



## Abschlussprüfung Teil 2 Fertigungsmechaniker/-in

Berufs-Nr.

**0 5 9 6**

### Montageauftrag Hinweise für die Prüfung

**ab 2023**

Ausgabe 2024

## 1 Prüfungsaufgabensatz

Der Prüfungsaufgabensatz für die Arbeitsaufgabe Abschlussprüfung Teil 2 **Fertigungsmechaniker/-in** besteht aus folgenden Unterlagen:

### 1.1 Allgemeine Unterlagen

1.1.1 Hinweise für die Prüfung (sind im vorliegenden Heft zusammengefasst) online

### 1.2 Montageauftrag

1.2.1 Situatives Fachgespräch Blatt 1 von 3 rot

1.2.2 Bewertungsbogen Montageauftrag Blatt 2 von 3 rot

1.2.3 Gesamtbewertungsbogen Blatt 3 von 3 rot

---

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 für die Abschlussprüfung Teil 2

### 2.1 Allgemein

Die Abschlussprüfung Teil 2 besteht aus den Prüfungsbereichen Montageauftrag mit situativem Fachgespräch, Auftrags- und Funktionsanalyse, Montagetechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde.

Gestreckte Abschlussprüfung Fertigungsmechaniker/-in Teil 1 und Teil 2													
Abschlussprüfung Teil 1 Gewichtung 40 %		Abschlussprüfung Teil 2 Gewichtung 60 %											
Praktische Aufgabenstellung	Schriftliche Aufgabenstellungen	Montageauftrag	Schriftliche Aufgabenstellungen										
Gewichtung: 20 % Vorgabezeit: 6,5 h	Gewichtung: 20 % Vorgabezeit: 90 min	Gewichtung: 30 % Gesamtvorgabezeit: 7 h	Gewichtung: 30 % Gesamtvorgabezeit: 5 h										
<p><b>– Durchführung praktische Aufgabenstellung</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Phasen</th> <th>Gewichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Durchführung</td> <td>85 %</td> </tr> <tr> <td>• Kontrolle</td> <td>15 %</td> </tr> </tbody> </table>	Phasen	Gewichtung	• Durchführung	85 %	• Kontrolle	15 %	<p><b>– Teil A</b></p> <p>Gewichtung: 50 %</p> <p>20 gebundene Aufgaben keine Abwahl möglich</p> <p><b>– Teil B</b></p> <p>Gewichtung: 50 %</p> <p>8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich</p>	<p><b>– Vor- und Nachbereitung</b></p> <p>Vorgabezeit: 4,5 h</p> <p><b>– Durchführung</b></p> <p>Vorgabezeit: 2,5 h</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Phasen</th> <th>Gewichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Situatives Fachgespräch (max. 20 min)</td> <td>30 %</td> </tr> </tbody> </table>	Phasen	Gewichtung	• Situatives Fachgespräch (max. 20 min)	30 %	<p><b>– Auftrags- und Funktionsanalyse</b></p> <p>Gewichtung: 10 % Vorgabezeit: 120 min</p> <p>20 gebundene Aufgaben 12 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich</p> <p>Gewichtung geb./ungeb. 40 %/60 %</p> <p><b>– Montagetechnik</b></p> <p>Gewichtung: 10 % Vorgabezeit: 120 min</p> <p>20 gebundene Aufgaben 12 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich</p> <p>Gewichtung geb./ungeb. 40 %/60 %</p> <p><b>– Wirtschafts- und Sozialkunde</b></p> <p>Gewichtung: 10 % Vorgabezeit: 60 min</p> <p>18 gebundene Aufgaben davon 3 abwählbar 6 ungeb. Aufgaben davon 1 abwählbar</p> <p>Gewichtung geb./ungeb. 40 %/60 %</p>
Phasen	Gewichtung												
• Durchführung	85 %												
• Kontrolle	15 %												
Phasen	Gewichtung												
• Situatives Fachgespräch (max. 20 min)	30 %												

Gliederung der gestreckten Abschlussprüfung mit Aufteilung in Teil 1 und Teil 2 sowie der Gewichtung und den Vorgabezeiten

## **2.2 Montageauftrag**

### **2.2.1 Allgemein**

Wegen der unterschiedlichen Gegebenheiten in den Ausbildungsbetrieben ist die zentrale Ausarbeitung von einheitlichen Prüfungsaufgaben für die Prüfungsvariante 2 „Montageauftrag“ nicht möglich. Es können nur Rahmenvorgaben für die Durchführung dieser Aufgabe gegeben werden, die der örtlich tätige Prüfungsausschuss in konkrete Prüfungsaufgaben umsetzen muss.

Die Prüfung sollte im Kammerbereich möglichst in einer zentralen Prüfungswerkstatt durchgeführt werden. Ist eine zentrale Prüfung nicht möglich, so können die Prüflinge auf mehrere Prüfungswerkstätten verteilt werden. Lässt sich im Kammerbereich dieser Weg einer Prüfung am neutralen Prüfungsort nicht erreichen, so muss die Prüfung im Ausbildungsbetrieb unter einer Aufsicht durchgeführt werden.

### **2.3 Aufgabenvorschlag**

**Vorgabezeit: 7 h**

Für diese Aufgabe hat der Prüfungsbetrieb im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss einen Montagearbeitsplatz zur Verfügung zu stellen. Der Prüfling wird, nach angemessener Einarbeitungszeit, an diesem Arbeitsplatz selbstständig Baugruppen montieren.

#### **2.3.1 Arbeitsvorbereitung:**

**Gewichtung 10 %**

- Bereitstellung von Montageplänen, Einzelteil- und Baugruppenzeichnungen für ausgewählte Bauteile
- Materialbereitstellung durchführen
- Mindermengen oder fehlerhafte Bauteile reklamieren
- Montagewerkzeuge bzw. Montagevorrichtungen auswählen und einstellen
- Prozessfähigkeit der Montagewerkzeuge ermitteln und dokumentieren

#### **2.3.2 Montage von Baugruppen:**

**Gewichtung 35 %**

- Innerhalb einer Taktzeit eine vorgegebene Anzahl von Baugruppen montieren

#### **2.3.3 Qualitätssicherung:**

**Gewichtung 15 %**

- Nach vorhandenem Prüfplan die montierten oder ähnlichen Baugruppen prüfen und das Ergebnis dokumentieren
- Mängel an fehlerhaften Baugruppen beseitigen und/oder entsprechende Maßnahmen einleiten
- Überwachung des Fertigungsprozesses durch Protokolle, Statistiken oder EDV-Programme

#### **2.3.4 Arbeitssicherheit:**

**Gewichtung 5 %**

- Maßnahmen zur Arbeitssicherheit beschreiben und begründen
- Bereitgestellte Mittel zum Arbeitsschutz sachgerecht anwenden

#### **2.3.5 Umweltschutz:**

**Gewichtung 5 %**

- Wert- und Reststoffe nach den Vorgaben des Umweltschutzes sammeln, trennen und entsorgen

Des Weiteren kann der örtliche Prüfungsausschuss, zusätzlich zu den vorgegebenen Bewertungskriterien, weitere Kriterien aufnehmen. Dabei ist zu beachten, dass die Divisoren auf dem Gesamtbewertungsbogen (Blatt 3 von 3) entsprechend angepasst werden müssen.

Das situative Fachgespräch während des Montageauftrags soll eine Aussage darüber ermöglichen, inwieweit ein fachlich komplexer Arbeitsauftrag verstanden worden ist und ob in einer arbeitstypischen Weise darüber kommuniziert werden kann.

Durch das situative Fachgespräch zum Montageauftrag 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.

Das situative Fachgespräch ist im Verlauf des Montageauftrags mit dem Prüfling zu führen und zu dokumentieren. Das Ergebnis des situativen Fachgesprächs wird auf den Bewertungsbogen (Blatt 2 von 3) übertragen.

Das Arbeitsblatt „Situatives Fachgespräch“ (Blatt 1 von 3) ist mit dem Gesamtbewertungsbogen (Blatt 3 von 3) zur vollständigen Dokumentation abzulegen.

Für die Eröffnung des situativen Fachgesprächs ist die Vorstellung des Prüfungsausschusses, eine Frage nach dem Befinden des Prüflings oder eine einleitende Frage zum Arbeitsauftrag denkbar. Die gestellten Fragen sollen kurz und leicht verständlich sein. Es sollte immer nur eine Frage mit einem Fragewort (W-Frage) und als offene Frage gestellt werden. Dem Prüfling muss entsprechend Zeit zum Nachdenken gegeben werden und er sollte seine Aussage begründen.

Durch Fragen des Prüfungsausschusses soll der Prüfling angeregt werden, einen bestimmten Inhalt (Theorie, Begründung, Kernpunkt usw.) darzustellen.

Der Zeitpunkt für die Durchführung des situativen Fachgesprächs ist innerhalb der Prüfung beliebig wählbar, wobei der Prüfling in seinem Arbeitsablauf nicht grob unterbrochen werden darf. Das situative Fachgespräch kann zusammenhängend oder in Teilen geführt werden. Das situative Fachgespräch soll insgesamt höchstens 20 min umfassen und ist zeitlicher Bestandteil des Montageauftrags.

Dem situativen Fachgespräch zum Montageauftrag liegt kein Gesprächsleitfaden zugrunde, sondern nur der Montageauftrag.

Für die Durchführung des situativen Fachgesprächs sind folgende Inhalte denkbar:

- Eingangsgespräch mit dem Kunden (Prüfungsausschuss)
- Gesprächsphase zur Information und Planung
- Gesprächsphase zur Durchführung
- Gesprächsphase zur Kontrolle
- Übergabegespräch mit dem Kunden (Prüfungsausschuss)

Während des Montageauftrags können beispielsweise folgende Themen Inhalte eines situativen Fachgesprächs sein:

- Fragen bezüglich des Prüfungsablaufs (Informations- und Planungs-, Durchführungs- und Kontrollphase)
- Umgang mit Werkzeugen, Hilfs-, Prüf-, Betriebs- und Arbeitsmitteln
- Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme
- Sicherheitsvorschriften

Die Anforderungen sollen sich an einem durchschnittlichen Prüfling orientieren, der die Ausbildungsinhalte (laut Verordnung) vermittelt bekam. Es ist darauf zu achten, dass kommunikative Mängel die Bewertung der fachlichen Kompetenz nicht negativ beeinflussen.

## 2.4 Bewertung der Prüfungsleistungen

Die Bewertung des Montageauftrags, inklusive eines situativen Fachgesprächs, erfolgt anhand des Bewertungsbogens Montageauftrag (Blatt 2 von 3).

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)

Treten bei Ergebnisberechnungen Dezimalergebnisse auf, sind diese mit zwei Nachkommastellen kaufmännisch gerundet einzutragen.

**Der PAL-Fachausschuss empfiehlt, die Prüfungsleistungen, basierend auf dem in § 24 Musterprüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) vom März 2007 (geändert im August 2022) definierten 100-Punkte-Schlüssel umgerechnet auf den vorgeschlagenen 10-Punkte-Schlüssel, wie folgt zu bewerten:**

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

## 2.5 Berechnung der gesamten Prüfleistung

Das Ergebnis des Montageauftrags ist in den Gesamtbewertungsbogen einzutragen und mit den angegebenen Divisoren und Faktoren zu ermitteln.

Die Ergebnisse der Bewertungsgruppen müssen unbedingt in die auf der Allonge vorbereiteten Ablochfelder 1 bis 6 übertragen werden.