



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

Name des Antragstellers/der Antragstellerin: _____

Referenzberuf: **Elektroniker/-in, Fachrichtung Automatisierungs- und Systemtechnik** ¹

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.

Fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Berufsbildpositionen

1 BBP 1: Durchführen von betrieblicher und technischer Kommunikation sowie Informationsverarbeitung (§ 4 Absatz 2 Nummer 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, 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, verschiedene kulturelle Identitäten bei der Kommunikation beachten
- ☐ h) Sachverhalte schriftlich und mündlich darstellen, Gesprächsergebnisse schriftlich fixieren und Protokolle anfertigen
- ☐ i) Standardsoftware anwenden, insbesondere Kommunikations-, Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulationssoftware sowie Zeichenprogramme und Planungssoftware
- ☐ j) Daten sichern, pflegen und archivieren
- ☐ k) Vorschriften des Datenschutzes und des Urheberrechtes einhalten
- ☐ l) Kommunikationsgeräte zur Übertragung von Daten und Sprache einsetzen

¹ Elektronikerausbildungsverordnung vom 30. März 2021 (BGBl. I S. 662, 699).

2 BBP 2: Planen und Organisieren der Arbeit (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)

- ☐ a) Sachverhalte und Informationen zur Abwicklung von Aufträgen aufnehmen, wiedergeben und auswerten
- ☐ b) Montage- und Bauteile, Materialien und Betriebsmittel für den Arbeitsablauf feststellen und 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, 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, Nachkalkulationen durchführen
- ☐ h) Planung und Auftragsabwicklung mit Kunden und Kundinnen und mit anderen Gewerken abstimmen
- ☐ i) an der Projektplanung mitwirken, insbesondere für Teilaufgaben eine Personalplanung, Sachmittelpassung, Terminplanung und Kostenplanung durchführen
- ☐ j) Arbeitsergebnisse zusammenführen, kontrollieren und bewerten und Kosten von erbrachten Leistungen errechnen

3 BBP 3: Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 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 Absatz 2 Nummer 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 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 und 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 Absatz 2 Nummer 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 Absatz 2 Nummer 6)

- ☐ a) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an und in der Nähe von elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln beachten, insbesondere Unfallverhü-

tungsvorschriften und Bestimmungen des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e. V.

- ☐ b) Räume hinsichtlich ihrer Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften beurteilen
- ☐ c) Netzform und Art der Erdungsanlage ermitteln und Schutzmaßnahmen festlegen
- ☐ d) Schutz gegen direktes Berühren durch Sichtkontrolle beurteilen (Basisschutz)
- ☐ e) Niederohmigkeit von Leitern ermitteln und die Ergebnisse beurteilen
- ☐ f) Hauptpotentialausgleich, Schutz- und Funktionspotentialausgleich prüfen und beurteilen
- ☐ g) Isolationswiderstände ermitteln und die Ergebnisse beurteilen
- ☐ h) Schleifen- und Netzzinnenwiderstände ermitteln und die Ergebnisse beurteilen
- ☐ i) Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren (Fehlerschutz) prüfen und beurteilen, insbesondere durch Abschaltung mit Überstrom-Schutzeinrichtungen und Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (zusätzlicher Schutz)
- ☐ j) Prüfungen und Ergebnisse dokumentieren
- ☐ k) Funktion mechanischer und elektronischer Schutzeinrichtungen von bewegten Teilen durch Sichtkontrolle prüfen und erproben
- ☐ l) Bestimmungen zum vorbeugenden Brandschutz einhalten

7 BBP 7: Analysieren technischer Systeme (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)

- ☐ a) Systeme mit ihren Systemgrenzen und System-komponenten sowie Wechselwirkungen zwischen den Systemkomponenten erfassen
- ☐ b) Haupt- und Teilfunktionen von Systemen und deren Systemkomponenten erfassen
- ☐ c) Kraft- und Energiefluss sowie Informationsfluss in technischen Systemen analysieren
- ☐ d) Prozesse, deren Ein- und Ausgangsgrößen identifizieren, insbesondere die entsprechenden Prozessschritte und technischen Systeme
- ☐ e) Prozesse analysieren
- ☐ f) Architekturen, Protokolle und Schnittstellen von Netzwerken und Betriebssystemen beurteilen

8 BBP 8: Messen und Analysieren physikalischer Kennwerte an elektrischen Anlagen und Geräten (§ 4 Absatz 2 Nummer 8)

- ☐ a) Messverfahren und Messgeräte auswählen
- ☐ b) elektrische Größen berechnen, messen und bewerten
- ☐ c) Diagnosegeräte und -software handhaben und Daten analysieren, sichern, archivieren und dokumentieren
- ☐ d) Kenndaten und Funktion von Bauteilen, Baugruppen und Geräten prüfen und thermische Einflüsse beachten
- ☐ e) Schaltungen mit logischen Grundfunktionen analysieren und bewerten
- ☐ f) Signale an Schnittstellen prüfen
- ☐ g) Sensorik und Aktorik, insbesondere für Temperatur, Licht und Bewegungsabläufe, prüfen und einstellen

- ☐ h) Steuerungen und Regelungen hinsichtlich ihrer Funktion prüfen und bewerten

9 BBP 9: Analysieren und Beheben von Fehlern sowie Instandhalten von Geräten und Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)

- ☐ a) Systematik der Fehlersuche anwenden
- ☐ b) Geräte instand setzen und dabei die Vorschriften zur elektrotechnischen Sicherheit und zur elektromagnetischen Verträglichkeit beachten
- ☐ c) technische Prüfungen durchführen und protokollieren

10 BBP 10: Montieren und Installieren von Bauteilen, Baugruppen und Geräten (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)

- ☐ a) Auftragsunterlagen prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten vergleichen und Abgrenzung zu bauseitigen Leistungen festlegen
- ☐ b) vorhandene elektrische Anlagen und Betriebsmittel beurteilen und Änderungen planen
- ☐ c) Stromkreise und Schutzmaßnahmen festlegen
- ☐ d) Leitungswege und Gerätemontageorte festlegen und dabei die örtlichen Gegebenheiten und die elektromagnetische Verträglichkeit beachten
- ☐ e) Gefährdungen durch Lärm, Stäube und Fasern, insbesondere durch Asbest, erkennen und emissionsarme Verfahren anwenden
- ☐ f) Eignung des Untergrundes für die Befestigung prüfen, Verankerungen vorbereiten sowie Tragkonstruktionen und Konsolen zurichten und befestigen
- ☐ g) Materialien insbesondere durch Sägen, Bohren, Senken und Gewindeschneiden bearbeiten sowie Verbindungstechniken anwenden
- ☐ h) Geräte und elektrische Betriebsmittel auf Untergrund und Tragkonstruktion aufstellen, ausrichten, befestigen und sichern
- ☐ i) Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen
- ☐ j) Baugruppen zerlegen und montieren und defekte Teile austauschen
- ☐ k) Verteiler, Schalter, Steckvorrichtungen und Leitungsverlegesysteme
- ☐ l) Energie-, Kommunikations-, Breitband- und Hochfrequenzleitungen und -kabel auswählen, zurichten und mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verarbeiten
- ☐ m) Baugruppen und Geräte verdrahten und in Betrieb nehmen
- ☐ n) Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen
- ☐ o) Fehler korrigieren und Änderungen dokumentieren
- ☐ p) Erder einbringen, Erdungs- und Potenzialausgleichsleitungen verlegen und anschließen und Blitzschutz und Erdungsverhältnisse beurteilen
- ☐ q) Komponenten des inneren Blitz- und Überspannungsschutzes, Schaltgeräte und Überstrom-Schutzeinrichtungen einbauen, verdrahten und kennzeichnen
- ☐ r) geleistete Arbeiten mit anderen Gewerken und der Planung abstimmen, Bauwerksdatenmodellierung (Building Information Modeling – BIM) anpassen

11 BBP 11: Montieren und Installieren von Netzwerken (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)

- ☐ a) Leitungen konfektionieren sowie Komponenten verbinden
- ☐ b) Standardsoftware und Anwendungssoftware nach Einsatzbereichen auswählen, konfigurieren und anpassen sowie Kompatibilität zu Hardware- und Systemvoraussetzungen beurteilen und installieren
- ☐ c) Informationsübertragungssysteme installieren, in Betrieb nehmen und prüfen
- ☐ d) Baugruppen hard- und softwaremäßig einstellen, anpassen und in Betrieb nehmen
- ☐ e) Architekturen, Protokolle und Schnittstellen von Netzwerken beurteilen
- ☐ f) Kompatibilität von Hardwarekomponenten und Peripheriegeräten beurteilen
- ☐ g) Hardwarekonfigurationen kundenspezifisch modifizieren

12 BBP 12: Aufbauen und Prüfen von Steuerungen und Regelungen (§ 4 Absatz 2 Nummer 12)

- ☐ a) Sensoren und Aktoren prüfen, parametrieren und einstellen
- ☐ b) Betriebsmittel zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen, verdrahten und kennzeichnen
- ☐ c) Steuerungen und Regelungen programmieren, installieren und in Betrieb nehmen

Fachrichtungsbezogene berufsprofilgebende Berufsbildpositionen der Fachrichtung „Automatisierungs- und Systemtechnik“

1 BBP 1: Konzipieren von Systemen der Automatisierungstechnik (§ 4 Absatz 4 Nummer 1)

- ☐ a) Struktur und Leistungsmerkmale sowie Schnittstellen von automatisierungstechnischen Systemen unterscheiden
- ☐ b) technologische Zusammenhänge der Prozess- und Verfahrenstechnik bewerten
- ☐ c) automatisierungstechnische Anlagen des Kunden oder der Kundin hinsichtlich Funktionalität und Sicherheit bewerten
- ☐ d) Energieeffizienz und mögliche Energieeinsparungen sowie Wirtschaftlichkeit bewerten
- ☐ e) Anforderungen an das automatisierungstechnische System feststellen und Lösungsvarianten entwickeln und beurteilen
- ☐ f) Hard- und Softwarekomponenten auswählen und Kommunikationssysteme planen
- ☐ g) Bedienoberflächen und anwenderspezifische Softwarelösungen konzipieren
- ☐ h) die konzipierte Leistung dokumentieren und präsentieren

2 BBP 2: Programmieren, Installieren und Konfigurieren von Automatisierungssystemen (§ 4 Absatz 4 Nummer 2)

- ☐ a) Steuerprogramme erstellen, parametrieren und ändern
- ☐ b) Datennetze und ihre aktiven Komponenten installieren

- ☐ c) Sensorik, Prozessorik, Aktorik, Wandler und Leiteinrichtungen installieren
- ☐ d) Maschinen- und Prozesssteuerungen installieren
- ☐ e) Antriebssysteme montieren sowie ihre Steuerungen und Regelungen installieren
- ☐ f) Visualisierungen erstellen und installieren
- ☐ g) Melde- und Überwachungstechnik installieren

3 BBP 3: Parametrieren und Inbetriebnehmen von Automatisierungssystemen (§ 4 Absatz 4 Nummer 3)

- ☐ a) Datenübertragung analysieren und bewerten sowie Schnittstellen prüfen und anpassen
- ☐ b) Teilsysteme einpassen und in Betrieb nehmen
- ☐ c) Testlauf der Anlage beobachten, analysieren und bewerten
- ☐ d) Anlage optimieren
- ☐ e) Abnahmeprotokolle erstellen

4 BBP 4: Prüfen, Instandhalten und Optimieren von Automatisierungssystemen (§ 4 Absatz 4 Nummer 4)

- ☐ a) Signale an Schnittstellen prüfen, netzwerkspezifische Prüfungen durchführen und Fehler beheben und dokumentieren
- ☐ b) elektrische sowie elektropneumatische oder elektrohydraulische Komponenten und Antriebe prüfen und instand halten
- ☐ c) Versionswechsel der Firm- und Software durchführen
- ☐ d) durch Kundengespräch Fehler eingrenzen
- ☐ e) systematische Fehlersuche an automatisierten Anlagen durchführen
- ☐ f) Baugruppen und Geräte lokalisieren, analysieren und austauschen
- ☐ g) Wiederholungsprüfungen durchführen
- ☐ h) Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen

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

- Integrative BBP 1: Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 5 Nummer 2)
- Integrative BBP 2: Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 5 Nummer 3)
- Integrative BBP 3: Digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 5 Nummer 4)

Ort, Datum

Unterschrift Antragsteller/-in