



Abschlussprüfung Teil 1

Fachpraktiker/-in für Zerspanungsmechanik Dreh-/Fräsmaschinensysteme

Berufs-Nr.

7|5|4|0

Arbeitsaufgabe

Hinweise für die Prüfung

ab 2022

Ausgabe 2023

1 Prüfungsaufgabensatz

Der Prüfungsaufgabensatz für die Abschlussprüfung Teil 1 besteht aus folgenden Unterlagen:

1.1 Allgemeine Unterlagen

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1.1.1 Hinweise für die Prüfung
(sind im vorliegenden Heft zusammengefasst) | online |
| 1.1.2 Standardbereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb | online |
| 1.1.3 Variable Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb,
Materialbereitstellungsliste | online (Druckexemplar gelb) |
| 1.1.4 Bereitstellungsunterlagen für den Prüfungsbetrieb | online (Druckexemplar blau) |

1.2 Schriftliche Aufgabenstellungen (Vorgabezeit 1,5 h)

- | | |
|---|----------------|
| 1.2.1 Hinweise für die Kammer und Richtlinien für den Prüfungsausschuss | rot |
| 1.2.2 Hinweise für den Prüfling – Anlage/Anlagen | weiß |
| 1.2.3 Schriftliche Aufgabenstellungen mit 35 gebundenen Aufgaben | weiß |
| 1.2.4 Lösungsangaben | online |
| 1.2.5 Stellungnahme des Prüfungsausschusses
(Zugangsdaten erhalten Sie über Ihre zuständige
Industrie- und Handelskammer/Handwerkskammer) | Onlineformular |

1.3 Arbeitsaufgabe mit situativen Gesprächsphasen (Vorgabezeit 6,5 h)

- | | |
|---|----------------|
| 1.3.1 Prüfungsunterlagen für den Prüfling | |
| – Arbeitsblatt „Beschreibung der Arbeitsaufgabe“ | weiß |
| – Anlage/Anlagen | weiß |
| – Arbeitsblatt „Selbstkontrolle“ | weiß |
| 1.3.2 Prüfungsunterlagen für den Prüfungsausschuss | |
| – Bewertungsbogen Durchführung | rot |
| – Situative Gesprächsphasen | rot |
| 1.3.3 Gesamtbewertungsbogen | rot |
| 1.3.4 Stellungnahme des Prüfungsausschusses
(Zugangsdaten erhalten Sie über Ihre zuständige
Industrie- und Handelskammer/Handwerkskammer) | Onlineformular |

Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien Wirtschaftsverkehr bestimmt.

Beispielhafte Hinweise auf bestimmte Produkte erfolgen ausschließlich zum Veranschaulichen der Produkthanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

2 Hinweise zur Arbeitsaufgabe inklusive situativer Gesprächsphasen

2.1 Allgemein

Die Prüfung besteht aus der Ausführung einer komplexen Arbeitsaufgabe. Anhand dieser soll der Prüfling nachweisen, dass er die beruflichen Fertigkeiten beherrscht und die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt.

Diese Anforderungen sollen durch Bearbeiten eines kombinierten Fertigungsauftrags aus den Bereichen Dreh- und Frästechnik nachgewiesen werden.

Gestreckte Abschlussprüfung Fachpraktiker/-in für Zerspanungsmechanik Dreh-/Fräsmaschinensysteme																					
Abschlussprüfung Teil 1		Abschlussprüfung Teil 2																			
Gewichtung: 30 %		Gewichtung: 70 %																			
Komplexe Arbeitsaufgabe		Prüfungsbereiche																			
<ul style="list-style-type: none"> – Arbeitsaufgabe inkl. situativer Gesprächsphasen 	<ul style="list-style-type: none"> – Schriftliche Aufgabenstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Arbeitsauftrag „Praktische Aufgabe“ inkl. Fachgespräch 	<ul style="list-style-type: none"> – Auftragsplanung – Fertigungstechnik – Wirtschafts- und Sozialkunde 																		
Gewichtung innerhalb Abschlussprüfung Teil 1: 65 % Vorgabezeit: max. 6,5 h	Gewichtung innerhalb Abschlussprüfung Teil 1: 35 % Vorgabezeit: 1,5 h	Gewichtung: 40 % Vorgabezeit: 12 h	Gewichtung: 30 % Vorgabezeit: 3,5 h																		
<ul style="list-style-type: none"> – Durchführung Arbeitsaufgabe mit situativen Gesprächsphasen für beide Einsatzgebiete gleich	35 gebundene Aufgaben keine Abwahl möglich 4 Aufgaben zur Mathematik 4 Aufgaben zur technischen Kommunikation für beide Einsatzgebiete gleich	<ul style="list-style-type: none"> – Durchführung der praktischen Aufgabe mit begleitendem Fachgespräch ein Arbeitsauftrag im Einsatzgebiet (Dreh- oder Fräsmaschinensysteme)	<ul style="list-style-type: none"> – Auftragsplanung Vorgabezeit: 60 min Gewichtung: 10 % 20 geb. Aufgaben keine Abwahl möglich für beide Einsatzgebiete gleich																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Phasen</th> <th>Gewichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Durchführung</td> <td>70 %</td> </tr> <tr> <td>• Selbstkontrolle</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>• Situative Gesprächsphasen (max. 10 min)</td> <td>10 %</td> </tr> </tbody> </table>	Phasen	Gewichtung	• Durchführung	70 %	• Selbstkontrolle	20 %	• Situative Gesprächsphasen (max. 10 min)	10 %		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Phasen</th> <th>Gewichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Arbeitsplan</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>• Durchführung</td> <td>65 %</td> </tr> <tr> <td>• Selbstkontrolle</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>• Begleitendes Fachgespräch (max. 15 min)</td> <td>15 %</td> </tr> </tbody> </table>	Phasen	Gewichtung	• Arbeitsplan	10 %	• Durchführung	65 %	• Selbstkontrolle	10 %	• Begleitendes Fachgespräch (max. 15 min)	15 %	<ul style="list-style-type: none"> – Fertigungstechnik Vorgabezeit: 90 min Gewichtung: 10 % 35 geb. Aufgaben keine Abwahl möglich angepasst an das Einsatzgebiet
Phasen	Gewichtung																				
• Durchführung	70 %																				
• Selbstkontrolle	20 %																				
• Situative Gesprächsphasen (max. 10 min)	10 %																				
Phasen	Gewichtung																				
• Arbeitsplan	10 %																				
• Durchführung	65 %																				
• Selbstkontrolle	10 %																				
• Begleitendes Fachgespräch (max. 15 min)	15 %																				
			<ul style="list-style-type: none"> – Wirtschafts- und Sozialkunde Vorgabezeit: 60 min Gewichtung: 10 % 25 geb. Aufgaben 3 zur Abwahl für beide Einsatzgebiete gleich																		

Bild 1: Gliederung der gestreckten Abschlussprüfung mit Aufteilung in Teil 1 und Teil 2 sowie Gewichtungen und Vorgabezeiten

2.2 Vorbereitungen

2.2.1 Vorbereitungen durch den Ausbildungsbetrieb

Von dem Ausbildungsbetrieb sind die in den Bereitstellungsunterlagen aufgeführten Werkzeuge, Hilfs- und Prüfmittel bereitzustellen. Zudem müssen die Halbzeuge und Normteile sowie bei Bedarf vorgefertigte Bauteile, die auf der Materialbereitstellungsliste als Skizzen dargestellt sind, beschafft werden.

Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare betriebsübliche Werkzeuge, Hilfs- und Prüfmittel sowie Werkstoffe für Halbzeuge bzw. Normteile verwendet werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Arbeitskleidung den Vorschriften zur Arbeitssicherheit entsprechen muss. Entspricht die Arbeitskleidung nicht diesen Vorschriften, dann ist eine Teilnahme an der Prüfung nicht zulässig.

2.2.2 Vorbereitungen durch den Prüfungsbetrieb

Von dem Prüfungsbetrieb sind die in den Bereitstellungsunterlagen für den Prüfungsbetrieb aufgeführten Prüf-, Betriebs-, Hilfs- und Arbeitsmittel sowie die Werkzeuge bereitzustellen.

Dabei können alternativ auch vergleichbare betriebsübliche Betriebs- und Arbeitsmittel, Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel verwendet werden.

Zudem ist gegebenenfalls vor der Prüfung eine Sicherheitsunterweisung bezogen auf die örtlichen Gegebenheiten durchzuführen.

2.3 Durchführung der Abschlussprüfung Teil 1

2.3.1 Aufgabenstellung der Arbeitsaufgabe

Der Prüfling hat in einer Vorgabezeit von 6,5 h die Arbeitsaufgabe zu bearbeiten. Diese ist in die Arbeitsphasen Durchführung und Selbstkontrolle gegliedert. Während der Abschlussprüfung Teil 1 wird der Prüfungsausschuss mindestens zwei situative Gesprächsphasen durchführen und eine Wertung vornehmen.

Für die Bearbeitung der Arbeitsaufgabe sind dem Prüfling folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Arbeitsblatt „Beschreibung der Arbeitsaufgabe“
- Zeichnungssatz
- Arbeitsblatt „Selbstkontrolle“ (Blatt 1 von 4)

Der Prüfling hat sich innerhalb der Vorgabezeit von 6,5 h in die Prüfungsunterlagen einzuarbeiten. Danach führt er die geforderten Aufgaben zu den Arbeitsphasen Durchführung und Selbstkontrolle durch.

Bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe muss die Prüfungsaufsicht besonders darauf achten, dass eine Kommunikation der Prüflinge untereinander unterbleibt. Deshalb empfiehlt es sich, alle Prüflinge in der Prüfungswerkstatt gleichzeitig mit der Arbeitsaufgabe beginnen zu lassen.

2.3.2 Planungsphase

Eine „Planung“ erfolgt durch die Bearbeitung der „Schriftlichen Aufgabenstellungen“. Diese bilden zusammen mit der „Durchführung“ und der „Selbstkontrolle“ die „komplexe Arbeitsaufgabe“ der Abschlussprüfung Teil 1. In den schriftlichen Aufgabenstellungen werden durch berufstypische Aufgaben die fachliche Richtigkeit von Lösungen sowie das Verständnis von fachlichen Zusammenhängen bewertet.

2.3.3 Durchführungsphase

Der Prüfling hat die Arbeitsaufgabe selbstständig durchzuführen. Die Vorgaben dazu sind auf dem Arbeitsblatt „Beschreibung der Arbeitsaufgabe“ erläutert.

Die Fertigung der Einzelteile kann sowohl auf einer konventionellen als auch auf einer gesteuerten Fräs- bzw. Drehmaschine erfolgen. Dabei soll der Prüfling die Unfallverhütungsvorschriften anwenden und Umweltschutzbestimmungen beachten.

Der Prüfling kann in Absprache mit dem Prüfungsausschuss das Fertigungsverfahren für jedes einzelne Werkstück wählen.

Die für die einzelnen Prüfungsbereiche ermittelten Zwischenergebnisse sind in den Gesamtbewertungsbogen Fertigungsauftrag (Blatt 4 von 4) zu übertragen.

Der Bewertungsbogen „Durchführung“ (Blatt 2 von 4) ist mit dem Gesamtbewertungsbogen Fertigungsauftrag (Blatt 4 von 4) zur vollständigen Dokumentation abzulegen.

2.3.4 Selbstkontrollphase

Der Prüfling hat die von ihm gefertigten Einzelteile auf Maß- bzw. Lehrenhaltigkeit zu überprüfen und zu beurteilen. Dabei ist das Arbeitsblatt „Selbstkontrolle“ (Blatt 1 von 4) zu bearbeiten. Diese Bearbeitung kann zeitgleich mit der Durchführung erfolgen. Die vom Prüfling festgestellten Fehler darf dieser in der Vorgabezeit korrigieren.

Für die Bewertung der auf dem Arbeitsblatt „Selbstkontrolle“ (Blatt 1 von 4) angegebenen Merkmale ist ausschließlich von Bedeutung, ob

1. der Prüfling das Merkmal selbst gefertigt hat,
2. die Istmaßangabe und die Beurteilung des Prüflings – Merkmal erfüllt – miteinander übereinstimmen und
3. die Beurteilung des Prüflings mit der Beurteilung des Prüfers übereinstimmt.

Ausnahme: Bei Merkmalen ohne Istmaßfeld des Prüflings werden nur die Punkte 1. und 3. berücksichtigt.

Die Bewertung erfolgt unabhängig davon, ob die Teile fachgerecht und maßhaltig ausgeführt sind.

Nach Ablauf der Vorgabezeit übergibt der Prüfling alle Unterlagen und das gefertigte Prüfungsstück dem Prüfungsausschuss. Dabei muss der Prüfungsausschuss sicherstellen, dass die Arbeitsblätter und die gefertigte Arbeitsaufgabe mit einer Prüfungsnummer versehen sind.

Das Zwischenergebnis wird in den Gesamtbewertungsbogen Fertigungsauftrag (Blatt 4 von 4) übertragen.

Das Arbeitsblatt „Selbstkontrolle“ (Blatt 1 von 4) ist mit dem Gesamtbewertungsbogen Fertigungsauftrag (Blatt 4 von 4) zur vollständigen Dokumentation abzulegen.

2.3.5 Situative Gesprächsphasen

Die situativen Gesprächsphasen der Arbeitsaufgabe sollen eine Aussage darüber ermöglichen, inwieweit ein fachlich komplexer Arbeitsauftrag verstanden worden ist und ob in einer arbeitstypischen Weise darüber kommuniziert werden kann.

Durch die situativen Gesprächsphasen zur Arbeitsaufgabe soll der Prüfling nachweisen, dass er

- fachbezogene Probleme und deren Lösung darstellen,
- die für den Auftrag fachlich relevanten Hintergründe aufzeigen sowie
- die Vorgehensweise bei der Ausführung des Auftrags begründen kann.

Mit den situativen Gesprächsphasen zur Arbeitsaufgabe lässt sich insbesondere ermitteln, ob der Prüfling fachliche Sachverhalte verstehen und analysieren sowie auf Fachfragen Lösungsmöglichkeiten entwickeln kann.

Die situativen Gesprächsphasen sind während der Durchführung der Arbeitsaufgabe mit dem Prüfling zu führen.

Auf dem Bewertungsbogen „Situative Gesprächsphasen“ (Blatt 3 von 4) sind im Rahmen des Gesprächs die wesentlichen Abläufe zu dokumentieren und die für die Bewertung erheblichen Tatsachen festzuhalten. Die Notizen sollten so formuliert sein, dass bei einer Nachbeurteilung die erbrachten Prüfungsleistungen nachvollziehbar sind. Bewertet wird vom Prüfungsausschuss mit max. 10 Punkten.

Das Zwischenergebnis der situativen Gesprächsphasen wird auf den Gesamtbewertungsbogen Fertigungsauftrag (Blatt 4 von 4) übertragen. Es geht mit einer Gewichtung von 10 Prozent in das Gesamtergebnis der Arbeitsaufgabe ein.

Die Zeitpunkte für die Durchführung der situativen Gesprächsphasen sind innerhalb der Prüfung beliebig wählbar, wobei der Prüfling in seinem Arbeitsablauf nicht grob unterbrochen werden darf. Die situativen Gesprächsphasen können zusammenhängend oder in Teilen geführt werden. Die situativen Gesprächsphasen sollen insgesamt höchstens 10 min umfassen und sind zeitlicher Bestandteil der Arbeitsaufgabe.

Den situativen Gesprächsphasen zur Arbeitsaufgabe liegt kein Gesprächsleitfaden zugrunde. Es gibt keine gesonderten eigenen Prüfungsanforderungen, sondern die situativen Gesprächsphasen beziehen sich auf dieselben Prüfungsanforderungen wie die Arbeitsaufgabe. Durch Fragen des Prüfungsausschusses soll der Prüfling angeregt werden, einen bestimmten Inhalt (Theorie, Begründung, Kernpunkt usw.) darzustellen.

Während der Arbeitsaufgabe können beispielsweise folgende Themen Inhalte von situativen Gesprächsphasen sein:

- Fragen bezüglich des Prüfungsablaufs (Durchführungs- und Kontrollphase)
- Umgang mit Werkzeugen, Hilfs-, Prüf-, Betriebs- und Arbeitsmitteln
- Vorgehensweise bei der Fertigung und dem optionalen Fügen
- Sicherheitsvorschriften

Die Anforderungen sollen sich an einem durchschnittlichen Prüfling orientieren, der die Ausbildungsinhalte der ersten 18 Monate vermittelt bekam. Es ist darauf zu achten, dass kommunikative Mängel die zu bewertende fachliche Kompetenz nicht negativ beeinflussen.

Auf dem Bewertungsbogen „Situative Gesprächsphasen“ (Blatt 3 von 4), Seite -2-(2) ist die Möglichkeit für zusätzliche Notizen gegeben. Er soll als Hilfestellung für den Prüfungsausschuss dienen und muss nicht zwingend verwendet werden.

Der Bewertungsbogen „Situative Gesprächsphasen“ (Blatt 3 von 4) ist mit dem Gesamtbewertungsbogen Fertigungsauftrag (Blatt 4 von 4) zur vollständigen Dokumentation abzulegen.

2.3.6 Bewertung der Arbeitsaufgabe

Die Bewertung der Arbeitsaufgabe mit der Durchführungs- und Selbstkontrollphase sowie den situativen Gesprächsphasen erfolgt auf dem Gesamtbewertungsbogen Fertigungsauftrag (Blatt 4 von 4).

Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen empfiehlt der PAL-Fachausschuss die folgenden Bewertungsschlüssel:

- Objektiv bewertbar: 10 oder 0 Punkte
- Subjektiv bewertbar: 10 bis 0 Punkte (10–9–8–7–6–5–4–3–2–1–0 Punkte)

Tritt bei der Gesamtergebnisberechnung der „Arbeitsaufgabe mit situativen Gesprächsphasen“ ein Dezimalergebnis auf, ist dieses auf eine ganze Zahl kaufmännisch gerundet einzutragen.

Auf Basis von § 24 Musterprüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) vom März 2007 sind die Prüfungsleistungen wie folgt zu bewerten:

10	Eine den Anforderungen in besonderem Maße entsprechende Leistung
9	Eine den Anforderungen voll entsprechende Leistung
8	Eine den Anforderungen im Allgemeinen entsprechende Leistung
7	
6	Eine Leistung, die zwar Mängel aufweist, aber den Anforderungen noch entspricht
5	
4	Eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass Grundkenntnisse vorhanden sind
3	
2	Eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht und bei der selbst Grundkenntnisse fehlen
1	
0	oder keine Prüfungsleistung erbracht