

**Elektroanlagenmonteur
Elektroanlagenmonteurin**

Ausbildungsrahmenplan

Zu vermittelnde Fähigkeiten und Kenntnisse

**Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens,
Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
4	Umweltschutz (§ 4 Nr. 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
5	Technische Kommunikation (§ 4 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> a) Einzelteilzeichnungen in Ansichten und Schnitten lesen und anwenden sowie Skizzen anfertigen b) Zusammenstellungszeichnungen, Explosionszeichnungen und Stücklisten lesen und anwenden c) Schaltungsunterlagen von Baugruppen und Geräten, insbesondere Stromlaufpläne, Geräteverdrahtungspläne und Anschlusspläne, lesen und anwenden sowie Skizzen anfertigen d) Schaltungsunterlagen von elektrischen Anlagen, insbesondere Stromlaufpläne, Anordnungspläne, Installationspläne und Anschlusspläne, lesen und anwenden sowie Skizzen anfertigen e) technische Regelwerke, Arbeitsanweisungen und technische Informationen lesen und anwenden
6	Betriebliche Kommunikation (§ 4 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> a) Gespräche mit Vorgesetzten, Kunden sowie im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen b) Informationen aufgabengerecht bewerten, auswählen und wiedergeben c) betriebliche Informationssysteme nutzen d) berufsbezogene Regelungen zum Datenschutz beachten e) Kunden bei der Übergabe der Anlage Leistungsmerkmale erläutern und in die Nutzung einweisen f) Telekommunikationsgeräte zur Übertragung von Daten, Sprache, Texten und Bildern einsetzen g) Schriftverkehr und Berechnungen durchführen, Sachverhalte fixieren, Protokolle anfertigen, Standardsoftware anwenden h) Materialien, Ersatzteile und Betriebsmittel verwalten und bestellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
7	Planen der Auftragsabwicklung (§ 4 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kabel und Leitungen unter Berücksichtigung der mechanischen und elektrischen Belastung, der Verlegungsarten und des Verwendungszweckes nach Tabellen auswählen b) Betriebsmittel für Haupt-, Hilfs- und Steuerstromkreise, insbesondere Verteilungseinrichtungen, Schalter und Steckverbindungen, auswählen c) Räume hinsichtlich ihrer Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen d) elektrische Schutzmaßnahmen festlegen e) Leitungswege und Gerätestandorte nach baulichen und örtlichen Gegebenheiten sowie unter Berücksichtigung des Aufwandes festlegen f) Materialverbrauch ermitteln
8	Vorbereiten der Auftragsausführung (§ 4 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> a) Informationen für Arbeitsaufträge aus Unterlagen entnehmen b) Arbeitsschritte zur Aufgabenerledigung festlegen und erforderliche Abwicklungszeiten einschätzen, Arbeitsabläufe nach terminlichen Vorgaben planen c) Zusammenhang von Aufwand, Produktqualität und Auftragsergebnis erkennen sowie kostenbewusst handeln d) Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsabläufe und Zusammenarbeit erkennen sowie Vorschläge zur Verbesserung von Arbeitsvorgängen machen e) dem Kunden über den Auftrag hinausgehende Leistungen anbieten sowie Aufträge unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben annehmen, bauseitige Leistungen festlegen f) Planung mit Vorgesetzten und Team sowie Kunden und anderen Gewerken abstimmen g) Fremdleistungen prüfen und überwachen h) erforderliche Montage- und Bauteile, Materialien und Betriebsmittel für den Arbeitsablauf feststellen, termingerecht anfordern, transportieren, lagern und montagegerecht bereitstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> i) bei der Auftragsbearbeitung mit dem Kunden und anderen Gewerken Informationen austauschen und zusammenarbeiten, bei Leistungsstörungen informieren und Alternativen aufzeigen
9	Einrichten und Abräumen der Montagestelle (§ 4 Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten b) persönliche Schutzausrüstungen auswählen und disponieren c) Abfallstoffe, nicht verbrauchte Betriebsstoffe und defekte Bauteile sammeln, umweltgerecht lagern und entsorgen d) Werkzeuge, Messgeräte, Bearbeitungsmaschinen und technische Einrichtungen auswählen, disponieren und beschaffen sowie montagegerecht bereitstellen e) Werkzeuge, Messgeräte, Bearbeitungsmaschinen und technische Einrichtungen warten, pflegen und überprüfen, bei Störungen Maßnahmen zu deren Beseitigung einleiten f) Leitern, Gerüste und Montagebühnen auswählen, auf- und abbauen g) Montagestelle sichern
10	Bearbeiten und Verbinden von mechanischen Teilen (§ 4 Nr. 10)	<ul style="list-style-type: none"> a) Längen, Flächen und Winkel messen und prüfen b) Bleche, Platten und Profile aus Metall und Kunststoff sägen, feilen, entgraten sowie bohren, senken und gewindeschneiden c) Bleche und Profile aus Metall und Kunststoff zuschneiden, lochen, biegen und richten d) Schraubverbindungen herstellen und sichern e) Hart- und Weichlötverbindungen für mechanische und elektrische Beanspruchung herstellen f) Klebeverbindungen zwischen gleichen und verschiedenen Werkstoffen herstellen g) Bleche und Profile aus Metall schweißen
11	Zusammenbauen und Verdrahten von Baugruppen und Schaltschränken (§ 4 Nr. 11)	<ul style="list-style-type: none"> a) Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen b) Leitungen auswählen sowie Baugruppen und Geräte in unterschiedlichen Verdrahtungsarten nach Unterlagen und Mustern verdrahten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> c) Schaltgeräte, insbesondere Last- und Leistungsschalter, Sicherungen und Schütze, einbauen, verdrahten und kennzeichnen d) Betriebsmittel zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen, verdrahten und kennzeichnen e) Fehler korrigieren und Änderungen dokumentieren
12	Montieren von elektrischen Maschinen, Geräten und sonstigen Betriebsmitteln (§ 4 Nr. 12)	<ul style="list-style-type: none"> a) Eignung des Untergrundes für die Befestigung prüfen, Verankerungen vorbereiten sowie Tragkonstruktionen und Konsolen befestigen b) Hebezeuge, Anschlag- und Transportmittel auswählen, zu transportierendes Gut anschlagen, Transport sichern und durchführen c) Maschinen, Geräte und sonstige Betriebsmittel auf Untergrund und Tragkonstruktion aufstellen, ausrichten, befestigen und sichern d) Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen
13	Montieren von Leitungsführungssystemen und Verlegen von Leitungen (§ 4 Nr. 13)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kabel und Leitungen verlegen, befestigen und zurichten b) Rohre, Installationskanäle und Kabelbühnen montieren c) ein- und mehradrige, geschirmte und ungeschirmte Leitungen zurichten und unter Verwendung der unterschiedlichen Verbindungstechniken anschließen d) Kabel und Leitungen verbinden und unter Verwendung der unterschiedlichen Verbindungstechniken an Betriebsmittel anschließen
14	Installieren von elektrischen Anlagen (§ 4 Nr. 14)	<ul style="list-style-type: none"> a) Anlagenteile, insbesondere Schaltgerätekombinationen und Installationsverteiler, aufstellen und anschließen b) Beleuchtungsanlagen installieren c) Betriebsmittel für Haupt-, Hilfs- und Steuerstromkreise, insbesondere Verteilungseinrichtungen, Schalter und Steckverbindungen, montieren und anschließen d) elektrische Maschinen anschließen e) Stelleinrichtungen einbauen und anschließen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		f) Erdungen und Potentialausgleichsleitungen verlegen und anschließen
15	Prüfen, Messen, Einstellen und Inbetriebnehmen (§ 4 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> a) Verfahren und Messgeräte auswählen, Messfehler abschätzen und Messschaltungen aufbauen b) Spannung, Strom, Widerstand und Leistung messen c) Kenndaten von Bauteilen und Bauelementen prüfen, Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren durch Sichtkontrolle prüfen d) Schaltungen mit logischen Grundfunktionen prüfen e) Sollwerte und Funktion von Baugruppen und Geräten prüfen sowie Sollwerte einstellen f) Isolationsprüfung durchführen g) Erdungs- und Schleifenwiderstände prüfen h) Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren, insbesondere Schutz durch Abschaltung mit Überstromschutzorganen und Fehlerstromschutzeinrichtungen, prüfen i) mechanische und elektrische Sicherheitsvorrichtungen, insbesondere NOT-AUS-Schalter, sowie Meldesysteme auf ihre Wirksamkeit prüfen k) Hilfs- und Steuerstromkreise einschließlich zugehöriger Signal- und Befehlsgeber für Mess-, Steuer- und Überwachungseinrichtungen prüfen und in Betrieb nehmen l) Hauptstromkreise prüfen und schrittweise in Betrieb nehmen, Betriebswerte messen, Sollwerte einstellen m) Funktionsprüfung unter Betriebsbedingungen durchführen
16	Beseitigen von Fehlern in elektrischen Anlagen (§ 4 Nr. 16)	<ul style="list-style-type: none"> a) mechanische und elektrische Fehler durch Sichtkontrolle, Prüfen und Messen sowie mit Hilfe von Schaltungsunterlagen systematisch eingrenzen, erkennen und beheben b) Geräte und Anlagenteile inspizieren c) Anlagenteile zur Aufrechterhaltung der Betriebsfähigkeit nach Serviceunterlagen und Anweisungen warten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
17	Dokumentation (§ 4 Nr. 17)	<ul style="list-style-type: none">a) Schaltpläne von Baugruppen und Geräten aktualisierenb) verbrauchtes Material, Ersatzteile, Arbeitszeit und technische Prüfungen dokumentierenc) Schaltungsunterlagen von Anlagen aktualisieren