



# Besondere Rechtsvorschrift für die Fortbildungsprüfung zur Fachkraft für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an elektrischen Anlagenteilen und Betriebsmitteln

Die Handelskammer Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven erlässt aufgrund des Beschlusses des Berufsbildungsausschusses vom 19. Juni 2024 als zuständige Stelle nach § 54 Absatz 1 Satz 1 in Verbindung mit § 79 Absatz 4 Satz 1 Berufsbildungsgesetz (BBiG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920), das zuletzt durch Artikel 10a des Gesetzes vom 16. August 2023 (BGBl. I S. 217) geändert worden ist, folgende besondere Rechtsvorschrift für die Fortbildungsprüfung zur „Fachkraft für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an elektrischen Anlagenteilen und Betriebsmitteln“.

## § 1 Ziel der Prüfung

- (1) Zum Nachweis von Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die durch die berufliche Fortbildung zur Fachkraft für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an elektrischen Anlagenteilen und Betriebsmitteln erworben worden sind, kann die zuständige Stelle Prüfungen nach den §§ 2 bis 9 durchführen.
- (2) Durch die Prüfung ist festzustellen, ob die zu prüfende Person die notwendigen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten hat, die sie befähigt, Wartungs-, Instandsetzungsarbeiten sowie Wiederinbetriebnahmen an elektrischen Anlagenteilen und Betriebsmitteln durchzuführen. Insbesondere sind das:
  1. Verantwortlichkeit für die ihr zugewiesenen Arbeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften, wie DGUV V3 und den entsprechenden VDE-Bestimmungen,
  2. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an technischen Einrichtungen, die elektrische Anlagenteile enthalten,
  3. Wiederinbetriebnahmen von elektrischen Anlagenteilen mit vorgeschriebener Protokollierung durchführen.
- (3) Die Neueinrichtung, Erweiterung und wesentliche Änderung von elektrischen Anlagenteilen und das Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen sowie das Arbeiten im Bereich von Hochspannungsanlagen (über 1000V AC/1500V DC) ist nicht Bestandteil dieser Fortbildungsprüfung.
- (4) Die erfolgreich abgelegte Prüfung führt zum Abschluss „Fachkraft für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an elektrischen Anlagenteilen und Betriebsmitteln (Handelskammer Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven)“.
- (5) Die erfolgreich abgelegte Prüfung entbindet die zu prüfende Person nicht von der Verantwortung, sich bezüglich der betrieblichen Besonderheiten schulen und dieses schriftlich dokumentieren zu lassen sowie das erworbene Fachwissen in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren.

## § 2 Zulassung zur Prüfung

- (1) Zur Prüfung ist zuzulassen, wer eine mit Erfolg abgelegte Abschlussprüfung in einem anerkannten industriell-technischen oder handwerklich-technischen Ausbildungsberuf nachweist.
- (2) Abweichend von Absatz 1 kann zur Prüfung auch zugelassen

werden, wer durch Vorlage von Zeugnissen oder auf andere Weise glaubhaft macht, entsprechende industriell-technische oder handwerklich-technische Kenntnisse, Fertigkeiten und erworben zu haben, die eine Zulassung zur Prüfung rechtfertigen.

## § 3 Gliederung und Inhalt der Prüfung

Die Prüfung gliedert sich in

1. einen schriftlichen Teil,
2. einen praktischen Teil und
3. ein Fachgespräch.

## § 4 Schriftliche Prüfung

- (1) Die schriftliche Prüfung wird in folgenden Fächern abgelegt:
  1. Grundlagen der Elektrotechnik,
  2. Grundlagen der Mess- und Steuerungstechnik,
  3. Gefahren des elektrischen Stromes, Schutzmaßnahmen und deren Prüfung und
  4. Unfallverhütung und „Erste Hilfe“.
- (2) Der schriftliche Teil der Prüfung besteht aus einer Aufsichtsarbeit aus den Prüfungsfächern gemäß Absatz 1 Nr. 1 und 2 von 120 Minuten und einer Aufsichtsarbeit aus den Prüfungsfächern gemäß Absatz 1 Nr. 3 und 4 von 90 Minuten.
- (3) Gegenstand der Prüfung sind die in § 6 Nr. 1 bis 4 jeweils benannten Sachgebiete.
- (4) In den Prüfungsfächern gemäß Absatz 1 ist eine mündliche Ergänzungsprüfung auf Antrag der zu prüfenden Person oder auf Beschluss des Prüfungsausschusses mit einer Dauer von maximal 20 Minuten je zu prüfender Person durchzuführen, wenn sie für das Bestehen von Bedeutung ist.
- (5) Die Zulassung zur mündlichen Ergänzungsprüfung ist zu versagen, wenn in der schriftlichen Prüfung in beiden Aufsichtsarbeiten keine ausreichenden Leistungen erzielt wurden. Dem Antrag der zu prüfenden Person ist stattzugeben, wenn die schriftliche Prüfungsleistung mit weniger als 50 Punkten aber mindestens mit 40 Punkten bewertet wurde.
- (6) Die Prüfungsleistung der schriftlichen Prüfung hat gegenüber der mündlichen das doppelte Gewicht.

### § 5 Praktische Prüfung

- (1) Im praktischen Teil der Prüfung ist eine Arbeitsprobe in mindestens drei und höchstens vier Stunden durchzuführen. Die Aufgaben stammen aus den Prüfungsfächern in § 4 Absatz 1 Nr. 1 und 2 unter Berücksichtigung der Inhalte gemäß § 4 Absatz 1 Nr. 3 und 4. Hierzu kommen insbesondere folgende Prüfungsbereiche in Betracht:
    1. Fehler und Störungen an elektrischen Anlagenteilen feststellen, eingrenzen und beheben,
    2. Montage/Demontage von defekten elektrischen Anlagenteilen, Baugruppen und Betriebsmitteln im Rahmen von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten,
    3. Verdrahtungs- und Verbindungstechniken anwenden,
    4. Baugruppen der Sensorik und Aktorik einstellen und abgleichen,
    5. Wiederinbetriebnahme von elektrischen Anlagenteilen durchführen und protokollieren.
  - (2) Die praktische Prüfung ist durch ein Fachgespräch von maximal 30 Minuten zu ergänzen. Die Inhalte sollen sich aus der zu erstellenden Arbeitsprobe unter Berücksichtigung der Inhalte aus § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 ergeben. Das Ergebnis des Fachgesprächs ist mit einem Anteil von 20 von Hundert dem Ergebnis der praktischen Prüfung hinzuzufügen.
- Sensoren und Aktoren in der Steuerungstechnik
  - Wiederanschießen und Prüfen anlagenbezogener Peripheriegeräte
  - Prüfen von Funktionen an Schaltgliedern und Schaltungen der Anlagen
  - Prüfen und Inbetriebnahme von Teil- und Gesamtfunktionen der Anlage
  - Systematische Fehlersuche und Beheben von Störungen bzw. deren Behebung veranlassen
  - Funktionsabläufe von Wiederinbetriebnahmen und deren Protokollierung
3. Gefahren des elektrischen Stromes, Schutzmaßnahmen und deren Prüfung
    - Gefahren und Auswirkungen des elektrischen Stromes auf den menschlichen Körper
    - Widerstand des menschlichen Körpers, gefährliche Körperströme, maximale Berührungsspannung
    - Einteilung der Schutzmaßnahmen und wichtige Begriffe
    - Anforderungen an entsprechende Prüf- und Messverfahren
    - Messungen netzformunabhängiger Schutzmaßnahmen
    - Messungen netzformabhängiger Schutzmaßnahmen
  4. Unfallverhütung und „Erste Hilfe“
    - Allgemeine Vorschriften
    - Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften)
    - Maßnahmen zur Unfallverhütung
    - Maßnahmen bei der Fehlersuche an unter Spannung stehenden Teilen
    - Sicherheit durch persönliche Schutzausrüstung und Hilfsmittel
    - Unfallmeldung
    - Allgemeines zur „Ersten Hilfe“
    - Unfälle durch den elektrischen Strom
    - Maßnahmen bei Verletzungen
    - Erste Hilfe bei Unfällen durch den elektrischen Strom
    - Aufzeichnung der Erste-Hilfe-Leistungen.

### § 6 Prüfungsanforderungen

Die Prüfung erstreckt sich in den Prüfungsfächern insbesondere auf nachstehende Sachgebiete:

1. Elektrotechnik:
  - 1.1. Grundlagen der Elektrotechnik
    - Elektrotechnische Grundbegriffe und Gesetzmäßigkeiten
    - Arbeit und Leistung
    - Spannungserzeugung und Wirkung des elektrischen Stromes
    - Elektrisches Feld und Magnetismus
    - Gleich- / Wechselstrom und Drehstrom
  - 1.2. Elektrische Installation und Antriebssysteme
    - Dreiphasenwechselstrom und Kompensation
    - Transformatoren
    - Umrichter
    - Motoren und Generatoren
    - Elektrische Schaltungselemente (z.B. Leitungen Kabel/Adern, Verbindungen Sicherungen, Schalter, Relais, Schütze)
    - Netzformen (TN-, TT-Systeme)
2. Mess- und Steuerungstechnik
  - 2.1. Grundlagen der Messtechnik
    - Elektrische Messtechnik
    - Messverfahren und Messgeräte
    - Umgang mit Messgeräten
    - Prüfen und Messen mit den Entsprechenden VDE-Messgeräten
    - Messgeräte und -verfahren für Erst- und Wiederholungsprüfungen
    - Erstellen von Prüfprotokollen
  - 2.2. Grundlagen Steuerungstechnik
    - Kontaktgeschaltete Steuerungen
    - Kontaktlose Steuerungen (Digital und Speicherprogrammiert (SPS))

### § 7 Anrechnung anderer Prüfungsleistungen

Die zu prüfende Person ist auf Antrag von der Ablegung einzelner Prüfungsbestandteile durch die zuständige Stelle zu befreien, wenn eine andere vergleichbare Prüfung vor einer öffentlichen oder staatlich anerkannten Bildungseinrichtung oder vor einem staatlichen Prüfungsausschuss erfolgreich bestanden wurde und die Anmeldung zur Fortbildungsprüfung innerhalb von zehn Jahren nach der Bekanntgabe des Bestehens der anderen Prüfung erfolgt.

### § 8 Bestehen der Prüfung

- (1) Die Prüfung ist bestanden, wenn die zu prüfende Person in jeder der Prüfungsleistungen nach § 4 sowie in der praktischen Prüfung nach § 5 mindestens ausreichende Leistungen erbracht hat.
- (2) Über das Bestehen der Prüfung ist ein Zeugnis auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Durchführung von Fortbildungsprüfungen auszustellen. Auf dem Zeugnis werden die erreichten Punkte sowie die Noten pro Prüfungsfach ausgewiesen.

### **§ 9 Wiederholung der Prüfung**

- (1) Eine Prüfung, die nicht bestanden ist, kann zweimal wiederholt werden.
- (2) Mit dem Antrag auf Wiederholung der Prüfung wird die zu prüfende Person von einzelnen Prüfungsfächern befreit, wenn sie darin in einer vorangegangenen Prüfung mindestens ausreichende Leistungen erbracht hat und sie sich innerhalb von zwei Jahren, gerechnet vom Tage der Beendigung der nicht bestandenen Prüfung an, zur Wiederholungsprüfung angemeldet hat. Die zu prüfende Person kann beantragen, auch bestandene Prüfungsleistungen zu wiederholen. In diesem Fall wird das letzte Ergebnis berücksichtigt.

### **§ 10 Anwendbare Prüfungsordnung**

Auf Fortbildungsprüfungen nach dieser besonderen Rechtsvorschrift ist die Prüfungsordnung der Handelskammer Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven für die Durchführung von Fortbildungsprüfungen in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden.

### **§ 11 Inkrafttreten**

Diese Rechtsvorschrift tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Kammermagazin „Wirtschaft in Bremen und Bremerhaven“, dem Mitteilungsblatt der Handelskammer Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven in Kraft.

Bremen, den 20. Juni 2024

**Handelskammer Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven**  
gez.  
**Eduard Dubbers-Albrecht (Präses)**  
**Dr. Matthias Fonger (Hauptgeschäftsführer und I. Syndicus)**