



Festlegung von Berufsbildpositionen, in denen die individuelle berufliche Handlungsfähigkeit festgestellt werden soll

Name des Antragstellers/der Antragstellerin: _____

Referenzberuf: **Elektroniker/-in für Maschinen und Antriebstechnik¹**

Ich möchte in den folgenden Berufsbildpositionen meine Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten feststellen lassen (bitte ankreuzen):

Bitte kreuzen Sie die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten an, über die Sie verfügen und die im Rahmen des Verfahrens festgestellt werden sollen.

1 BBP 1: Durchführen von betrieblicher und technischer Kommunikation sowie Informationsverarbeitung (§ 4 Abs. 2 Nr. 1)

- ☐ a) jeweils Fachliteratur, Herstellerunterlagen, Betriebsanleitungen oder Gebrauchsanleitungen in deutscher oder englischer Sprache anwenden
- ☐ b) Einzelteilzeichnungen, Zusammenstellungszeichnungen, Explosionszeichnungen und Stücklisten anwenden
- ☐ c) Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, Verdrahtungs- und Anschlusspläne lesen, zeichnen und anwenden
- ☐ d) Anordnungs- und Installationspläne anwenden und anfertigen
- ☐ e) berufsbezogene nationale und internationale Vorschriften einhalten und technische Regelwerke und Normen sowie sonstige technische Informationen anwenden
- ☐ f) Informationen beschaffen, aufgabengerecht bewerten, auswählen und wiedergeben und bei der Wiedergabe deutsche und englische Fachbegriffe anwenden
- ☐ g) Gespräche situationsgerecht führen und verschiedene kulturelle Identitäten bei der Kommunikation beachten
- ☐ h) Sachverhalte schriftlich und mündlich darstellen, Gesprächsergebnisse schriftlich fixieren und Protokolle anfertigen
- ☐ i) Standardsoftware, insbesondere Kommunikations-, Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulationssoftware sowie Zeichenprogramme und Planungssoftware, anwenden
- ☐ j) Daten sichern, pflegen und archivieren
- ☐ k) Vorschriften des Datenschutzes und des Urheberrechtes einhalten
- ☐ l) Kommunikationsgeräte zur Übertragung von Daten und Sprache einsetzen

¹ Elektromaschinenbauerausbildungsverordnung BBiG vom 30. März 2021 (BGBl. I S. 662, 714)

2 BBP 2: Planen und Organisieren der Arbeit (§ 4 Abs. 2 Nr. 2)

- ☐ a) Sachverhalte und Informationen zur Abwicklung von Aufträgen aufnehmen, wiedergeben und auswerten
- ☐ b) Montage- und Bauteile, Materialien und Betriebsmittel für den Arbeitsablauf auswählen, termingerecht anfordern, transportieren, lagern und montagegerecht bereitstellen
- ☐ c) persönliche Schutzausrüstungen, Werkzeuge, Messgeräte, Bearbeitungsmaschinen und technische Einrichtungen auswählen, disponieren, beschaffen und bereitstellen
- ☐ d) Arbeitsschritte festlegen und erforderliche Abwicklungszeiten einschätzen, Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und bei Abweichungen von der Planung Prioritäten setzen
- ☐ e) Aufgaben im Team planen
- ☐ f) Einhaltung von Terminen verfolgen, bei Störungen der Leistungserbringung Kunden und Kundinnen informieren und Lösungsvarianten aufzeigen
- ☐ g) verarbeitetes Material und Ersatzteile sowie Arbeitszeit und Projektablauf dokumentieren und Nachkalkulationen durchführen
- ☐ h) Planung und Auftragsabwicklung mit Beteiligten abstimmen
- ☐ i) an der Projektplanung mitwirken, insbesondere für Teilaufgaben eine Personalplanung, Sachmittelplanung, Terminplanung und Kostenplanung durchführen
- ☐ j) Arbeitsergebnisse zusammenführen, kontrollieren und bewerten und Kosten von erbrachten Leistungen errechnen

3 BBP 3: Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Abs. 2 Nr. 3)

- ☐ a) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden und Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend durchführen und dokumentieren
- ☐ b) Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch feststellen, beseitigen und dokumentieren
- ☐ c) im Rahmen eines Verbesserungsprozesses die Zielerreichung kontrollieren, insbesondere einen Soll-Ist-Vergleich durchführen
- ☐ d) Vorschläge zur Verbesserung von Arbeitsabläufen machen

4 BBP 4: Beraten und Betreuen von Kunden und Kundinnen (§ 4 Abs. 2 Nr. 4)

- ☐ a) Kunden und Kundinnen hinsichtlich Dienstleistungen, Produkten und Materialien beraten
- ☐ b) Kunden und Kundinnen auf Wartungsarbeiten und auf Instandhaltungsvereinbarungen hinweisen
- ☐ c) Kunden und Kundinnen auf Gefahren an elektrischen Anlagen hinweisen und über notwendige Änderungen zur Gefahrenbeseitigung beraten
- ☐ d) Kunden und Kundinnen auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen
- ☐ e) Kunden und Kundinnen über den Auftrag hinausgehende Leistungen anbieten
- ☐ f) Erwartungen und Bedarf von Kunden und Kundinnen ermitteln

- ☐ g) Kunden und Kundinnen hinsichtlich organisatorischer Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherung beraten
- ☐ h) Kunden und Kundinnen hinsichtlich technischer Neuerungen, rationeller Energieverwendung, Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz beraten
- ☐ i) Kunden und Kundinnen die Produkte und Dienstleistungen des Betriebes erläutern, Produkte demonstrieren sowie Kunden und Kundinnen bei der Produktauswahl beraten
- ☐ j) Kundenwünsche mit den betrieblichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Möglichkeiten abstimmen und Aufträge entgegennehmen
- ☐ k) bei der Erstellung von Angeboten und Kostenvoranschlägen mitwirken
- ☐ l) Lösungsvarianten präsentieren und begründen
- ☐ m) Kunden und Kundinnen hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit von Instandsetzungen beraten
- ☐ n) Anlage an Kunden und Kundinnen übergeben, ihnen die Leistungsmerkmale erläutern, sie in die Nutzung einweisen und Abnahmeprotokoll erstellen
- ☐ o) Kunden und Kundinnen auf Gewährleistungsansprüche hinweisen
- ☐ p) Reklamationen prüfen und bearbeiten
- ☐ q) Schulungsmaßnahmen mit Kunden und Kundinnen abstimmen und organisatorisch vorbereiten
- ☐ r) bei der Durchführung von Schulungen und bei der Erfolgskontrolle dieser Schulungen mitwirken

5 BBP 5: Prüfen und Einhalten von Datenschutz- und Informationssicherheitskonzepten (§ 4 Abs. 2 Nr. 5)

- ☐ a) Kunden und Kundinnen über Datenschutz- und Datensicherheitskonzepte beraten, auf Sicherheitsrisiken, rechtliche Regelungen und Vorgaben hinweisen und Beratungsergebnis dokumentieren
- ☐ b) Urheberrechte berücksichtigen und einhalten
- ☐ c) technische Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherheit in Systeme integrieren
- ☐ d) Wirksamkeit und Effizienz der umgesetzten Sicherheitsmaßnahmen prüfen
- ☐ e) Protokolldateien, insbesondere zu Zugriffen, Aktionen und Fehlern, kontrollieren und auswerten

6 BBP 6: Prüfen und Beurteilen von Schutzmaßnahmen an elektrischen Anlagen und Geräten (§ 4 Abs. 2 Nr. 6)

- ☐ a) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln beachten, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften und Bestimmungen des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e. V.
- ☐ b) Räume hinsichtlich ihrer Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen
- ☐ c) Schutz gegen direktes Berühren durch Sichtkontrolle beurteilen (Basisschutz)

- ☐ d) Isolationswiderstände messen und Schleifenwiderstände ermitteln und Ergebnisse beurteilen
- ☐ e) Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren (Fehlerschutz) prüfen und beurteilen, insbesondere durch Abschaltung mit Überstrom-Schutzeinrichtungen und mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (zusätzlicher Schutz)
- ☐ f) Prüfungen und Ergebnisse dokumentieren
- ☐ g) Funktion mechanischer Schutzeinrichtungen von bewegten Teilen durch Sichtkontrolle prüfen und erproben
- ☐ h) Bestimmungen zum vorbeugenden Brandschutz einhalten
- ☐ i) Schutz- und Potentialausgleich prüfen und beurteilen

7 BBP 7: Analysieren maschinen- und antriebstechnischer Systeme (§ 4 Abs. 2 Nr. 7)

- ☐ a) Systeme mit ihren Systemgrenzen und Systemkomponenten sowie die Wechselwirkungen zwischen den Systemkomponenten erfassen
- ☐ b) elektrische Maschinen nach Art und Anwendung unterscheiden
- ☐ c) Haupt- und Teilfunktionen von Systemen und deren Systemkomponenten erfassen
- ☐ d) Prozesse, in denen die Systeme eingesetzt werden, identifizieren und Ein- und Ausgangsgrößen sowie Prozessschritte und ausführende Instanzen ermitteln
- ☐ e) Auftragsunterlagen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten abstimmen
- ☐ f) vorhandene Stromversorgung beurteilen, Änderungen planen und Stromkreise und Schutzmaßnahmen festlegen
- ☐ g) Anordnungs- und Installationspläne lesen und anwenden sowie skizzieren und anfertigen
- ☐ h) Komponenten der Antriebstechnik, insbesondere unter Berücksichtigung der Energieeffizienz, auswählen

8 BBP 8: Messen und Auswerten physikalischer Kennwerte an elektrischen Maschinen und Antriebssystemen (§ 4 Abs. 2 Nr. 8)

- ☐ a) Messverfahren und Messgeräte auswählen
- ☐ b) elektrische Größen berechnen, messen und bewerten
- ☐ c) Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen
- ☐ d) Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen
- ☐ e) Schaltungen der Steuerungs- und Regelungstechnik analysieren
- ☐ f) systematische Fehlersuche durchführen
- ☐ g) Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen
- ☐ h) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich Funktion prüfen und bewerten
- ☐ i) Funktionsfähigkeit von Systemen und Komponenten prüfen, Datenprotokolle interpretieren und ihre Funktion prüfen und bewerten

9 BBP 9: Montieren und Instandsetzen mechanischer Bauteile und Baugruppen (§ 4 Abs. 2 Nr. 9)

- ☐ a) Baugruppen demontieren und montieren sowie Teile durch mechanische Bearbeitung anpassen
- ☐ b) Materialien bearbeiten, insbesondere durch Bohren, Senken, Gewindeschneiden, Reiben, Drehen und Fräsen
- ☐ c) Materialien verbinden und fügen
- ☐ d) Gefährdungen in Bezug auf Lärm, Staub und Fasern, insbesondere Asbest sowie chemische und biologische Gefahrenstoffe, erkennen
- ☐ e) Wellen und Bohrungen messen, Messergebnisse bewerten und Passungen auswählen
- ☐ f) mechanische Komponenten, insbesondere Getriebe, Kupplungen und Lager, instandsetzen und austauschen und dabei Gesichtspunkte der Energieeffizienz berücksichtigen
- ☐ g) Schmierstoffe unterscheiden und nach Herstellervorgaben einsetzen

10 BBP 10: Herstellen von Wicklungen (§ 4 Abs. 2 Nr. 10)

- ☐ a) Wickeldaten aufnehmen
- ☐ b) Wickelpläne lesen und skizzieren
- ☐ c) Isolationen anfertigen und dabei die mechanische, elektrische, chemische und thermische Belastung berücksichtigen
- ☐ d) Spulen wickeln und überprüfen
- ☐ e) Wicklungen herstellen, einbauen, schalten, bandagieren, isolieren und überprüfen
- ☐ f) Wicklungen imprägnieren und dabei Sicherheitsvorschriften einhalten und Verarbeitungshinweise und Herstellerhinweise berücksichtigen
- ☐ g) Wicklungen von ruhenden elektrischen Maschinen herstellen und einbauen

11 BBP 11: Installieren, Verdrahten und Anschließen von elektrischen Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen (§ 4 Abs. 2 Nr. 11)

- ☐ a) Leitungen und Kabel auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden
- ☐ b) Leitungen und Kabel installieren
- ☐ c) Aus- und Einbauen von elektrischen Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen
- ☐ d) Leitungswege und Gerätemontageorte nach gültigen Bestimmungen, Regeln und Vorschriften festlegen
- ☐ e) elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegesysteme auswählen und montieren
- ☐ f) elektrische Geräte herstellen und elektrische Anlagen errichten und diese Geräte und Anlagen in Betrieb nehmen
- ☐ g) beim Errichten, Ändern, Instandhalten und Betreiben elektrischer Anlagen und Betriebsmittel die elektrotechnischen Regeln beachten

- ☐ h) Abfälle vermeiden sowie Abfallstoffe, nicht verbrauchte Betriebsstoffe und Bauteile hinsichtlich der Entsorgung bewerten, umweltgerecht lagern und für das Recycling und die Entsorgung bereitstellen

12 BBP 12: Installieren und Inbetriebnehmen von analogen und digitalen Steuerungen (§ 4 Abs. 2 Nr. 12)

- ☐ a) Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen
- ☐ b) Erdungen und Potenzialausgleichsleitungen verlegen und anschließen
- ☐ c) elektrische Maschinen in Betrieb nehmen und dabei Herstellerangaben, Kundenanforderungen und Umgebungsbedingungen berücksichtigen und Sicherheitsvorschriften beachten
- ☐ d) Frequenzumrichter auswählen und parametrieren
- ☐ e) analoge und digitale Steuerungen erstellen, programmieren und ändern
- ☐ f) Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen
- ☐ g) Leitungen und Kabel auswählen und verlegen und dabei ihre elektromagnetische Verträglichkeit und die Datentechnik berücksichtigen
- ☐ h) Baugruppen hard- und softwaremäßig einstellen, anpassen und in Betrieb nehmen
- ☐ i) Steuerungen von Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen in Betrieb nehmen

13 BBP 13: Integrieren von elektrischen Maschinen und Anlagen in informationstechnische Systeme (§ 4 Abs. 2 Nr. 13)

- ☐ a) Hard- und Softwarekomponenten auswählen
- ☐ b) Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren
- ☐ c) elektrische Anlagen und Maschinen in Netzwerke einbinden
- ☐ d) Tools und Testprogramme einsetzen
- ☐ e) Sensorik einbinden und Daten erfassen und auswerten

14 BBP 14: Instandhalten und Instandsetzen von Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen (§ 4 Abs. 2 Nr. 14)

- ☐ a) technische Zeichnungen und Dokumente prüfen und anpassen
- ☐ b) Funktion von Baugruppen prüfen und defekte Teile austauschen
- ☐ c) Wartungspläne anwenden
- ☐ d) Wartung und zustandsorientierte Instandhaltung durchführen und dokumentieren
- ☐ e) Störungen erkennen, Störungsmeldungen aufnehmen und analysieren, Lösungsvorschläge unterbreiten und Störungen beheben
- ☐ f) stationäre und mobile Antriebssysteme instand setzen
- ☐ g) technische Prüfungen, insbesondere Abnahmeprüfungen, nach Instandsetzung durchführen und protokollieren



IHK Schleswig-Holstein

Flensburg·Kiel·Lübeck

- ☐ h) rotierende Teile auswuchten, Maschinen ausrichten und Schwingungsanalysen durchführen
- ☐ i) Energiespeichersysteme warten, instand setzen und fachgerecht entsorgen
- ☐ j) stationäre und mobile Energieerzeuger warten und instand setzen

Im Rahmen der Feststellung der individuellen beruflichen Handlungsfähigkeit (Bewertung) werden folgende integrative Berufsbildpositionen berücksichtigt:

- Integrative BBP 1: Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Abs. 3 Nr. 2)
- Integrative BBP 2: Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Abs. 3 Nr. 3)
- Integrative BBP 3: Digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Abs. 3 Nr. 4)

Ort, Datum

Unterschrift Antragsteller/-in