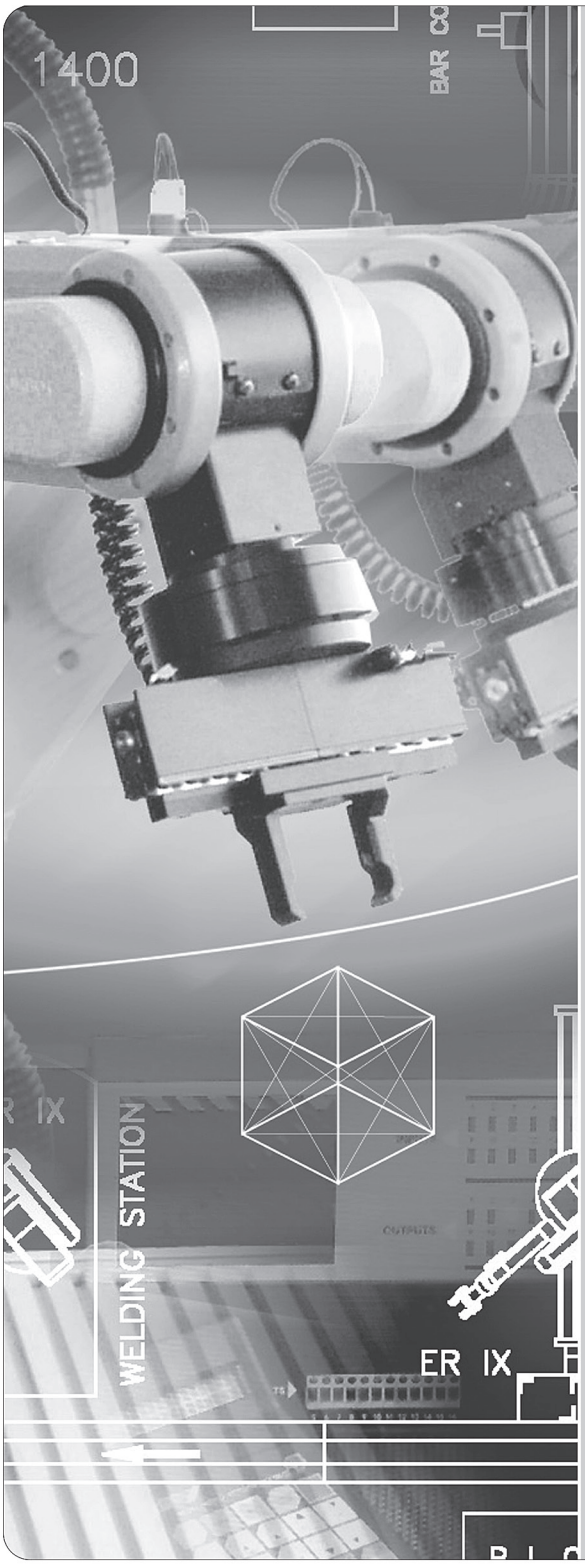
Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 2

Mechatroniker/-in

Berufs-Nr.
0942

Arbeitsauftrag
Arbeitsaufgabe

Hinweise für die Prüfung

ab 2025

Ausgabe 2025

IHK
PAL - Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

1 Prüfungsaufgabensatz

Der Prüfungsaufgabensatz des Arbeitsauftrags besteht aus folgenden Unterlagen:

1.1 Allgemeine Unterlagen

1.1.1	Hinweise für die Prüfung	online
1.1.2	Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Vorbereitungsunterlagen für den Prüfling (1 Heft)	online (Druckexemplar gelb)
1.1.3	Stellungnahme des Prüfungsausschusses (Zugangsdaten erhalten Sie über Ihre zuständige Industrie- und Handelskammer/Handwerkskammer)	Onlineformular

1.2 Arbeitsauftrag

1.2.1	Prüfungsunterlagen für den Prüfling – Vorbereitung der praktischen Arbeitsaufgabe (Seiten sind im Heft: Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb, Vorbereitungsunterlagen für den Prüfling, s. o. Punkt 1.1.2, enthalten)	gelb
1.2.2	Prüfungsunterlagen für den Prüfling – Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe	weiß
1.2.3	Bewertungsunterlagen	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 Produktanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

2 Hinweise zum Arbeitsauftrag (praktische Arbeitsaufgabe)

2.1 Allgemein

<table>
<tr><th colspan="4">Gestreckte Abschlussprüfung Mechatroniker/-in</th></tr>
<tr><td colspan="2">Abschlussprüfung Teil 1
Gewichtung: 40 %</td><td colspan="2">Abschlussprüfung Teil 2
Gewichtung: 60 %</td></tr>
<tr><td colspan="2">Arbeitsaufgabe</td><td colspan="2">Prüfungsbereiche</td></tr>
<tr><td>– Arbeitsaufgabe mit situativen Fachgesprächen

Gewichtung: 50 %
Vorgabezeit: 6 h 30 min</td><td>– Schriftliche Aufgabenstellungen

Gewichtung: 50 %
Vorgabezeit: 1 h 30 min</td><td>– Arbeitsauftrag „Praktische Aufgabe“

Gewichtung: 50 %
Vorgabezeit: 14 h</td><td>– Arbeitsplanung
– Funktionsanalyse
– Wirtschafts- und Sozialkunde

Gewichtung: 50 %
Vorgabezeit: 4 h 30 min</td></tr>
<tr><td>– Planung*
Richtzeit: 30 min

– Durchführung
Richtzeit: 4 h

– Kontrolle
Richtzeit: 2 h

Situative Fachgespräche
Vorgabezeit: 10 min
– Die Zeitdauer der Gespräche ist in der Prüfungszeit enthalten.
– Die Gesprächszeitpunkte sind innerhalb der Prüfung beliebig wählbar und können zusammenhängend oder in Teilen stattfinden.

* Die Planungsphase wird im Anschluss an die schriftlichen Aufgabenstellungen durchgeführt. Bei Über- oder Unterschreiten der Richtzeit wird die Abweichung bei der Durchführung und Kontrolle berücksichtigt, damit die Vorgabezeit von insgesamt 6 h 30 min nicht überschritten wird.</td><td>– Teil A (50 %):
23 geb. Aufgaben
davon 3 zur Abwahl

– Teil B (50 %):
8 ungeb. Aufgaben
keine Abwahl möglich</td><td>– Vorbereitung der praktischen Aufgabe
Vorgabezeit: 8 h

– Durchführung der praktischen Aufgabe
Vorgabezeit: 6 h

inklusive situativen Fachgesprächs
Vorgabezeit: 20 min

Phasen:
– Information
– Planung
– Durchführung
– Kontrolle

Die Bewertung der praktischen Aufgabe erfolgt anhand
– der aufgabenspezifischen Unterlagen
– des situativen Fachgesprächs
– der Beobachtung durch den Prüfungsausschuss</td><td>– Arbeitsplanung
Vorgabezeit: 105 min
Gewichtung: 40 %
Teil A (50 %):
28 geb. Aufgaben
davon 3 zur Abwahl
Teil B (50 %):
8 ungeb. Aufgaben
keine Abwahl möglich

– Funktionsanalyse
Vorgabezeit: 105 min
Gewichtung: 40 %
Teil A (50 %):
28 geb. Aufgaben
davon 3 zur Abwahl
Teil B (50 %):
8 ungeb. Aufgaben
keine Abwahl möglich

– Wirtschafts- und Sozialkunde
Vorgabezeit: 60 min
Gewichtung: 20 %
18 geb. Aufgaben
davon 3 zur Abwahl
6 ungeb. Aufgaben
davon 1 zur Abwahl</td></tr>
</table>

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

2.2 Vorbereitung durch Prüfungsausschuss und Prüfungsbetrieb

Für die Anfertigung der praktischen Arbeitsaufgabe werden folgende Betriebs- und Arbeitsmittel benötigt!

Betriebs- und Arbeitsmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

– Anreißplatz mit allg. Zubehör wie Höhenreißer, Prisma, Winkel, Anreißlack
– Säulenbohrmaschine bis 13 mm Bohrleistung mit Maschinenschraubstock und allg. Zubehör

Betriebs- und Arbeitsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

– Arbeitsplatz für die Herstellung der praktischen Arbeitsaufgabe
– Parallelschraubstock (mit Schutzbacken)
– Druckluftanschluss, abschaltbar, 6 bar, und entsprechende Pneumatikschläuche, Kupplungsdosen und Stecker
– Schutzkontaktsteckdose (230 V) für elektrotechnische Arbeiten und eine 16-A-CEE-Steckdose 3P/N/PE 230/400 V, 50 Hz, 6h (geschützt durch RCD, 30 mA)

Gegebenenfalls ist vor Beginn der Prüfung vom Prüfungsausschuss eine zusätzliche Sicherheitsunterweisung in Bezug auf die örtlichen Gegebenheiten durchzuführen.

Fehler darf der Prüfling im Rahmen der Prüfungszeit an seiner praktischen Arbeitsaufgabe korrigieren.

Der Prüfling ist vor Beginn der Prüfung darauf hinzuweisen, dass bei fehlerhafter Ausführung der praktischen Arbeitsaufgabe oder bei Fehlfunktion der Schaltung der Prüfungsausschuss zu informieren ist.

Der Prüfling ist darauf hinzuweisen, dass er vor Beginn von Arbeiten mit berührungsgefährlichen Spannungen den Prüfungsausschuss zu informieren hat. Die weitere Vorgehensweise ist vom Prüfungsausschuss festzulegen.

2.3 Vorbereitung durch den Ausbildungsbetrieb

Vom Ausbildungsbetrieb sind die in den Bereitstellungsunterlagen aufgeführten Prüfmittel bereitzustellen.

Die Bereitstellungs- und Vorbereitungsunterlagen sind vom Prüfling zur Prüfung mitzubringen.

Die am Prüfungstag zu ändernde Anlage ist vom Prüfling nach den Vorgaben in den Vorbereitungsunterlagen zu planen, anzufertigen und unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften in Betrieb zu nehmen.

Die Anlage ist nach den Vorgaben der DIN/VDE-Vorschriften zu prüfen und am Prüfungstag bereitzustellen.

Betriebsübliche Prüfungsmittel sind möglich und zugelassen.

Der Ausbildungsbetrieb trägt Sorge für die Gleichwertigkeit bei der Verwendung von betrieblichen Prüfungsmitteln, insbesondere Systemen und/oder Systemteilen.

Dem Prüfling sind alle notwendigen systembedingten Kenntnisse zu vermitteln, sodass eine Benachteiligung durch fehlende Kenntnisse ausgeschlossen werden kann.

Vom Ausbildungsbetrieb ist sicherzustellen, dass der Prüfling in Bezug auf die geltenden Arbeitsvorschriften eine Sicherheitsunterweisung erhalten hat.
Der Prüfling bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er die Sicherheitsunterweisung erhalten hat, beachten und einhalten wird.
Für die Sicherheitsunterweisung kann ein firmeninternes oder das in der Bereitstellungsunterlage abgedruckte Formular verwendet werden.
Die unterschriebene Sicherheitsunterweisung hat der Prüfling vor Beginn der Prüfung vorzulegen.

Ohne sichere Arbeitsschutzkleidung entsprechend den gültigen Arbeitsvorschriften und ohne den Unterweisungsnachweis ist eine Teilnahme an der Prüfung ausgeschlossen.

2.4 Vorbereitung der praktischen Arbeitsaufgabe

Der Prüfling hat in einer Vorgabezeit von 8 Stunden eine **Vorbereitung** der praktischen Aufgabe durchzuführen, deren Ablauf in eine Informations-, eine Planungs-, eine Durchführungs- und eine Kontrollphase gegliedert ist.

Die Reihenfolge der zu bearbeitenden Aufgaben ist sinnvoll zu wählen.

Die erstellten bzw. organisierten aufgabenspezifischen Unterlagen, wie Dokumentationen und Datenblätter, sind dem Prüfungsausschuss vor Beginn der Prüfung (Durchführung) zur Bestätigung vorzulegen.
Anhand dieser Unterlagen und der rückwirkenden Fragen des im Durchführungsauftrag folgenden Fachgesprächs kann eine Bewertung des Vorbereitungsauftrags vorgenommen werden.

2.5 Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe

Der Prüfling hat in einer Vorgabezeit von 6 Stunden einen weiteren Auftrag, der auf dem Vorbereitungsauftrag aufbaut, durchzuführen.

Der Prüfling muss erneut einen kompletten Handlungszyklus mit einer Informations-, einer Planungs-, einer Durchführungs- und einer Kontrollphase abarbeiten.

Er hat sich in die Unterlagen einzuarbeiten und danach die geforderten Aufgaben zur Informations-, zur Planungs-, zur Durchführungs- und zur Kontrollphase zu bearbeiten.

Die Reihenfolge der zu bearbeitenden Aufgaben ist sinnvoll zu wählen.

Zur Bearbeitung bekommt der Prüfling am Prüfungstag folgende Unterlagen ausgehändigt:

– Arbeitsblatt „Beschreibung“
– Arbeitsblatt „Beschreibung der Arbeitsaufgabe“
– Arbeitsblatt „Ablaufplan“
– Arbeitsblatt „Inbetriebnahme der Anlage“
– Arbeitsblatt „Funktionsprüfung/Übergabe/Nutzereinweisung“
– Arbeitsblatt „Ergänzungsblätter“

Während der Durchführung wird der Prüfling in seiner Handlungsweise beobachtet und es findet das situative Fachgespräch (max. 20 min) statt.

3 Bewertung

3.1 Allgemein

Der 14-stündige Arbeitsauftrag ist in die Teile Vorbereitung und Durchführung (mit Nachbereitung) gegliedert. Dabei umfasst die Vorbereitung 8 Stunden und die Durchführung 6 Stunden. Während der 8-stündigen Vorbereitung erfolgt der Aufbau des für die 6-stündige Durchführung erforderlichen Systems.

Aufbauend auf die Vorbereitung erhält der Prüfling für die Durchführung einen weiterführenden Auftrag.

Die Vorbereitung und die Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe sind jeweils in vier Prüfungsphasen gegliedert:

1. Information
2. Planung
3. Durchführung
4. Kontrolle

In diesen Phasen soll der Prüfling die Fertigkeiten und Kenntnisse im betrieblichen Gesamtzusammenhang (prozessrelevante Kompetenzen) zeigen, die bewertet werden.

Zur Bewertung stehen dem Prüfungsausschuss nachfolgende Instrumente zur Verfügung:

– Beobachtungen während der 6-stündigen Durchführung
– Aufgabenspezifische Unterlagen aus dem insgesamt 14-stündigen Arbeitsauftrag
– Situatives Fachgespräch im Laufe der 6-stündigen Durchführung

Nach Ablauf der Prüfung werden die aufgabenspezifischen Unterlagen gesichtet sowie die Notizen aus dem Fachgespräch und die Notizen der Beobachtungen zusammengeführt.

Zur Erfassung der Notizen aus dem Fachgespräch und der Beobachtung kann ein eigener Vordruck oder die Mustervorlage für Notizen (Blatt 3, Vorderseite) verwendet werden.

Bei der Beurteilung der prozessrelevanten Kompetenzen ist mindestens eines der oben genannten Instrumente anzuwenden.

Anhand dieser Aufzeichnungen bewertet der Prüfungsausschuss die auf dem Bewertungsbogen (Blatt 1) formulierten Teilaufträge. Diese Teilaufträge beinhalten die prozessrelevanten Kompetenzen.

Auf dem Gesamtbewertungsbogen „Praktische Aufgabe“ (Blatt 2) werden die vier Ergebnisse der Prüfungsphasen zusammengeführt, die das Ergebnis der praktischen Arbeitsaufgabe bilden.

3.2 Aufgabenspezifische Unterlagen

Die aufgabenspezifischen Unterlagen werden vom Prüfling während des gesamten 14-stündigen Arbeitsauftrags bearbeitet oder gegebenenfalls neu erstellt.

Die Unterlagen dienen zur Beurteilung der prozessrelevanten Kompetenzen.

Dabei kann unter anderem berücksichtigt werden:

– Wurden die Unterlagen strukturiert im Schnellhefter abgelegt?
– Ist der Auftrag anhand der Unterlagen nachvollziehbar?
– Sind die Texte, Grafiken usw. verständlich und richtig?
...

3.3 Fachgespräch

Das höchstens 20-minütige situative Fachgespräch kann am Stück oder in Teilen geführt werden. Es findet im Verlauf der Durchführung des Arbeitsauftrags (6 Stunden) statt. Im Gespräch können auch rückblickend Fragen in Bezug auf die Vorbereitung gestellt werden. Ebenso können Fragen zu zukünftigen Handlungen des Prüflings gestellt werden.

Die Ergebnisse des Fachgesprächs sind auf einem Notizblatt zu protokollieren und für die Bewertung der prozessrelevanten Kompetenzen zu verwenden.

Im Fachgespräch kann zum Beispiel geklärt werden:

– Kann der Prüfling sinnvoll, sachlich gegliedert und zielorientiert die gestellten Fragen beantworten?
– Sind die Ausführungen des Prüflings sachlich und fachlich richtig?
– Kann der Prüfling die zur Lösung von Problemen erforderlichen Schritte begründet aufzeigen?
– Werden Lösungsvarianten aufgezeigt?
– Reflektiert der Prüfling sein Handeln und leitet daraus Optimierungen ab?
...

3.4 Beobachtungen

Die Beobachtungen finden ausschließlich während der Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe (6 Stunden) statt.

Dabei soll das Handeln des Prüflings beobachtet werden.

Die Ergebnisse der Beobachtung sind auf einem Notizblatt zu protokollieren und für die Bewertung der prozessrelevanten Kompetenzen zu verwenden.

Es kann unter anderem beobachtet werden:

– Handelt der Prüfling strukturiert, systematisch und zielorientiert?
– Wie geht der Prüfling vor, wenn Probleme entstehen?
– Entstehen vermeidbare Fehler durch unkonzentriertes Arbeiten?
...

3.5 Bewertungsbogen

Die Bewertung der Phasen Information, Planung, Durchführung und Kontrolle erfolgt auf dem Bewertungsbogen (Blatt 1).

Die Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien wird vom PAL-Fachausschuss vorgeschlagen und kann vom Prüfungsausschuss übernommen oder geändert werden.

Des Weiteren kann der Prüfungsausschuss zusätzlich zu den vorgegebenen Bewertungskriterien weitere Kriterien mit aufnehmen, streichen oder ergänzen.

Zu beachten ist dabei, dass die Gewichtungsfaktoren pro Phase (Information, Planung, Durchführung und Kontrolle) in Summe 10 ergeben müssen und in Schritten von 0,5 zu erfolgen haben.

Die Summe der Punkte (Σ Punkte) pro Phase (Information, Planung, Durchführung und Kontrolle) bildet das jeweilige Phasenergebnis.

Nach Durchsicht der aufgabenspezifischen Unterlagen und der Notizen aus dem Fachgespräch sowie aus den Beobachtungen werden die auf dem Bewertungsbogen aufgeführten Kriterien beurteilt.

Hierbei ist durch Ankreuzen anzugeben, mit welchem Instrument bzw. mit welchen Instrumenten die Bewertung erfolgte.

Grau unterlegte Instrumentenfelder signalisieren dem Prüfungsausschuss, welches Instrument vom PAL-Fachausschuss zur Beurteilung empfohlen wird.

Insgesamt sind auf dem Bogen vier Ergebnisse im 100-Punkte-Schlüssel zu ermitteln, die auf dem Gesamtbewertungsbogen miteinander verknüpft werden.

Um erbrachte Prüfungsleistungen bei einer Nachbeurteilung nachvollziehen zu können, kann der Prüfungsausschuss die Prüfungsergebnisse einzelner Prüfungsphasen protokollieren.

Zur Erfassung der Notizen kann ein eigener Vordruck oder die Mustervorlage für Notizen (Blatt 3, Rückseite) verwendet werden.

3.6 Gesamtbewertungsbogen „Praktische Aufgabe“

Auf dem Gesamtbewertungsbogen (Blatt 2) werden die Ergebnisse der Felder 1 bis 4 mit den jeweiligen Gewichtungsfaktoren multipliziert und mit zwei Nachkommastellen eingetragen.

Die Gesamtpunktzahl ergibt sich anschließend aus der Addition der einzelnen Zwischenergebnisse. Gegebenenfalls ist die Summe kaufmännisch zu runden.

3.7 Bewertung der Leistungen

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:

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