

# Industrieelektriker/-in

## Abschlussprüfung

Die Praktische Prüfung wird in diesem Beruf in 2 Bereiche aufgeteilt. Zum einen gibt es den „Arbeitsauftrag“. Dieser wird von der PAL vorgegeben und muss zu einem festgelegten Termin abgelegt werden. Zum anderen gibt es den Prüfungsbereich „Elektrische Sicherheit“ der als Betrieblicher Auftrag bearbeitet werden soll.

Für den Prüfungsbereich **Arbeitsauftrag** bestehen folgende Vorgaben:

### In der Fachrichtung Betriebstechnik

Der Prüfling soll zeigen, dass er technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, Material und Werkzeug disponieren, Anlagenteile montieren, demontieren, verdrahten, verbinden und konfigurieren, Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten, die Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln beurteilen, elektrische Schutzmaßnahmen prüfen, elektrische Systeme analysieren und Funktionen prüfen, Fehler suchen und beseitigen, Betriebswerte einstellen und messen, Produkte in Betrieb nehmen, übergeben und erläutern, Auftragsdurchführung dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann. Diese Anforderungen sollen an einem funktionsfähigen Anlagenteil der elektrischen Betriebstechnik nachgewiesen werden.

### In der Fachrichtung Geräte und Systeme

Der Prüfling soll zeigen, dass er technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, Material und Werkzeug disponieren, Komponenten montieren, demontieren, verdrahten, verbinden und konfigurieren, Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten, die Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln beurteilen, elektrische Schutzmaßnahmen prüfen, elektrische Systeme analysieren und Funktionen prüfen, Fehler suchen und beseitigen, Produkte in Betrieb nehmen, übergeben und erläutern, Auftragsdurchführung dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle erstellen kann.

Für den Prüfungsbereich **Elektrische Sicherheit** bestehen folgende Vorgaben:

Der Prüfling soll in einem betrieblichen Auftrag nachweisen, dass er Auftragsabläufe planen und abstimmen, Schaltpläne nutzen, Teilaufgaben festlegen, Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten am Einsatzort berücksichtigen, eine Erst- oder Wiederholungsprüfung an einem elektrischen Gerät durchführen, eine Erst- oder Wiederholungsprüfung an einer elektrischen Anlage durchführen, Fehler und Mängel systematisch suchen und feststellen, Mess- und Prüfprotokolle anfertigen und die Sicherheit elektrischer Anlagen und Geräte bewerten kann.

Die Bearbeitungszeit einschließlich der Dokumentationserstellung beträgt 5 Stunden. Dabei ist nicht zwingend erforderlich, dass der Auftrag in einem Zug erledigt wird. Es können entsprechend des Arbeitsablaufes zeitliche Lücken entstehen.

Der Prüfungsteilnehmer hat die Aufgabe eine Erst- oder Wiederholungsprüfung, sowohl an einer elektrischen Anlage als auch an einem elektrischen Gerät durchzuführen. Die Prüfung erfolgt unter realen betrieblichen Bedingungen im Unternehmen. Im Fachgespräch wird festgestellt, ob der Prüfling die Sicherheitsprüfungen routiniert durchführen und elektrische Anlagen hinsichtlich ihres Sicherheitszustandes beurteilen kann.

Über den durchgeführten betrieblichen Auftrag wird in höchstens 20 Minuten ein auftragsbezogenes Fachgespräch vor dem Prüfungsausschuss geführt.

Im Fachgespräch soll der Prüfungsteilnehmer die für den Auftrag relevanten Fakten und Hintergründe aufzeigen, sowie die Vorgehensweise bei der Ausführung begründen können.

### **Hinweise**

Bei einem „Betrieblicher Auftrag“ handelt es sich **nicht** um eine standardisierte, zentral erstellte Aufgabe. Es sollen die **tatsächlichen Inhalte der betrieblichen Ausbildung** berücksichtigt werden, die je nach betrieblicher Anforderung und Aufgabenspektrum unterschiedlich sein können. Es kann sich dabei um einen „echten“ Kundenauftrag oder im Betrieb zu erledigenden Auftrag handeln.

### **Antrag auf Genehmigung eines Betrieblichen Auftrags**

Der Prüfungsteilnehmer wählt mit Unterstützung seiner Firma den betrieblichen Auftrag aus, den er in der vorgegebenen Zeit von maximal 5 Stunden durchführen und dokumentieren kann.

In der Auftragsbeschreibung muss erkennbar sein, welche Arten von Stromkreisen und welches elektrische Gerät geprüft wird. Das Prüfungsgestell für den Arbeitsauftrag darf hier nicht noch einmal als die zu prüfende Anlage geprüft werden.

Basis für die Genehmigungsfähigkeit des betrieblichen Auftrages bildet die Prozessmatrix (Entscheidungshilfe), in der das Anforderungsprofil an den Auftrag definiert ist.

Mit der Unterschrift des Ausbildungsbetriebes und der Benennung des Ausbildungsverantwortlichen / Betreuers wird das Einverständnis zur Bearbeitung dieses Auftrages und die Weitergabe der Dokumentation an die Mitglieder des Prüfungsausschusses gegeben. Es ist darauf zu achten, dass der betriebliche Auftrag sich nicht auf Betriebsgeheimnisse bezieht oder der Datenschutz beeinträchtigt wird.

Der Antrag auf Genehmigung des Betrieblichen Auftrages ist der IHK zum vorgegebenen Termin zuzuleiten.

Der Prüfungsausschuss prüft im Genehmigungsverfahren, ob ein Auftrag im Sinne des Berufsbildes vorliegt und ob der angegebene zeitliche Rahmen realistisch für die Umsetzung des Auftrages ist.

### **Durchführung des Betrieblichen Auftrages**

Nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss werden Sie informiert, dass Sie mit der Bearbeitung des Betrieblichen Auftrages beginnen dürfen, bzw. ob noch Änderungsbedarf besteht.

Der Prüfungsausschuss behält sich vor, unangemeldet die Durchführung von Teilen des Auftrages in Augenschein zu nehmen.

## **Dokumentation des Betrieblichen Auftrages**

Das vorgegebene Deckblatt und die vorgegebene persönliche Erklärung müssen genutzt werden und werden Ihnen auf der Homepage der IHK als PDF zur Verfügung gestellt.

Die Dokumentation ist mit einer durchgehenden Seitennummerierung zu versehen.

Die Dokumentation sollte wie folgt aufgebaut sein:

- Vorgegebenes Deckblatt mit folgenden Inhalten:
  - Ausbildungsberuf
  - Titel des Betrieblichen Auftrages,
  - Name und Adresse des Prüfungsteilnehmers,
  - Name und Adresse des Betriebes,
  - Name und Tel.-Nr. des Auftragsbetreuers,
  - Datum und Unterschrift des Prüfungsteilnehmers und des Betreuers
- Inhaltsverzeichnis, Gliederung
- Vorgegebene persönliche Erklärung, auf der die selbstständige Durchführung des Auftrages durch den Prüfungsteilnehmer und den Ausbildungsverantwortlichen / Betreuer bestätigt wird.
- Eine Kopie des kompletten Antrages zur Genehmigung des Betrieblichen Auftrages einschließlich der Entscheidungshilfe und der Genehmigung. Eventuelle Änderungen gegenüber dem genehmigten Antrag sind zu begründen.
- Arbeitsbericht über die Auftragsdurchführung ggf. mit Anlagen sowie dem erreichten Ergebnis.
- In der Anlage müssen diejenigen technischen Unterlagen, wie z. B. technische Zeichnungen, Mess- und Prüfprotokolle, Abnahmeprotokolle oder Schalt- und Klemmpläne enthalten sein, die vom Prüfungsteilnehmer im Prüfungszeitraum bearbeitet oder benötigt wurden.
- Auch Fotos zur Verdeutlichung des Arbeitsauftrags können beigefügt werden.

### **Bitte beachten Sie:**

- Grundsätzlich ist in der Dokumentation Fachsprache zu nutzen.
- Im Fachgespräch können alle Inhalte der gewählten Punkte aus der Anlage auf Genehmigung des Betrieblichen Auftrags (Matrix) abgefragt werden und sollten sich in der Dokumentation wiederfinden. Wenn Prüfungsleistungen, die in der Matrix angekreuzt sind, der Dokumentation nicht beiliegen, kann dies zum Punktabzug führen.
- Die Dokumentation des betrieblichen Auftrags geht nicht in die Bewertung ein. Des Weiteren ist zu beachten, dass die Arbeitszeit für die Erstellung der Dokumentation in der Gesamtzeit enthalten ist.
- Als Orientierung dient ein Umfang von 10 Seiten (zuzüglich Anlagen). Die Dokumentation ist in entsprechender Form (Schriftgröße 12, DIN A4) zu erstellen. Anlagen, die nicht selbstständig erstellt wurden, sind zu kennzeichnen.

- Die Abgabe der Dokumentation erfolgt in einem Heftstreifen (keine Klarsichtfolien, Ordner, Spiralbindung oder Ringbüchern!) und ist in vierfacher Ausfertigung abzugeben
- Die Dokumentation ist fristgerecht bei der IHK in ausgedruckter und in digitaler Form als PDF einzureichen: schild@aschaffenburg.ihk.de
- Bei einer Wiederholung muss ein neuer betrieblicher Auftrag durchgeführt werden.

### **Organisatorischer Ablauf und Bewertung des Fachgespräches**

Sie erhalten von der IHK eine Einladung mit Angabe des Zeitpunktes Ihres Fachgespräches.

Auf Grundlage der Dokumentation wird mit dem Prüfungsteilnehmer ein Fachgespräch mit einer Dauer von maximal 20 Minuten geführt.

Inhalt sind die prozessrelevanten und fachlichen Qualifikationen in Bezug zur Auftragsdurchführung. Hier werden Fragen zu den drei Phasen Information und Auftragsplanung, Auftragsdurchführung und Auftragskontrolle gestellt.

Der betriebliche Auftrag muss zu Beginn vom Prüfungsteilnehmer vorgestellt werden. Die Präsentation sollte eine Dauer von ca. 3-5 Minuten haben.

Die Präsentation hat keinen Einfluss auf die Bewertung des Fachgespräches.

Werden für die Präsentation elektronische Hilfsmittel z. B. Laptop etc. eingesetzt, sind diese mit den entsprechenden Kabeln vom Prüfungsteilnehmer mitzubringen.

### **Hinweis zur Vorbereitung und Durchführung des Arbeitsauftrages in der Fachrichtung Betriebstechnik**

Die Motorklemmbretter und die Endschalter können mit einer flexiblen mehradrigen Leitung angeschlossen werden.

Die Position der Motorklemmbretter und der Endschalter können verändert werden.

Die Pläne müssen entsprechend den Änderungen geändert werden.