

## 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

### ELEKTROTECHNIKERHANDWERK

Elektroniker/in FR Energie- und Gebäudetechnik (12257-01)

---

#### 1 Thema der Unterweisung

Licht- und Energiemanagementsysteme planen, installieren und in  
Betrieb nehmen

*Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung.*

#### 2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

#### 3 INHALT

**Zeitanteil**

##### 3.1 Licht- und Energiemanagementsysteme planen

30 %

- Auftragsunterlagen und Kundenanforderungen prüfen  
und mit den örtlichen Gegebenheiten abgleichen
- Bestandsanlage und deren technische Schnittstellen ana-  
lysieren
- Beleuchtungssysteme planen und auswählen
- Betriebsmittel unter Berücksichtigung u. a. der Vorgaben  
zu Beleuchtungs- und Notbeleuchtungsanlagen sowie der  
Funktionalität, des Energieverbrauchs und der Sicher-  
heitsanforderungen auswählen
- Übersichtsschalt- und Installationspläne elektronisch er-  
stellen bzw. aktualisieren

- |     |  |      |
|-----|--|------|
| 3.2 | <b>Licht- und Energiemanagementsysteme installieren und in Betrieb nehmen</b>  | 50 % |
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unterschiedliche Beleuchtungssysteme mit verschiedenen Leuchtenarten installieren</li><li>▪ Verschiedene Beleuchtungssteuerungen einsetzen und einrichten sowie in Energiemanagementsysteme einbinden</li><li>▪ Lichtsteuerung und -regelung mit DALI-Komponenten realisieren und in Gebäudeautomation einbinden</li><li>▪ Notbeleuchtungsanlagen installieren und einrichten</li><li>▪ Checkliste für die Lichtverteilung und Funktionen des Systems erstellen</li><li>▪ System testen und dessen Betriebsfähigkeit sicherstellen</li></ul> |      |
| 3.3 | <b>System prüfen und übergeben</b>   | 20 % |
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Störungen im System feststellen und beheben</li><li>▪ Sichtprüfungen durchführen und Leitungstypen sowie deren Verlegung überprüfen</li><li>▪ Messtechnische Überprüfung der elektrischen Installation und Beleuchtungsstärke durchführen sowie Messprotokolle erstellen</li><li>▪ Dokumentationen zum System erstellen bzw. aktualisieren</li><li>▪ Kunden in das System einweisen und System an den Kunden übergeben</li></ul>   |      |

---

100 %

---

## **Integrative Bestandteile**

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

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden. Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
  - Sachverhalte darstellen
  - Richtlinien des Datenschutzes beachten
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen, Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse:
  - Arbeitsschritte und -abläufe planen und festlegen
  - Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
  - Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten und dokumentieren
  - Normen und Vorschriften beachten
  - Fachbezogene Vorschriften und deren Umsetzung (VDE) beachten
  - Maßnahmen zur Informationssicherheit und Sicherheitshinweise der Hersteller beachten
- Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln
  - Betriebsmittel reinigen und pflegen

Gemäß Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses ist zu berücksichtigen:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmix, der sich an den Lernvoraussetzungen und an den in der Berufsschule vermittelten Qualifikationen der Teilnehmer orientiert
- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes