



Anlage zum Antrag auf Genehmigung eines Betrieblichen Auftrags
**Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags
 Elektroniker/in für Betriebstechnik** im Einsatzgebiet:

- Energieverteilungsanlagen/-netze Gebäudeinstallationen/-netze
 Betriebsanlagen/-ausrüstungen Produktions-/verfahrenstechnische Anlagen
 Schalt- und Steueranlagen Elektrotechnische Ausrüstungen

Phase	Aufgaben	Teilaufgaben
Information und Auftragsplanung	Auftragsklärung	Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren
		Informationen beschaffen (z.B. technische Unterlagen)
		Informationen auswerten
		spezielle Kundenanforderungen klären
		Arbeitsschritte planen
	Auftragsplanung	Zeitplanung erstellen
		Freigabeanträge erstellen
		Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen
		Teilaufträge veranlassen
		Werkzeug und Material auswählen und beschaffen

Auftragsdurchführung	Montieren und anschließen elektrischer Betriebsmittel	Baugruppen demontieren und montieren sowie Teile durch mechanische Bearbeitung anpassen	
		Leitungen auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden	
		Leitungsverlegesysteme auswählen und Leitungen installieren	
		Elektrische Geräte herstellen oder elektrische Anlagen einrichten	
		Geräte oder Anlagen in Betrieb nehmen	
	<u>oder</u>	Elektrische Größen messen, bewerten und berechnen	
		Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen	
		Steuerschaltung analysieren	
		Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen	
		Systematische Fehlersuche durchführen	
	Messen und Analysieren v elektrischen Funktionen und Systemen	Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen	
		Funktionsprüfung von Steuerungen und Regelungen, interpretieren von Datenprotokollen	
		<u>oder</u>	Leitern, Gerüste und Montagebühnen auswählen, auf- und abbauen
			Hebezeuge, Anschlag- und Transportmittel auswählen und einsetzen, Ladung sichern und Transport durchführen
			Eignung des Untergrunds für die Befestigung prüfen, Verankerungen vorbereiten sowie Tragkonstruktionen und Konsolen befestigen
			Maschinen, Geräte, Antriebssysteme und sonstige Betriebsmittel aufstellen, ausrichten, befestigen und anschließen
			Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen und aufstellen
			Schaltgeräte einbauen, verdrahten und kennzeichnen
			Betriebsmittel zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen, verdrahten und kennzeichnen
			Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen
			Datenleitungen konfektionieren
			Leitungen und Kabel der Energietechnik zurichten und anschließen
			Leitungen der Kommunikationstechnik mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verarbeiten
			Komponenten mittels Rohr- und Schlauchleitungen verbinden
			Erdung und Potentialausgleich herstellen, Erdungs- und Schleifenwiderstände messen und beurteilen
	Haupt- und Hilfsstromkreise in Betrieb nehmen		
	Signal- und Datenübertragungssysteme installieren, prüfen und in Betrieb nehmen		
	Antriebssysteme parametrieren und in Betrieb nehmen, Betriebswerte einstellen		
	Installieren und Inbetriebnahme n von elektrischen Anlagen	Nichtelektrische Komponenten von Anlagen, insbesondere pneumatische Baugruppen prüfen	
		Beleuchtungsanlagen montieren und installieren	
Schutzeinrichtungen einstellen und deren Wirksamkeit prüfen, Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen sicherstellen			
Not-Aus- und Meldesysteme sowie mechanische Sicherheitsvorrichtungen prüfen			
Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren			

Auftragsdurchführung	oder Konfigurieren und Programmieren von Steuerungen	Baugruppen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik hard- und softwaremäßig einstellen, anpassen und in Betrieb nehmen
		Anwendungssoftware installieren und konfigurieren
		Steuerungsprogramme analysieren , erstellen und ändern
		Funktionsabläufe prüfen sowie Pogrammabläufe anpassen
		Architekturen, Protokolle, Schnittstellen von Automatisierungsgeräten an Netzwerke und Bussysteme anpassen
		Speichermedien und Programme zur Datensicherung installieren
	oder Instandhaltung von Anlagen und Systemen	Systeme inspizieren, Funktionen von Anlagen und Sicherheitseinrichtungen prüfen sowie Prüfungen protokollieren
		Systeme nach Wartungs- und Instandhaltungsplänen warten, Verschleißteile im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung austauschen
		Systemparameter mit vorgegebenen Werten vergleichen und einstellen
		Diagnosesysteme nutzen, Funktion von Baugruppen prüfen, defekte Baugruppen austauschen
		Dezentrale Energieversorgungssysteme warten und instand halten
		Energieverteilungssysteme beurteilen, warten und instand halten
		Bearbeitungsmaschinen warten und instand setzen
		Kommunikationsanlagen warten und instand setzen
		Schutzmaßnahmen und Sicherheitseinrichtungen bei der Wiederinbetriebnahme instand gesetzter Geräte oder Anlagenteile einstellen und deren Wirksamkeit prüfen
		Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren

Auftragskontrolle	Ergebnis feststellen	Funktionskontrolle durchführen
		Übergabe an den Kunden
	Ändern/ Erstellen	Skizzen/Zeichnungen/Pläne ändern
		Leistungsumfang und Einhaltung der Spezifikationen dokumentieren, Abnahmeprotokolle erstellen
		Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren
		Prüfprotokoll ausfüllen
		Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen

Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.

Die Arbeitszeit für die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen ist in der Gesamtzeit enthalten.