesetzblatt Teil I S. 1134 vom 9. Juli 2015)

zuletzt geändert durch

**Erste Verordnung zur Änderung
der Gießereimechanikerausbildungsverordnung**

Vom 9. Januar 2017
(abgedruckt im Bundesgesetzblatt Teil I S. 76 vom 26. Januar 2017)

Aufgrund des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes, der durch Artikel 232 Nummer 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, in Verbindung mit § 1 Absatz 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 17. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4310) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

**Abschnitt 1
Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf des Gießereimechanikers und der Gießereimechanikerin wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

§ 2

Dauer der Berufsausbildung

Die Berufsausbildung dauert dreieinhalb Jahre.

§ 3

Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie im Ausbildungsrahmenplan vorgegeben ist, darf abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern.

(2) Die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren ein.

§ 4

Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild

(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in:

1. schwerpunktübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten,
2. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt
 - a) Handformguss,
 - b) Maschinenformguss,
 - c) Druck- und Kokillenguss,
 - d) Feinguss,
 - e) Schmelzbetrieb oder
 - f) Kernherstellung sowie
3. schwerpunktübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden in Berufsbildpositionen als Teil des Ausbildungsberufsbildes gebündelt.

(2) Die Berufsbildpositionen der schwerpunktübergreifenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Herstellen von Bauteilen und Baugruppen,
2. Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von gießereitechnischen Systemen,
3. Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne,
4. Anschlagen, Sichern und Transportieren,
5. Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen,
6. Anwenden von Formverfahren,
7. Entformen und Nachbehandeln von Gussstücken,
8. Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen,
9. Schmelzen und Warmhalten,
10. Gießen sowie
11. Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik.

(3) Die Berufsbildpositionen der schwerpunktübergreifenden, integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,

3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Durchführen von betrieblicher und technischer Kommunikation,
6. Planen und Organisieren der Arbeit sowie
7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

(4) In welchen Berufsbildpositionen in dem jeweiligen Schwerpunkt weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden, ergibt sich aus Abschnitt B der Anlage.

§ 5

Ausbildungsplan

Die Ausbildenden haben spätestens zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans für jeden Auszubildenden und jede Auszubildende einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 6

Schriftlicher Ausbildungsnachweis

- (1) Die Auszubildenden haben jeweils einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Dazu ist ihnen während der Ausbildungszeit Gelegenheit zu geben.
- (2) Die Ausbildenden haben den Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.

Abschnitt 2

Abschlussprüfung

§ 7

Ziel, Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt

- (1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat.
- (2) Die Abschlussprüfung besteht aus den Teilen 1 und 2.
- (3) Teil 1 soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres durchgeführt werden, Teil 2 am Ende der Berufsausbildung.

§ 8

Inhalt von Teil 1

Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan für die ersten drei Ausbildungshalbjahre genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

§ 9

Prüfungsbereich von Teil 1

- (1) Teil 1 der Abschlussprüfung findet im Prüfungsbereich Gießereitechnik statt.
- (2) Im Prüfungsbereich Gießereitechnik soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,
 1. technische Unterlagen auszuwerten, technische Parameter zu bestimmen, Arbeitsabläufe zu planen und Material und Werkzeug auszuwählen,
 2. Bauteile durch manuelle und maschinelle Bearbeitung sowie durch ein gießtechnisches Verfahren herzustellen und Steuerungstechnik anzuwenden,
 3. Unfallverhütungsvorschriften anzuwenden und Umweltschutzbestimmungen zu beachten und die Sicherheit von Betriebsmitteln zu beurteilen,
 4. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, die Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln festzustellen und die Ergebnisse zu dokumentieren und zu bewerten und
 5. Auftragsdurchführungen zu dokumentieren und zu erläutern.
- (3) Für den Nachweis nach Absatz 1 sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen:
 1. Herstellen eines Gussstückes mittels eines Handmodells,
 2. Anfertigen einer mechanischen Baugruppe und
 3. Errichtung und Funktionskontrolle einer pneumatischen Steuerung.
- (4) Der Prüfling soll zu jeder der in Absatz 3 Nummer 1 bis 3 genannten Tätigkeiten eine Arbeitsaufgabe durchführen. Mit dem Prüfling soll während der Durchführung der Arbeitsaufgabe nach Absatz 3 Nummer 1 ein situatives Fachgespräch geführt werden. Weiterhin soll der Prüfling Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (5) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt achteinhalb Stunden. Dabei entfallen auf die erste Arbeitsaufgabe drei Stunden und auf die zweite und dritte Arbeitsaufgabe zusammen vier Stunden. Das situative Fachgespräch umfasst innerhalb dieser Zeit höchstens 10 Minuten. Die Bearbeitungszeit für die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben beträgt 90 Minuten.

§ 10

Inhalt von Teil 2

- (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf
 1. die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.
- (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.

§ 11

Prüfungsbereiche von Teil 2

Teil 2 der Abschlussprüfung findet in folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Kundenauftrag,
2. Auftrags- und Fertigungsplanung,
3. Gussstückherstellung sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

§ 12

Prüfungsbereich Kundenauftrag

- (1) Im Prüfungsbereich Kundenauftrag soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,
 1. Art und Umfang von Aufträgen zu klären und Besonderheiten und Termine mit Kunden abzusprechen,
 2. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen, auszuwerten und zu nutzen, technische Entwicklungen zu berücksichtigen, sicherheitsrelevante Vorgaben zu beachten, Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte zu planen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abzustimmen und Planungsunterlagen zu erstellen,
 3. Aufträge unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Terminvorgaben durchzuführen, betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren und Teilaufträge zu veranlassen und
 4. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln festzustellen, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anzuwenden, Ergebnisse zu prüfen und zu dokumentieren, Auftragsabläufe, Leistungen und Verbrauch zu dokumentieren und Produkte zu übergeben und zu erläutern.
- (2) Die Ausbildenden wählen eine der Prüfungsvarianten nach Absatz 3 oder 4 aus. Mit der Anmeldung zur Abschlussprüfung teilen sie die gewählte Variante dem Prüfling und der zuständigen Stelle mit.
- (3) Der Prüfling soll einen betrieblichen Auftrag vorbereiten und durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren. Nach der Durchführung und Dokumentation wird mit ihm ein auftragsbezogenes Fachgespräch geführt. Vor der Vorbereitung und Durchführung des betrieblichen Auftrages haben die Ausbildenden dem Prüfungsausschuss die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen. Die Prüfungszeit beträgt für den betrieblichen Auftrag 15 bis 18 Stunden und für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten.
- (4) Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe, die einem betrieblichen Auftrag entspricht, vorbereiten und durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. Die Prüfungszeit für die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der Arbeitsaufgabe beträgt insgesamt 14 Stunden. Dabei entfallen auf die Durchführung und Dokumentation der

Arbeitsaufgabe sechs Stunden; innerhalb dieser Zeit dauert das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten.

§ 13

Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungsplanung

- (1) Im Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungsplanung soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,
1. Aufträge zu analysieren und technische Unterlagen auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen und zu ergänzen,
 2. Skizzen anzufertigen,
 3. Fertigungsstrategien festzulegen,
 4. das Einrichten des Arbeitsplatzes unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz zu planen sowie
 5. technische Regelwerke, Richtlinien und Prüfvorschriften anzuwenden.
- (2) Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

§ 14

Prüfungsbereich Gussstückherstellung

- (1) Im Prüfungsbereich Gussstückherstellung soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,
1. einen Auftrag zu planen,
 2. Berechnungen durchzuführen,
 3. gießereitechnische Verfahren auszuwählen und Fertigungssysteme zuzuordnen sowie deren Wartung zu berücksichtigen,
 4. Fertigungsverfahren und Fertigungsparameter, Prüfmethoden und Prüfmittel festzulegen und zu beschreiben sowie
 5. Qualitäts- und Arbeitsergebnisse zu dokumentieren.
- (2) Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

§ 15

Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde

- (1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.
- (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

§ 16

Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung

(1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. Gießereitechnik | mit 35 Prozent, |
| 2. Kundenauftrag | mit 35 Prozent, |
| 3. Auftrags- und Fertigungsplanung | mit 10 Prozent, |
| 4. Gussstückherstellung | mit 10 Prozent, |
| 5. Wirtschafts- und Sozialkunde | mit 10 Prozent. |

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen wie folgt bewertet worden sind:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. im Prüfungsbereich Kundenauftrag mit mindestens „ausreichend“,
4. in mindestens zwei der übrigen Prüfungsbereiche von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der Prüfungsbereiche „Auftrags- und Fertigungsplanung“, „Gussstückherstellung“ oder „Wirtschafts- und Sozialkunde“ durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn

1. der Prüfungsbereich schlechter als „ausreichend“ bewertet worden ist und
2. die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann.

Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

§ 17

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2015 in Kraft.

Berlin, den 2. Juli 2015

**Der Bundesminister
für Wirtschaft und Energie**

In Vertretung

Machnig

Anlage
(zu § 3 Absatz 1)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Gießereimechaniker/zur Gießereimechanikerin

Abschnitt A: schwerpunktübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)	a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen und Werkstücke ausrichten und spannen c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren sowie durch Trennen und Umformen herstellen d) Bauteile durch Urformen herstellen e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen	16	
2	Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von gießereitechnischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	a) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktionsfähigkeit prüfen und Instandsetzen und Instandsetzung veranlassen b) Systeme nach Wartungs- und Inspektionslisten, insbesondere unter Berücksichtigung der Prüfwerte, der Betriebs- und Hilfsstoffe sowie der Wartungshäufigkeit, warten und Wartung veranlassen	4	
		c) Schmelzaggregate, Transportgefäße und Vergießeinrichtungen ausbessern d) Systeme inspizieren und Verschleißteile im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung austauschen und Austausch veranlassen		6
3	Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	a) Formgrundstoffe, Formstoffbindemittel, Formstoffzusatzstoffe und Formstoffüberzugsstoffe beurteilen b) Formstoffe für Formen und Kerne hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzungen, ihres wirtschaftlichen Einsatzes sowie des Arbeits- und Umweltschutzes beurteilen c) Formstoffe manuell aufbereiten	4	
		d) Eigenschaften der Formstoffe und Formstoffüberzüge nutzen e) Möglichkeiten der Beeinflussung von Formstoffeigenschaften nutzen		6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbereiches	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
4	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)	a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen 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	2	
5	Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	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
6	Anwenden von Formverfahren (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	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 c) Form unter Einsatz eines Handmodells herstellen und zum Gießen vorbereiten	10	
		d) Ergebnisse von Simulationstechniken berücksichtigen e) Herstellungsprozesse und Ergebnisse von Rapid Prototyping berücksichtigen		4
7	Entformen und Nachbehandeln von Gussstücken (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	a) Gussstücke entformen und entkernen b) Gussstücke sichtprüfen und beurteilen	3	
		c) Kreislaufmaterial von Hand, mit Vorrichtungen und Maschinen abtrennen d) Gussstücke von Hand, mit Vorrichtungen und Maschinen putzen e) Oberflächenfehler erkennen und Ursachen feststellen f) Oberflächen behandeln		8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
8	Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8)	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	6
		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		
9	Schmelzen und Warmhalten (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)	a) Verfahren und Anlagen zum Schmelzen und Warmhalten von Eisengusslegierungen und Nichteisenmetallgusslegierungen hinsichtlich ihres Einsatzes unterscheiden b) die für das Schmelzen, Warmhalten, Transportieren und Umfüllen von Werkstoffen erforderlichen Schutzmaßnahmen durchführen c) Einsatz- und Hilfsstoffe lagern und transportieren d) Feuerfeststoffe und Zustellung sichtprüfen e) Einsatzstoffe gattieren und schmelzen f) Qualität der Schmelze prüfen g) Schmelze abkrammen, umfüllen und warmhalten		8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
10	Gießen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	a) Gießgefäße und Fördereinrichtungen für schmelzflüssige Massen unterscheiden und auswählen b) Schutzmaßnahmen für Transport- und Gießvorgang durchführen c) Gießverfahren unterscheiden und auswählen und Gießvorgang durchführen und überwachen	12	
11	Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	a) einschlägige Sicherheitsvorschriften über das Arbeiten an steuerungstechnischen Anlagen beachten b) steuerungstechnische Unterlagen, insbesondere Schalt- und Funktionspläne, auswerten c) pneumatische Steuerungstechnik anwenden	8	
		d) Steuerungs- und Regeltechnik in Produktionsanlagen unterscheiden		3

Abschnitt B

1. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Handformguss

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	a) Form- und Hilfsstoffe zur Herstellung und für den Einsatz von Formen und Kernen auswählen und für den Fertigungsprozess bereitstellen b) Formstoffe aufbereiten und regenerieren c) Formstoffüberzüge aufbereiten und einsetzen		6
2	Anwenden von Formverfahren (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	a) Formen und Kerne herstellen, entsprechend ihrer Kennzeichnung einsetzen und zum Gießen vorbereiten b) verlorene Modelle einformen und Formen zum Gießen vorbereiten c) Anschnitt-, Einguss-, Speiser-, Kühlungs-, Isolations- und Entlüftungssysteme unter Berücksichtigung von Strömung und Erstarrung auswählen und anlegen d) Modelleinrichtungen entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Kennzeichnung planen und verwenden		10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
3	Gießen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	a) Schmelze transportieren und zum Gießen vorbereiten b) Gießverfahren auswählen c) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren		5
4	Entformen und Nachbehandeln von Gussstücken (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	a) Abkühlzeit bestimmen b) Verfahren zum Entformen und Entkernen auswählen c) Vorrichtungen und Maschinen zum Trennen vom Kreislaufmaterial auswählen		5

2. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Maschinenformguss

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	a) prozessbezogene Form- und Hilfsstoffe zur Herstellung und für den Einsatz von Formen dosieren und für den Fertigungsprozess bereitstellen b) Formstoffe maschinell aufbereiten		4
2	Anwenden von Formverfahren (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	a) Formen maschinell herstellen, Kerne entsprechend ihrer Kennzeichnung einsetzen und Formen zum Gießen vorbereiten b) Anschnitt-, Einguss-, Speiser-, Kühlungs-, Isolations- und Entlüftungssysteme unter Berücksichtigung von Strömung und Erstarrung auswählen und anlegen		5
3	Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	a) Modelleinrichtungen entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Kennzeichnung einplanen und rüsten b) Formanlagen einrichten und anfahren und Funktionen programmgestützt steuern und überprüfen c) Fehler an mechanischen, hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen		5

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
4	Gießen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	a) Schmelze transportieren und zum Gießen vorbereiten b) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren		5
5	Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	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 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		7

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	a) prozessbezogene Hilfsstoffe für den Einsatz von Dauerformen auswählen und für den Fertigungsprozess bereitstellen b) Dauerformen entsprechend ihrer Kennzeichnung rüsten, zum Gießen vorbereiten und Kerne nach ihrer Kennzeichnung einlegen c) Anlagen einrichten und anfahren und Funktionen programmgestützt steuern und überprüfen d) Maßnahmen zur Regulierung des Wärmehaushalts durchführen e) Fehler an mechanischen, hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen		10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
2	Gießen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	a) Schmelze zum Gießen vorbereiten b) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren		6
3	Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	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 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		10

4. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Feinguss

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Anwenden von Formverfahren (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	a) prozessbezogene Hilfsstoffe für die Wachsmodellerstellung und den Traubenaufbau auswählen sowie Einsatzstoffe für den Aufbau von Keramikschalen auswählen und für den Fertigungsprozess bereitstellen b) Wachsmodelle entsprechend ihrem Aufbau und ihrer Kennzeichnung planen, herstellen und verwenden c) Anschnitt-, Einguss-, Speiser- und Entlüftungssysteme unter Berücksichtigung von Strömung und Erstarrung auswählen und anlegen d) Wachstrauben aufbauen, Keramikformen herstellen sowie Formen zum Gießen vorbereiten		10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
2	Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	a) Anlagen einrichten und anfahren und Funktionen überprüfen b) Fehler an mechanischen, hydraulischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen		5
3	Gießen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	a) Schmelze transportieren und zum Gießen vorbereiten b) Gießvorgang steuern, regeln, beurteilen und optimieren		6
4	Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	a) Schalt- und Funktionspläne von Systemen anwenden b) elektrotechnische und fluidische Komponenten aufbauen c) mit Kleinspannung betriebene Komponenten installieren und prüfen d) Zylinder und Ventile einbauen e) Rohr- und Schlauchleitungen verlegen, verbinden und auf Dichtheit prüfen		5

5. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Schmelzbetrieb

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von gießereitechnischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	a) Schmelzaggregate, Transportgefäße und Vergießeinrichtungen mit Feuerfeststoffen zustellen b) Fehler an mechanischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen		6
2	Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8)	a) Einfluss von Begleit- und Legierungselementen bei Eisengusswerkstoffen und Nichteisenmetallgusswerkstoffen steuern und optimieren b) chemische Prozesse in den Produktionsverfahren, insbesondere Oxidations- und Reduktionsvorgänge, steuern und optimieren		7
3	Schmelzen und Warmhalten (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)	a) Verfahren und Anlagen zum Schmelzen und Warmhalten von Eisengusslegierungen und Nichteisenmetallgusslegierungen anwenden b) Feuerfeststoffe und Zustellung prüfen und beurteilen		8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		c) Einsatzstoffe beurteilen und auswählen d) Schmelzanlagen einrichten und anfahren und Funktionen überprüfen e) Schmelze transportieren f) Schmelzebehandlung und Schmelzereinigung durchführen und Korrekturen der Schmelze einleiten		
4	Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Handhaben von Formstoffen für Formen und Kerne (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	a) Form- und Hilfsstoffe zur Herstellung und für den Einsatz von Kernen dosieren und für den Fertigungsprozess bereitstellen b) Formstoffe aufbereiten c) Formstoffüberzüge aufbereiten		5
2	Anwenden von Formverfahren (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	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 e) Kernnachbehandlung durchführen und Mindestlagerzeit berücksichtigen f) Kernmontageverfahren auswählen und anwenden g) Formstoffüberzüge auswählen und einsetzen h) Trocknungsverfahren auswählen und einsetzen		8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungs- berufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
3	Bedienen und Überwachen von gießereitechnischen Produktionsanlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	a) Kernkästen rüsten und zur Produktion vorbe- reiten b) Kernschießmaschinen einrichten und anfahren und Funktionen programmgestützt steuern und prüfen c) Parameter zum Füllen, Entlüften und Aushärten festlegen und überwachen d) Reinigungs- und Trennmittelzyklen festlegen und einhalten e) Fehler an mechanischen, hydraulischen, pneu- matischen und elektrischen Baugruppen eingrenzen		6
4	Anwenden von Steuerungs- und Regeltechnik (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	a) Schalt- und Funktionspläne von Systemen anwenden b) elektrotechnische und fluidische Komponenten aufbauen c) mit Kleinspannung betriebene Komponenten installieren und prüfen d) Zylinder und Ventile einbauen e) Rohr- und Schlauchleitungen verlegen, verbinden und auf Dichtheit prüfen f) Manipulatoren und Roboter hinsichtlich ihres Einsatzes unterscheiden und einsetzen		7

Abschnitt C: schwerpunktübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 6 Nummer 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages erklären, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den Ausbildungsbetrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung	
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Absatz 6 Nummer 2)	a) Aufbau und Aufgaben des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Grundfunktionen des Ausbildungsbetriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben		
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Absatz 6 Nummer 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden und Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen		
4	Umweltschutz (§ 4 Absatz 6 Nummer 4)	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		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbereichsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden und Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen		
5	Durchführen von betrieblicher und technischer Kommunikation (§ 4 Absatz 3 Nummer 5)	a) Informationsquellen auswählen und Informationen beschaffen und bewerten b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden d) technische Systeme oder Produkte übergeben und erläutern und Abnahmeprotokolle erstellen	5	7
		e) Diagramme, insbesondere Zustandsdiagramme für Zweistoffsysteme, auswerten f) Daten und Dokumente unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren g) Gespräche mit Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus vor- und nachgelagerten Bereichen, mit Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen h) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen und englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden i) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen und Dateien entnehmen und verwenden j) Teambesprechungen organisieren und moderieren und Ergebnisse dokumentieren und präsentieren k) Konflikte erkennen und zu Konfliktlösungen beitragen		
6	Planen und Organisieren der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 6)	a) Arbeitsabläufe unter Beachtung technologischer, wirtschaftlicher, betrieblicher und terminlicher Vorgaben auch im Team planen und organisieren b) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten c) Werkzeuge und Materialien auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden	5	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 42. Monat
1	2	3	4	
		e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten f) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und ihre Wirtschaftlichkeit vergleichen g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen h) eigene Qualifikationsdefizite feststellen und Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen i) Lerntechniken anwenden j) Prozesse, Arbeitsergebnisse, Leistungen und Verbrauch kontrollieren, beurteilen und dokumentieren k) Aufgaben im Team planen und durchführen		10
7	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 3 Nummer 7)	a) Arbeitsmittel auf Verschleiß und Beschädigung prüfen und Maßnahmen einleiten b) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen und Prüfpläne und betriebliche Prüfverfahren anwenden c) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden	5	
		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