

# Ausbildungsdokumentation

## für den Lehrberuf Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

### Grundmodul, Hauptmodul (HM) & Spezialmodule (SM)

Lehrbetrieb: \_\_\_\_\_

Ausbilder/in: \_\_\_\_\_

Lehrling: \_\_\_\_\_

Beginn der Ausbildung: \_\_\_\_\_ Ende der Ausbildung: \_\_\_\_\_

#### Gewählte Module laut Lehrvertrag:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> HM 3 Anlagen- und Betriebstechnik | <input type="checkbox"/> SM 7 Eisenbahnsicherungstechnik               |
| <input type="checkbox"/> SM 1 Gebäudeleittechnik           | <input type="checkbox"/> SM 8 Eisenbahnfahrzeugtechnik                 |
| <input type="checkbox"/> SM 2 Gebäudetechnik-Service       | <input type="checkbox"/> SM 9 Eisenbahntransporttechnik                |
| <input type="checkbox"/> SM 4 Erneuerbare Energien         | <input type="checkbox"/> SM 10 Eisenbahnfahrzeuginstandhaltungstechnik |
| <input type="checkbox"/> SM 6 Eisenbahnelektrotechnik      | <input type="checkbox"/> SM 11 Eisenbahnbetriebstechnik                |

**HINWEIS:** Die **Ausbildung im Grundmodul und in einem Hauptmodul** dauert **dreieinhalb Jahre**. Wird der Lehrling in einem **Hauptmodul und einem Spezialmodul** ausgebildet, dauert die **Lehrzeit vier Jahre**.

#### Hinweise:

**Ausbildungstipps, praxistaugliche Methoden und Best-Practice-Beispiele finden Sie im Tool 2 des Ausbildungsleitfadens unter:**

<https://www.qualitaet-lehre.at/>

**Ein Video zu den Ausbildungsleitfäden ist unter folgendem Link abrufbar:**

<https://www.youtube.com/watch?v=ag1kWHhKjyg>

## Durchgeführte Feedback-Gespräche zum Ausbildungsstand:

### 1. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	



## 2. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	

### 3. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	



## 4. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	

### Infobox:

Auf den folgenden Seiten finden Sie zu jedem **Kompetenzbereich** die **Ausbildungsziele** und die dazugehörigen **Ausbildungsinhalte**.



#### Hinweis:

Erstreckt sich ein Ausbildungsinhalt über mehrere Lehrjahre, ist die Ausbildung im ersten angeführten Lehrjahr zu beginnen und spätestens im letzten angeführten Lehrjahr abzuschließen. Jeder Lehrbetrieb hat unterschiedliche Prioritäten. Der Ausbildungsleitfaden und die im Rahmen des Berufsbilds angeführten Beispiele sollen als Orientierung bzw. Anregung dienen, die nach Tätigkeit und betrieblichen Anforderungen gestaltet werden können.

### Erklärung:

- Für jeden absolvierten **Ausbildungsinhalt** können **Häkchen** in den **weißen Feldern** gesetzt werden.
- Ist ein **Feld grau** gefärbt, bedeutet dies, dass der **Ausbildungsinhalt** in diesem **Lehrjahr** nicht relevant bzw. nicht auszubilden ist.

### Beispiele:

Zielgruppengerechte Kommunikation	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓	✓
mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten.				
Ausstattung des Arbeitsbereichs	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓	✓
die übliche Ausstattung seines Arbeitsbereichs kompetent verwenden.				

# Ausbildungsbereich

## Lernen und Arbeiten im Lehrbetrieb

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
<b>... sich im Lehrbetrieb zurechtfinden.</b>	✓	✓	✓	✓
In den Räumlichkeiten des Betriebs zurechtfinden				
Wichtige Ansprechpartner kennen				
Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen				
Aufbau des Lehrbetriebs kennen				
Wesentliche betriebliche Abläufe kennen				
Innerbetriebliche Regelungen einhalten				
Eckdaten des Lehrbetriebs kennen				
<b>... Ziel und Inhalt seiner Ausbildung erklären.</b>	✓	✓	✓	✓
Berufsprofil/Ausbildungsziele kennen				
Rechte und Pflichten als Lehrling kennen				
Ablauf der Lehrlingsausbildung kennen				
Weiterbildungsmöglichkeiten kennen				
<b>... mit Personen im Lehrbetrieb kommunizieren.</b>	✓	✓	✓	✓
Gespräche mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten führen				
Mit schwierigen Gesprächssituationen umgehen				
Fachausdrücke benutzen (auch auf englisch)				
<b>... in seinem Arbeitsbereich zum Umweltschutz beitragen.</b>	✓	✓	✓	✓
Ressourcenschonend arbeiten				
Umweltschutzmaßnahmen umsetzen				
<b>... entsprechend den Qualitätsgrundsätzen arbeiten.</b>	✓	✓	✓	✓
Wissen, warum Kunden für den Lehrbetrieb im Mittelpunkt stehen				
Möglichkeiten der betrieblichen Qualitätssicherung kennen				
Betriebliche Risiken kennen				
Betriebliche Kosten kennen				
Schadenfälle und unnötige Kosten vermeiden				
Berufsspezifische Qualitätsgrundsätze einhalten				

# Ausbildungsbereich

## Sicherheit und Gesundheitsschutz

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... sicher und gesundheitsschonend Arbeiten.	✓	✓	✓	✓
Die Sicherheitseinrichtungen im Betrieb kennen				
Wichtige aushangpflichtige Gesetze kennen				
Sich an die betrieblichen Sicherheitsvorschriften halten				
Gefahren erkennen und vermeiden				
Bei Arbeitsunfällen und im Brandfall richtig reagieren				
Bei Elektrounfällen richtig reagieren				
Die Grundlagen des ergonomischen Arbeitens anwenden				
... einschlägige Gesetze und Vorschriften (z. B. das Elektrotechnikgesetz (ETG) einhalten.	✓	✓	✓	✓
Sich bei Arbeiten an elektrischen Anlagen an die fünf Sicherheitsregeln halten				
Gesetze und Vorschriften für Elektrotechnik kennen				
Über die Notwendigkeit eines Überspannungsschutzes Bescheid wissen				
Elektroschutzkonzept des ÖVE (Österreichischer Verband für Elektrotechnik) einhalten				
Betriebs- und Basisisolierung fachgerecht auswählen				
Fehlerschutz auswählen, installieren und prüfen				
Wissen, wann ein Zusatzschutz erforderlich ist				
Unterschiedliche Arten von Erdungsanlagen kennen				
Unterschiedliche Überstromschutzeinrichtungen und deren Einsatzzweck kennen				





# Ausbildungsbereich

## Arbeitsplanung und Vorbereitung

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
<b>... Arbeitsaufträge planen.</b>	✓	✓	✓	✓
Technische Unterlagen und Schaltpläne lesen				
Skizzen, Werkzeichnungen und Schaltpläne anfertigen				
Bei der Arbeitsplanung mitarbeiten				
Die Arbeitsplanung durchführen				
Betriebliche Hard- und Software kennen				
Mit den betrieblichen EDV-Systemen arbeiten				
<b>... Betriebs- und Hilfsmittel auftragsbezogen auswählen und beschaffen.</b>	✓	✓	✓	✓
Berufsspezifische Werk- und Hilfsstoffe kennen				
Arbeitsmaterialien kennen				
Bauteile der Gebäudeleittechnik/Busleittechnik kennen				
Werk- und Hilfsstoffe auswählen und beschaffen				
Leitungen und Rohre für Elektroanlagen und Elektroinstallationen dimensionieren				
Elektrohandwerkzeuge und Maschinen vorbereiten, warten und pflegen				
<b>... Ersatzteile und Vorrichtungen für den Anlagenbau fertigen.</b>	✓	✓	✓	✓
Werkzeuge und Spannmittel fachgerecht verwenden und instand halten				
Maschinen zur Fertigung richtig bedienen				
Werkstoffe bearbeiten sowie Vorrichtungen und Ersatzteile fertigen				
Schweißen				
Bauteile und Betriebsmittel zusammenbauen				

# Ausbildungsbereich

## Grundlegende Tätigkeiten im Bereich Elektro- und Gebäudetechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
<b>... Bauteile für gebäudetechnische Installationen montieren und anschließen.</b>	✓	✓	✓	✓
Allgemeine Anforderungen an Elektroinstallationen kennen				
Unterschiedliche Arten von Schaltern kennen				
Sich bei der Montage und Anschluss von Steckdosen an die Normvorgaben halten				
Einfache Elektroinstallationsschaltungen aufbauen				
Anforderungen an elektrische Installationen in Schutzbereichen kennen				
Einfache Installationen durchführen				
Schutzvorrichtungen in Gebäuden installieren und in Betrieb nehmen				
<b>... Installationen der Gebäudetechnik warten und instand halten.</b>	✓	✓	✓	✓
Eine Schutzmaßnahmenüberprüfung und Funktionsprüfung durchführen				
Nullungsbedingungen kennen und überprüfen				
Spannungsabfall an Elektroinstallationen messen				
Eine Besichtigung elektrischer Anlagen durchführen und einfache Mängel beheben				
Einfache Störungen an Installationen der Gebäudetechnik feststellen und beheben				



# Ausbildungsbereich

## Grundlegende Tätigkeiten im Bereich Energietechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
... Anlagen zur Energieversorgung und -verteilung errichten und in Betrieb nehmen.	✓	✓	✓	✓
Unterschiedliche Energieversorgungssysteme kennen				
Fehlerschutz in unterschiedlichen Netzarten kennen				
Schalt- und Verteilerschränke zur Energieverteilung nach Vorgabe bestücken und verdrahten				
Schaltschränke laut Schaltplan zusammenbauen, bestücken und verdrahten				
Anlagen zur Energieverteilung in Betrieb nehmen				
... Energieverteilungsanlagen prüfen, warten und instand halten.	✓	✓	✓	✓
Einfache Wartungen an Energieverteilungsanlagen durchführen				
Bauteile, Verteilerkästen etc. zur Energieverteilung überprüfen				
Fehler, Mängel und Störungen an Energieverteilungsanlagen beheben				

# Ausbildungsbereich

## Anlagen- und Betriebstechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
<b>... Anlagen und Maschinen anschließen und in Betrieb nehmen.</b>	✓	✓	✓	✓
Aufbau und Funktion von Motoren und Maschinenteilen aus der Antriebstechnik kennen				
Wissen, was beim Anschließen und in Betrieb nehmen von Motoren beachtet werden muss				
Maschinenelemente montieren und demontieren				
Elektrische und elektronische Betriebsmittel montieren und anschließen				
Schutzmaßnahmen gegen Personen- und Sachschäden montieren				
Aufbau und die Funktion von pneumatischen und hydraulischen Bauteilen kennen				
Wissen, was bei der Installation von pneumatischen bzw. hydraulischen Anlagen zu beachten ist				
Pneumatische und hydraulische Systeme errichten, anschließen und in Betrieb nehmen				
Automatisierte Anlagen errichten und in Betrieb nehmen				
<b>... Maschinen und Anlagen prüfen, warten und instand halten.</b>	✓	✓	✓	✓
Wartung durchführen				
Inspektion durchführen				
Störstellen an Maschinen/Anlagen finden				
Maschinen und Anlagen instand setzen				
Die Sicherheitseinrichtungen an Maschinen überprüfen				
Bei der Prüfung und Abnahme neu ausgerichteter Werkzeugmaschinen mitarbeiten				



# Ausbildungsbereich

## Grundlegende Tätigkeiten im Bereich Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Ihr Lehrling kann ...	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
<b>... Arbeiten am Steuer- und Regelungssystem durchführen.</b>	✓	✓	✓	✓
Steuerungsarten kennen				
Aufbau und die Funktion von Steuerungs- und Regelkreisen kennen				
Anlagen, in welchen Gebäudeleittechnik (Bussteuerung) eingesetzt wird, kennen				
Antriebssysteme mit gesteuerten und ungesteuerten Stromrichtern anschließen				
Steuerungs- und Regelungstechnische Anlagen installieren				
SPS-Programme erstellen und auf Anlagen oder Maschinen übertragen				
Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) optimieren und verändern				
Wissen, wie die Bauteile der Automatisierungs- und Prozessleittechnik eingebaut, eingestellt bzw. parametrieren werden				
<b>... messtechnische Einrichtungen einbauen, anschließen und überprüfen.</b>	✓	✓	✓	✓
Berufsspezifische Messsysteme kennen				
Mit Messumformern umgehen				
Messtechnische Einrichtungen einbauen und anschließen				
Messtechnische Größen in Steuerungssystemen verarbeiten				
Messtechnische Einrichtungen auf Fehler untersuchen				
Mit den betriebsspezifischen Anwenderprogrammen der Messwerttechnik umgehen				
Instandgesetzte Elektrogeräte und Maschine überprüfen				
<b>... automatisierte Anlagen prüfen, warten und instand halten.</b>	✓	✓	✓	✓
Elektronische Bauteile kennen				
Steuerungs- und regelungstechnische Anlagen warten und instand halten				
Automatisierte Anlagen nachjustieren, messen und überprüfen				
An Anlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik Fehler erkennen und beheben				
Fehler bei Schutzmaßnahmen gegen Personen und Sachschäden beheben				
Änderungen und Erweiterungen an automatisierten Anlagen durchführen				