



Prüfungsinformation im Berufsbild

Maschinen- und Anlagenführer

(Stand: 26.10.2009)

Schwerpunktmöglichkeiten des Berufsbildes

- Metall- und Kunststofftechnik
- Textiltechnik
- Textilveredelung
- Lebensmitteltechnik
- Druckweiter- und Papierverarbeitung

Die Zwischenprüfung:

Die Zwischenprüfung findet zu Beginn des zweiten Ausbildungsjahres statt. Sie erstreckt sich inhaltlich auf die in der Verordnung aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf die im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrinhalte.

Praktische Zwischenprüfung

Der Prüfling soll in insgesamt höchstens drei Stunden eine praktische Aufgabe durchführen. Als Aufgabe kommen in Frage:

- Das Anfertigen und Anbringen eines Maschinenelements an eine Maschine oder Anlage
- Der Umbau von Teilen einer Maschine oder Anlage
- Durchführen von einfachen Instandhaltungsmaßnahmen

Die praktische Prüfung umfasst eine Planungs- und eine Durchführungsphase mit Kontrolle des Arbeitsergebnisses. Darüber hinaus soll der Prüfling technische Unterlagen nutzen und den Arbeits- und Gesundheitsschutz beachten.

| Praktische Zwischenprüfung Festgelegte Vorgabezeit: max. 3 h | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Informations- und Planungsphase Richtzeit: 30 Minuten | Herstellungs- und Montagephase Richtzeit: 2h 15 min | Kontrollphase Richtzeit: 15 min |
| Planen der Arbeitsschritte | Positionieren von Maschinenelementen | Messprotokoll |

In der **schriftlichen Prüfung** sollen in höchstens 60 Minuten 35 gebundene Aufgaben, die im Zusammenhang mit der praktischen Aufgabe stehen, schriftlich bearbeitet werden.

Sie umfasst folgende 4 Bereiche:

| Betriebliche und technische Kommunikation/ Sicherheit | Roh- und Werk- und Hilfsstoffe / Maschinenelemente | Fertigungs- und Prüftechniken/ Qualitätssicherung | Technische Berechnungen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 geb. Aufgaben | 10 geb. Aufgaben | 10 geb. Aufgaben | 5 geb. Aufgaben |
| Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitssicherheit • Zeichnungsgrundlagen • Diagramme lesen | Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe • Betriebs- und Hilfsstoffe • Maschinenelemente | Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen • Steuern/Regeln • Manuelles/ Maschinelles Bearbeiten • Fertigungstechniken • Qualitätsmanagement/ Arbeitsplanung | Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Dreisatz • Längen/Flächen/ Volumen • Winkel • Massen/ Kräfte |



Die Abschlussprüfung:

Der **schriftliche Teil** der Prüfung umfasst die Prüfungsbereiche:

- Produktionstechnik (120 Minuten, Gewichtung 50%)
- Produktionsplanung (60 Minuten, Gewichtung 30%)
- Wirtschafts- und Sozialkunde (45 Minuten, Gewichtung 20%)

Der Prüfling soll im **praktischen Teil** in höchstens sieben Stunden bis zu zwei praktische Aufgaben durchführen und die Arbeitsabläufe zuvor schriftlich planen. Der praktische Teil erfolgt an einer betriebspezifischen Maschine oder Anlage.

Um zu überprüfen, ob der Prüfling automatisierte / eingespielte Prozesse lediglich rein mechanisch ausführt ohne zu wissen, warum diese Prozesse derart zu gestalten sind oder aber über das fachliche Hintergrund- und Prozesswissen verfügt und dieses im Prozess anwendet, wird nach der Planungsphase ein fünfminütiges und während der Durchführungsphase ein zwanzigminütiges situatives fachliches Gespräch zwischen Prüfling und Prüfern geführt.

Mit dem Versand der Aufforderung zur Anmeldung zur Abschlussprüfung erhält der Ausbildungsbetrieb ein Formular, in dem zwei Prüfungsvorschläge für die praktische Prüfung eingereicht werden müssen.

Schwerpunkte der Prüfung:

- Planen von Arbeitsabläufen
(max. 1 h)
- Festlegen von Werkzeugen, Betriebs- und Hilfsstoffen
- Durchführung von Messungen
- Nutzung technischer Unterlagen
- Steuerung von Prozessen
- Durchführung von Qualitätsprüfungen
- Ergreifung und Berücksichtigung von Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz
- Berücksichtigung des Umweltschutzes



Industrie- und Handelskammer
Mittlerer Niederrhein

(in max. 6 h)

Die praktische Prüfung wird anhand dieser Schwerpunkte vom Ausbildungsbetrieb erstellt.

Zu Beginn der Prüfung erhält der Prüfling vom Ausbilder die vom Ausbildungsbetrieb vorbereiteten Unterlagen. Diese Unterlagen enthalten den betrieblichen Auftrag sowie die dazu notwendigen Daten, Vorgaben, Richtwerte, Mengenwerte, etc.

Dieser Auftrag darf zuvor nicht mit dem Prüfling geübt oder besprochen werden, sondern muss bis zum Beginn der Prüfung geheim gehalten werden.

Mögliche Inhalte der Unterlagen:

- Arbeitsanweisungen
- Auftragsnummern
- Benennung/Bezeichnung der zu fertigen Produkte/Teile
- Termin für den Auftragsbeginn und das Auftragsende
- Wartungspläne der Maschine oder Anlage
- Standzeitenangaben der Werkzeuge
- Bearbeitungszeiten inkl. Eventueller Rüstzeiten
- Hinweise auf Fertigungs- und Qualitätssicherungsvorschriften
- Teillisten/Stücklisten
- Herstellerhinweise
- Sicherheit, Gesundheitsschutz sowie Umweltschutz bei der Arbeit
- Dokumente zur Qualitätskontrolle/-erfassung

Mögliche Aufgabenstellungen zum betrieblichen Auftrag:

- Bereiten Sie die Herstellung von ... (Stückzahl, Menge) an der Maschine/Anlage ... (Bezeichnung der Anlage) vor, starten und überwachen Sie den Fertigungsprozess und führen Sie Qualitätskontrollen durch!
- Führen Sie an der Maschine/Anlage ... (Bezeichnung der Anlage) eine vorbeugende Instandhaltung durch und prüfen Sie anschließend die Funktion durch einen Probelauf bzw. folgenden Fertigungsauftrag...!



- Erstellen Sie einen Arbeitsplan für das Einrichten und die Inbetriebnahme/das Umrüsten/das vorbeugende Instandhalten der Maschine oder Anlage!
- Bearbeiten Sie die Dokumentation nach Umrüsten/Einrichten/vorbeugendem Instandhalten!
- Bearbeiten Sie die Dokumentation während des Fertigungsprozesses!
- Ermitteln Sie die Stückzahl des Fertigungsauftrags!

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn sowohl im praktischen als auch im schriftlichen Teil mindestens ausreichende Leistungen erbracht worden sind.

In zwei der drei schriftlichen Prüfungsfächer müssen mindestens ausreichende Leistungen erbracht worden sein. Im dritten Fach darf keine ungenügende Leistung sein.

Fortsetzen der Berufsausbildung

Die Berufsausbildung zum Maschinen- und Anlagenführer/-in kann im Schwerpunkt Metall- und Kunststofftechnik in einem der folgenden Ausbildungsberufe fortgesetzt werden:

- Verfahrensmechaniker/-in für Kunststoff- und Kautschuktechnik
- Feinwerkmechaniker/-in
- Fertigungsmechaniker/-in
- Industriemechaniker/-in
- Werkzeugmechaniker/-in
- Zerspanungsmechaniker/-in

Die in der Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Maschinen- und Anlagenführer/-in erzielten Leistungen werden bei der Fortsetzung der Berufsausbildung in den oben genannten Berufen als Teil 1 der Abschlussprüfung in das Gesamtergebnis einbezogen.