

## **Gießereimechaniker/-in** **Abschlussprüfung Teil 1 und Teil 2** nach der Verordnung vom 2. Juli 2015

Stand: September 2015 (aktualisiert Februar 2017)

<b>Inhalt:</b>	
1.	Prüfungsangebot der PAL..... 1
2.	Allgemeines ..... 1
3.	Prüfungsinstrumente..... 2
4.	Gestreckte Abschlussprüfung ..... 3
4.1	Abschlussprüfung Teil 1..... 3
4.2	Abschlussprüfung Teil 2..... 4
4.2.1	Prüfungsbereich Kundenauftrag..... 4
4.2.2	Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungsplanung ..... 5
4.2.3	Prüfungsbereich Gussstückherstellung..... 5
4.2.4	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde ..... 5
5.	Gewichtung der Prüfungsbereiche ..... 5
6.	Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung ..... 6
7.	Übersicht und Gewichtung der Prüfungsbereiche..... 7

### **1. Prüfungsangebot der PAL**

Die Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle der IHK Region Stuttgart bietet

- seit Frühjahr 2017 die Prüfungsunterlagen für die Abschlussprüfung Teil 1,
- ab Sommer 2018 die Prüfungsunterlagen für die Abschlussprüfung Teil 2

nach neuer Verordnung an.

Nach Verordnung (vom 28. Mai 1997) werden die Zwischenprüfung letztmalig im Frühjahr 2016 und die Abschlussprüfung letztmalig im Sommer 2018 von der PAL angeboten.

Im Sommer 2016 hat die PAL einen Leitfaden mit einer Musterprüfung für die Abschlussprüfung Teil 1 veröffentlicht.

Im Herbst 2017 wird die PAL einen Leitfaden mit einer Musterprüfung für die Abschlussprüfung Teil 2 veröffentlichen.

### **2. Allgemeines**

Zum 1. August 2015 ist die Verordnung über die Berufsausbildung zum/zur Gießereimechaniker/-in vom 2. Juli 2015 in Kraft getreten.

Der Ausbildungsberuf des/der Gießereimechaniker/-in wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

#### **Ausbildungsdauer**

Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre.

#### **Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild**

Die Berufsausbildung gliedert sich in:

- a) Schwerpunktübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten,
- b) berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt
  - Handformguss,
  - Maschinenformguss,
  - Druck- und Kokillenguss,
  - Feinguss,
  - Schmelzbetrieb oder
  - Kernherstellung sowie
- c) schwerpunktübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

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.

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.

### 3. Prüfungsinstrumente

Die Struktur der neuen Ausbildungsverordnung bringt für die Prüfungen folgende, neue Bestandteile mit sich:

#### **Gestreckte Abschlussprüfung**

*Durch die „Gestreckte Abschlussprüfung“ (GAP) sollen die zur beruflichen Handlungsfähigkeit im Sinne des BBiG gehörenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, d. h. die beruflichen Kompetenzen, welche am Ende der Berufsausbildung erwartet werden und zum Handeln als Fachkraft befähigen, in zwei zeitlich auseinander fallenden Teilen geprüft werden. Teil 1 der GAP kann daher nur Kompetenzen zum Gegenstand haben, welche bereits auch Teil der final zu betrachtenden Handlungskompetenz sind. Teil 1 unterscheidet sich insoweit von der Zwischenprüfung. Letztere dient zur Mitte der Ausbildung lediglich der Ermittlung des Ausbildungsstandes.*

#### **Unterteilung in 5 Prüfungsbereiche**

*Die gestreckte Abschlussprüfung findet vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres (ein Prüfungsbereich) und am Ende der Berufsausbildung (vier Prüfungsbereiche) statt.*

#### **Prüfungsinstrumente wie**

- **Arbeitsaufgabe**

*Die Arbeitsaufgabe besteht aus einer vom Prüfungsausschuss entwickelten berufstypischen Aufgabe, bei der im Gegensatz zur Arbeitsprobe und zum Prüfungsprodukt/Prüfungsstück auch die prozessrelevanten Kompetenzen bewertet werden.*

*Darüber hinaus können auch Arbeitsergebnisse und/oder Arbeits-/Vorgehensweisen bewertet werden. Grundlage der Bewertung sind die Instrumente Situatives Fachgespräch, Präsentation und/oder Schriftliche Aufgaben. Es ist zusätzlich möglich, eine Dokumentation, praxisbezogene Unterlagen, eine Beobachtung der Durchführung und die Inaugenscheinnahme des Arbeitsergebnisses in die Bewertung mit einzubeziehen. Sofern die Dokumentation Teil des berufstypischen Arbeitsergebnisses ist, kann eine eigenständige Bewertung erfolgen.*

- **Situatives Fachgespräch**

*Keine gesonderten eigenen Prüfungsanforderungen, sondern bezieht sich auf dieselben Prüfungsanforderungen wie die Arbeitsaufgabe*

*Findet während der Aufgabendurchführung statt, um das Handeln besser verstehen zu können*

- **Auftragsbezogenes Fachgespräch**

*Keine gesonderten eigenen Prüfungsanforderungen, sondern bezieht sich auf dieselben Prüfungsanforderungen wie der Betriebliche Auftrag oder das Prüfungsprodukt/Prüfungsstück*

*Erfolgt nach der Durchführung des Betrieblichen Auftrags oder des Prüfungsprodukts/Prüfungsstücks*

- **Betrieblicher Auftrag**

*Der Betriebliche Auftrag besteht aus einer im Ausbildungsbetrieb anfallenden berufstypischen Arbeit. Er wird vom Betrieb vorgeschlagen und muss vom Prüfungsaus-*

*schluss genehmigt werden. Durchgeführt wird der Betriebliche Auftrag im Betrieb bzw. beim Kunden.*

*Bewertet werden die prozessrelevanten Kompetenzen, Arbeitsergebnisse und/oder Arbeits-/Vorgehensweisen. Grundlage der Bewertung sind die Instrumente Auftragsbezogenes Fachgespräch, Präsentation und/oder Schriftliche Aufgaben. Es ist zusätzlich möglich, eine Dokumentation, praxisbezogene Unterlagen und die Inaugenscheinnahme des Arbeitsergebnisses in die Bewertung mit einzubeziehen. Sofern die Dokumentation Teil des berufstypischen Arbeitsergebnisses ist, kann eine eigenständige Bewertung erfolgen.*

#### **Differenzierung in Schwerpunkte**

*Schwerpunkte ermöglichen es, einen Teil der identischen Berufsbildpositionen in unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern zu absolvieren, wobei die Ausbildungsinhalte jeweils unterschiedlich sind. Sie führen jedoch nicht zu Differenzierungen im Berufsbild. Für alle Schwerpunkte sind dementsprechend die Prüfungsbereiche und die nachzuweisenden Qualifikationen identisch. Eine Berücksichtigung der Schwerpunkte kann innerhalb der Prüfungsbereiche anhand von unterschiedlichen Gebieten bzw. Tätigkeiten – in denen die Qualifikationen nachgewiesen werden sollen – erfolgen; in begründeten Fällen auch durch unterschiedliche Prüfungsbereiche.“*

*(Quelle: Empfehlung für die Regelung von Prüfungsanforderungen in Ausbildungsordnungen, Ausschuss des BIBB vom 13. Dezember 2006)*

#### **4. Gestreckte Abschlussprüfung**

Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat.

Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden Teilen 1 und 2.

Die Abschlussprüfung Teil 1 soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres durchgeführt werden, Teil 2 am Ende der Berufsausbildung.

Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird die Abschlussprüfung Teil 1 mit 35 Prozent und die Abschlussprüfung Teil 2 mit 65 Prozent gewichtet.

#### **4.1 Abschlussprüfung Teil 1**

Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die im Ausbildungsrahmenplan für die ersten drei Ausbildungshalbjahre genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

Teil 1 der Abschlussprüfung findet im Prüfungsbereich Gießereitechnik statt.

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.

Dem Prüfungsbereich 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.

Der Prüfling soll zu jeder der in 1 bis 3 genannten Tätigkeiten eine Arbeitsaufgabe durchführen. Mit dem Prüfling soll während der Durchführung der Arbeitsaufgabe „Herstellen eines Gussstückes mittels eines Handmodells“ ein situatives Fachgespräch (höchstens 10 min) geführt werden. Weiterhin soll der Prüfling schriftliche Aufgaben (90 min) bearbeiten.

Die Prüfungszeit beträgt insgesamt achteinhalb Stunden. Dabei entfallen auf die erste Arbeitsaufgabe drei Stunden (inklusive situatives Fachgespräch höchstens 10 min) und auf

die zweite und dritte Arbeitsaufgabe zusammen vier Stunden. Die Bearbeitungszeit für die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben beträgt 90 Minuten.

## 4.2 Abschlussprüfung Teil 2

Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

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.

Die Abschlussprüfung Teil 2 besteht aus den Prüfungsbereichen:

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

### 4.2.1 Prüfungsbereich Kundenauftrag

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.

## Variantenmodell

Der Ausbildungsbetrieb wählt eine der Prüfungsvarianten aus. Mit der Anmeldung zur Abschlussprüfung Teil 2 teilen Sie die gewählte Variante dem Prüfling und der zuständigen Stelle mit.

### Variante 1: Betrieblicher Auftrag

Der Betriebliche Auftrag besteht aus einer im Ausbildungsbetrieb anfallenden berufstypischen Arbeit.

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 Auszubildenden 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.

Die verschiedenen Formulare stehen ab dem Prüfungszeitraum Sommer 2018 unter

[https://www.stuttgart.ihk24.de/aus\\_und\\_weiterbildung/pal/Metall\\_kunststofftechnische\\_Berufe](https://www.stuttgart.ihk24.de/aus_und_weiterbildung/pal/Metall_kunststofftechnische_Berufe) zum Download zur Verfügung.

Der betriebliche Auftrag wird im Betrieb bzw. beim Kunden durchgeführt. Nach der Durchführung des betrieblichen Auftrags reicht der Prüfling, in Absprache mit dem Ausbildungsbetrieb, seine Dokumentation sowie alle zusätzlich erstellten Unterlagen in der von der zuständigen Industrie- und Handelskammer vorgegebenen Anzahl zum vereinbarten Termin ein.

Auf Grundlage der Dokumentation wird mit dem Prüfling ein auftragsbezogenes Fachgespräch durchgeführt.

### Variante 2: Prüfungsprodukt

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 (höchstens 20 min) 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.

Bewertet werden können das situative Fachgespräch und die praxisbezogenen Unterlagen.

#### **4.2.2 Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungsplanung**

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.

Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten. Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

#### **4.2.3 Prüfungsbereich Gussstückherstellung**

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, Prüfmethode und Prüfmittel festzulegen und zu beschreiben sowie
5. Qualitäts- und Arbeitsergebnisse zu dokumentieren.

Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten. Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

#### **4.2.4 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde**

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.

Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten. Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

### **5. Gewichtung der Prüfungsbereiche**

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. |

### **6. Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung**

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“.

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.

## 7. Übersicht und Gewichtung der Prüfungsbereiche

Prüfungsstruktur Gießereimechaniker/-in VO 2015

Prüfungsbereich	Abschlussprüfung Teil 1	Vorgabezeit	Gewichtung	Gewichtung	
Arbeitsaufgabe 1 (A1)	Gussstück herstellen mittels eines Handmodells - betriebsintern	3 h	7 %	35%	
Arbeitsaufgabe 2 (A2)	Mechanische Baugruppe anfertigen - Richtzeit 3 h	4 h	7 %		
Arbeitsaufgabe 3 (A3)	Pneumatische Steuerung errichten sowie Funktionskontrolle - Richtzeit 1 h		3,5 %		
Situatives Fachgespräch	zu Arbeitsaufgabe 1 geführt	höchstens 10 min			
Schriftlich zu bearbeitende Aufgaben	thematischer Bezug zu A2 und ggf. A3	90 min	17,5%		
Prüfungsbereich	Abschlussprüfung Teil 2	Vorgabezeit	Gewichtung	Gewichtung	
Kundenauftrag - betriebl. Variante (A4)	Betrieblicher Auftrag - auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 min	15 bis 18 h	35%	65%	
<b>oder</b>					
Kundenauftrag - überregionale Variante (A5)	Arbeitsaufgabe besteht aus Information, Planung und Entscheidung 8 h sowie Durchführungszeit 6 h inkl. situatives Fachgespräch höchstens 20 min	14 h	35%		
<b>und</b>					
Auftrags- u. Fertigungsplanung	Schriftliche Aufgabenstellungen	90 min	10%		
Gussstückherstellung	Schriftliche Aufgabenstellungen	120 min	10%		
Wirtschaft- und Sozialkunde	Schriftliche Aufgabenstellungen	60 min	10%		



PAL - Prüfungsaufgaben- und  
Lehrmittelentwicklungsstelle  
IHK Region Stuttgart

PAL – Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle  
IHK Region Stuttgart

Jägerstraße 30, 70174 Stuttgart, Telefon +49(0)711.2005-1856, Telefax -1830  
pal@stuttgart.ihk.de, www.ihk-pal.de



*Zertifizierte Qualität bei der  
Prüfungsaufgaben-Erstellung*