

U N T E R W E I S U N G S P L A N

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an
die technische Entwicklung im

KÄLTEANLAGENBAUER-HANDWERK *)
Mechatroniker/in für Kältetechnik (12181-00)

1 Thema der Unterweisung

Elektro- und Steuerungstechnik in Kälte- und Klimaanlagen – Teil 2

Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung.

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche
Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr *)
Teilnahmezahl: 8 – 16 Auszubildende je Lehrgang
Durchführung: *) Übergangsfrist bis 31.12.2025

Anmerkung: Die nachstehenden Qualifikationen sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert und in verknüpfter Form vermittelt werden.

3 INHALT	Zeitanteil
3.1 Installieren von elektrotechnischen Anlagenteilen der Kälte- und Klimatechnik <ul style="list-style-type: none">• Leitungen auswählen• Steuerungen, Regelungen und Überwachung einstellen Bauarten, Einsatzbereiche und Funktion von elektrischen und elektronischen Regel-, Schalt- und Sicherheitsgeräten unterscheiden und in Betrieb nehmen• Fehler und Störungen erkennen und beseitigen, Änderungen dokumentieren• Elektrische und elektronische Betriebsmittel in Kälte- und Klimaanlagen überprüfen, Störungen feststellen und beseitigen.	75 %

*) Diese Maßnahme sollte möglichst im 4. Ausbildungsjahr durchgeführt werden.

	<ul style="list-style-type: none">• Funktions- und Sicherheitsprüfungen durchführen; Messen von Spannung, Strom, Isolationswiderstand und Schleifenimpedanz; Prüfen von Drehfeld und RCD Ergebnisse dokumentieren• Elektromotoren unter Beachtung von Sicherheitseinrichtungen, Anlassverfahren und Anlassverhalten unterscheiden und in Betrieb nehmen	
3.2	Prüfen und Messen <ul style="list-style-type: none">• Messgeräte unter Berücksichtigung ihrer Genauigkeit anwenden• Kennlinien aus Messdaten und Messreihen ermitteln, dokumentieren und beurteilen• Messeinrichtungen aufbauen, Messwerte ermitteln, Messfehler und deren Ursachen feststellen und korrigieren	15 %
3.3	Planen und steuern von Arbeitsabläufen <ul style="list-style-type: none">• Arbeitsschritte planen und festlegen• Arbeitsplatz vorbereiten, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auswählen und bereitstellen	10 %
		100 %

Integrative Bestandteile

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen
- Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten
- Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden. Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
- Mögliche Umweltbelastungen und den Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären. Geltende Regeln des Umweltschutzes anwenden
- Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
- Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
- Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln prüfen
- Betriebsmittel reinigen und vor Korrosion schützen

Vermittlungsformen

Ziel des Lehrgangs ist die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz. Hierzu sind die Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses (Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses zur Ausbildung in überbetrieblichen Bildungsstätten) zu berücksichtigen.

Dies bedeutet u.a.:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- nach betrieblichem, branchen- bzw. regionalspezifischem Bedarf inhaltlich, methodisch und zeitlich flexibilisierbar und adressatengerecht aufbereitete Inhalte
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen der Teilnehmer orientiert
- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes
- die Vermittlung von Fach-, Human- und Sozialkompetenz nach dem Prinzip der handlungsorientierten Unterweisung