

# Das Lehrberufs-ABC

## Berufsbild für den Lehrberuf Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

**Dieser Lehrberuf wird vom Lehrberuf Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik in der aktuellen Fassung mit 01.01.2024 abgelöst.**

### Lehrberuf Elektrotechnik

Der Lehrberuf Elektrotechnik ist als Modullehrberuf eingerichtet.

Neben dem für alle Lehrlinge verbindlichen Grundmodul muss eines der folgenden Hauptmodule ausgebildet werden:

1. Elektro- und Gebäudetechnik (H1)
2. Energietechnik (H2)
- 3. Anlagen- und Betriebstechnik (H3)**
4. Automatisierungs- und Prozessleittechnik (H4)

Zur Vertiefung und Spezialisierung der Ausbildung kann unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 4 ein weiteres Hauptmodul oder eines der folgenden Spezialmodule gewählt werden:

1. Gebäudeleittechnik (S1)
2. Gebäudetechnik-Service (S2)
3. Sicherheitsanlagentechnik (S3)
4. Erneuerbare Energien (S4)
5. Netzwerk- und Kommunikationstechnik (S5)
6. Eisenbahnelektrotechnik (S6)
7. Eisenbahnsicherungstechnik (S7)
8. Eisenbahnfahrzeugtechnik (S8)
9. Eisenbahntransporttechnik (S9)
10. Eisenbahnfahrzeuginstandhaltungstechnik (S10)
11. Eisenbahnbetriebstechnik (S11)

Folgende Kombinationen von Haupt- und Spezialmodulen sind möglich:

Haupt- module	können kombiniert werden mit														
	H 1	H 2	H 3	H 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11
<b>H1</b>					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dauer					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>H2</b>				x	x	x		x	x	x					
Dauer				4	4	4		4	4	4					
<b>H3</b>				x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Dauer				4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4
<b>H4</b>		x	x		x	x		x	x						

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

In den ersten beiden Lehrjahren ist das Grundmodul zu vermitteln. Die Ausbildung im Grundmodul und im gewählten Hauptmodul dauert dreieinhalb Jahre. Wird ein weiteres Hauptmodul oder ein Spezialmodul absolviert, dauert die Lehrzeit vier Jahre. Eine Kombination von weiteren Modulen ist danach nicht mehr möglich. Die Ausbildung im Modullehrberuf Elektrotechnik dauert höchstens vier Jahre.

Die in dieser Verordnung gewählten Begriffe schließen jeweils die männliche und weibliche Form ein. Im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis ist der Lehrberuf in der dem Geschlecht des Lehrlings entsprechenden Form (Elektrotechniker, Elektrotechnikerin) zu bezeichnen.

Alle Auszubildenden bzw. absolvierten Hauptmodule und Spezialmodule sind im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis durch einen entsprechenden Hinweis neben der Bezeichnung des Lehrberufs zu vermerken.

### Berufsbild

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des Grundmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Grundmodul Elektrotechnik
1.	Lehrbetrieb
1.1	Das Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen
1.2	Die Abläufe im Lehrbetrieb und die Organisation des Lehrbetriebes kennen und sich danach verhalten
1.3	Den rechtlichen Rahmen der betrieblichen Leistungserstellung (Rechtsform des Unternehmens) und andere betriebsrelevante Rechtsvorschriften kennen und sich danach verhalten
1.4	Die betrieblichen Risiken sowie deren Verminderung und Vermeidung kennen und sich entsprechend verhalten
1.5	Die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements kennen und anwenden
1.6	Die Betriebs- und Hilfsmittel (Maschinen, Geräte etc.) funktionsgerecht anwenden, warten und pflegen
2.	Lehrlingsausbildung
2.1	Die sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen des Lehrlings und des Lehrbetriebs (§§ 9 und 10 BAG) kennen
2.2	Inhalt und Ziel der Ausbildung kennen
2.3	Grundkenntnisse der aushangspflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften
3.	Fachübergreifende Ausbildung (Schlüsselqualifikationen) In der Art der Vermittlung der fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten ist auf die Förderung folgender fachübergreifender Kompetenzen des Lehrlings Bedacht zu nehmen:
3.1	Methodenkompetenz, zB: Lösungsstrategien entwickeln, Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren, Entscheidungen treffen etc.
3.2	Soziale Kompetenz, zB: in Teams arbeiten, etc.
3.3	Personale Kompetenz, zB: Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.
3.4	Kommunikative Kompetenz, zB mit Kunden, Vorgesetzten, Kollegen und anderen Personengruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen
3.5	Arbeitsgrundsätze, zB: Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc.
3.6	Kundenorientierung: Im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden zu stehen
4.	Fachausbildung

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

4.1	Kenntnis der Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung sowie Mitarbeit bei der Arbeitsplanung, Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden
4.2	Kenntnis und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Bearbeitungsmöglichkeiten, Verarbeitungsmöglichkeiten und Verwendungsmöglichkeiten
4.3	Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe
4.4	Kenntnis der Elektrotechnik und der elektrischen Messtechnik
4.5	Grundkenntnisse der Erzeugung, Umwandlung und Verteilung elektrischer Energie insbesondere der erneuerbaren Energien
4.6	Grundkenntnisse der Elektronik, der Gebäudetechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, der Bus- und Prozessleittechnik und der elektrischen Maschinen
4.7	Grundkenntnisse der Erdungsanlagen und Überspannungsschutzanlagen
4.8	Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie von Skizzen, Zeichnungen, Schaltplänen, Bedienungsanleitungen usw.
4.9	Anfertigen von Skizzen und einfachen normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme
4.10	Messen von elektrischen und nichtelektrischen Größen unter Anwendung von Messgeräten oder Sensoren
4.11	Herstellen von lösbaren (zB Klemm-, Steck-, Schraubverbindungen) und unlösbaren Verbindungen (zB Kerbverbindung)
4.12	Manuelles und maschinelles Bearbeiten von Werkstoffen
4.13	Dimensionieren, Zurichten, Formen, Verlegen und Anschließen von Installationsrohren, Kabeltragsystemen, Leitungen, Kabeln und kabelähnlichen Leitungen
4.14	Montieren, Anschließen und Prüfen von elektrischen Schalt- und Verteilerschränken
4.15	Ausführen einfacher Elektroinstallationen in Verbindung mit Licht- und Beleuchtungstechnik
4.16	Zusammenbauen von elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln und deren Verbindungen
4.17	Montieren, Anschließen und Kennzeichnen von elektrischen Betriebsmitteln
4.18	Montieren und einfaches Programmieren von Steuerungen
4.19	Errichten und Prüfen von elektrischen Schutzmaßnahmen gegen den elektrischen Schlag
4.20	Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an einfachen elektrotechnischen Bauteilen, Geräten und Anlagen der Gebäudetechnik oder elektrischen Maschinen
4.21	Kenntnis und Anwendung der betrieblichen Hard- und Software
4.22	Kenntnisse und Beachtung der einschlägigen elektrotechnischen Errichtungsbestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen
4.23	Grundkenntnisse der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen
4.24	Die für den Lehrberuf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutze der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des gewählten Hauptmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik
1.	Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2.	Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Pos.	Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik
3.	Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme
4.	Anfertigen von normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme
5.	Ausführen von manuellen und maschinellen Fertigungsverfahren an Werkstoffen wie zB Sägen, Bohren, Schleifen, einfaches Drehen und Fräsen
6.	Herstellen von Verbindungen mittels unterschiedlicher Schweißverfahren sowie Vorbereiten der Fugen und Bearbeiten der Schweißnähte
7.	Montieren und Demontieren von Maschinenelementen (zB Lager, Kupplungen, Passfedern, Stifte, Schrauben, Dichtungen usw.)
8.	Anfertigen von einfachen Vorrichtungen und Ersatzteilen für Betriebsmittel und Anlagen
9.	Planen, Dimensionieren, Zusammenbauen und Verdrahten von elektrotechnischen Bauteilen zu Baugruppen
10.	Kenntnis der Messtechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, der Kommunikationstechnik, der Elektronik, der elektrischen Maschinen und Geräte und der Pneumatik und Hydraulik
11.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von elektrischen Maschinen und Geräten sowie von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik
12.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an messtechnischen Einrichtungen, Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, elektrischen Maschinen und Geräten sowie an Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik
13.	Instandhalten und Warten von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von elektrischen Maschinen und Geräten sowie von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik
14.	Anschließen, Einstellen und Inbetriebnehmen von Antriebssystemen mit ungesteuerten und gesteuerten Stromrichtern sowie Umrichtern in Verbindung mit elektrischen Maschinen
15.	Auswählen von Messverfahren und Messgeräten zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen sowie Beurteilen der Messergebnisse
16.	Programmieren, Parametrieren und Anschließen von speicherprogrammierbaren Steuerungen
17.	Errichten, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von automatisierten Anlagen
18.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an automatisierten Anlagen auch durch den Einsatz von Test- und Diagnosesoftware
19.	Instandhalten und Warten von automatisierten Anlagen
20.	Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an automatisierten Anlagen laut Angaben oder Plänen
21.	Errichten, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Anlagen zur Energieverteilung
22.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Anlagen zur Energieverteilung
23.	Instandhalten und Warten von Anlagen zur Energieverteilung
24.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an der Gebäudetechnik
25.	Instandhalten und Warten der Gebäudetechnik
26.	Kenntnis und Anwendung der Erdungsanlagen und Überspannungsschutzanlagen
27.	Kenntnis und Anwendung des Überstromschutzes
28.	Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Pos.	Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik
29.	Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)
30.	Überprüfen und Dokumentieren von elektrischen Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit gegen elektrischen Schlag
31.	Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungs-geräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des gewählten Spezialmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Spezialmodul Gebäudeleittechnik
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Beraten von Kunden in Fragen der Gebäudeleittechnik)
2.	Kenntnis der Funktion, Möglichkeiten und Anwendungsbereiche (zB Heizung, Klima, Sonnenschutz, Gefahrenmeldeanlagen, Störmeldeanlagen, Beleuchtung, Beschallung) von Gebäudeleitsystemen
3.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion der Hard- und Software von Gebäudeleitsystemen
4.	Kenntnis der Planung von Gebäudeleitsystemen
5.	Mitarbeit beim Planen von Gebäudeleitsystemen
6.	Errichten, Programmieren, Parametrieren, Inbetriebnehmen und Prüfen von Gebäudeleitsystemen
7.	Instandhalten und Warten von Gebäudeleitsystemen
8.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an Gebäudeleitsystemen
9.	Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen
10.	Grundkenntnisse der systemübergreifenden Schnittstellen (zB zu Multimediaanlagen, Prozessleittechnik)
11.	Kenntnis der Rechtsvorschriften, Normen und Richtlinien betreffend die Errichtung und den Betrieb von Gebäudeleitsystemen
Pos.	Spezialmodul Gebäudetechnik-Service
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Beraten von Kunden in Fragen der Gebäudetechnik)
2.	Kenntnis der Energieeffizienz und des Energiemanagements
3.	Grundkenntnisse der Funktion von pneumatischen, hydraulischen und elektronischen Steuerungen
4.	Grundkenntnisse der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
5.	Kenntnis des Betriebs, der Funktion und der Überprüfung von Geräten und Anlagen der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
6.	Einfaches Instandhalten und Warten von Geräten und Anlagen der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
7.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beheben von Fehlern, Mängeln und Störungen an Geräten und Anlagen der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
8.	Grundkenntnisse der Einregulierung von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen sowie des Einstellens von Armaturen und Geräten
9.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion der Hard- und Software von Gebäudeleitsystemen
10.	Bedienen von Gebäudeleitsystemen
11.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen unter Anwendung von Gebäudeleitsystemen

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

12.	Kenntnis der Organisation von Inspektions- und Wartungsleistungen
13.	Durchführen von Arbeiten im Betriebsdienst, Plausibilitätsprüfung, Interpretation von Prüfergebnissen.
14.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von einfachen mechanischen Fehlern, Mängeln und Störungen
15.	Kenntnis der wichtigsten Arten des Oberflächenschutzes zur Verhinderung von innerer und äußere Korrosion von Leitungen und Geräten
16.	Überprüfen von Anlagen unter Verwendung von Checklisten sowie Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen
<b>Pos.</b>	<b>Spezialmodul Netzwerk- und Kommunikationstechnik</b>
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z.B. Beraten von Kunden in Fragen der Netzwerk- und Kommunikationstechnik)
2.	Kenntnis der Funktion, Möglichkeiten und Anwendungsbereiche der Signalübertragungstechnik, strukturierten Verkabelungen, Verkabelungsstrukturen und Backbone-Verkabelungen, optischen Übertragungstechnik, Multimediaetechnik, Telekommunikationstechnik
3.	Kenntnis der Messtechnik von strukturierten Verkabelungen
4.	Mitarbeit beim Planen von Netzwerk- und Kommunikationsanlagen
5.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von Netzwerk- und Kommunikationsanlagen
6.	Instandhalten und Warten von Netzwerk- und Kommunikationsanlagen
7.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an Netzwerk- und Kommunikationsanlagen
8.	Grundkenntnisse der EMV-Planung
9.	Erstellen von Mess- und Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen
10.	Kenntnis der Rechtsvorschriften, Normen und Richtlinien betreffend der Errichtung und den Betrieb von Netzwerk- und Kommunikationsanlagen
<b>Pos.</b>	<b>Spezialmodul Eisenbahnelektrotechnik</b>
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Einweisen der Anwender, Behandeln von Reklamationen)
2.	Lesen von Betriebsplänen (Lageplan, Sperrenplan, Apparatbild)
3.	Kenntnis des Instandhaltungsprozesses (Inspektion, Wartung, Instandsetzung, Entstörung, Betriebsführung, Dokumentation, Arbeitseinsatzplanung, Schnittstellen)
4.	Kenntnis der relevanten Gesetze, Verordnungen und Normen für Energietechnik bei Eisenbahnen sowie der betriebsspezifischen Regelwerke
5.	Durchführen der wiederkehrenden Prüfungen an Anlagen
6.	Grundkenntnisse der Inspektion und Instandhaltung von Traktionsstromanlagen (Oberleitungsanlagen und Schaltanlagen) und Energietechnikanlagen
7.	Kenntnis der Arbeits- und Anlagenverantwortung
8.	Grundkenntnisse der Systeme Energietechnik und Traktionsstrom
9.	Kenntnis der Fernwirktechnik und der Schaltanlagen (Zusammenspiel Erdungssysteme, Fernwirktechnik, Störungsbehebung, Schnittstelle zur Leittechnik, Schaltanlagen)
10.	Entgegennehmen von Störungsmeldungen, Erstellen von Fehlerdiagnosen und Ergreifen von Sofortmaßnahmen
11.	Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Systemen der Energietechnik, Traktionsstrom, Fernwirktechnik und der Schaltanlagen
12.	Kenntnis der Errichtungsprozesse (Montage, Messtechnik/Funktionsprüfung), Anlagenfreigabe, Dokumentation, Schnittstellen usw.) von Systemen der Energietechnik, Traktionsstrom, Fernwirktechnik und der Schaltanlagen

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

13.	Herstellen, Montieren, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Systemen der Energietechnik, Traktionsstrom, Fernwirktechnik und der Schaltanlagen
14.	Grundkenntnisse der Betriebsabwicklung im Eisenbahnbetrieb (zB Organisation, Betriebsbereiche, Zuständigkeiten, Schnittstellen, Normenwesen)
15.	Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen
16.	Kenntnis der Vorschriften für Sicherungsposten
<b>Pos.</b>	<b>Spezialmodul Eisenbahnsicherungstechnik</b>
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Einweisen der Anwender, Behandeln von Reklamationen)
2.	Lesen von Betriebsplänen (Lageplan, Sperrenplan, Apparatebild)
3.	Kenntnis des Instandhaltungsprozesses (Inspektion, Wartung, Instandsetzung, Entstörung, Betriebsführung, Dokumentation, Arbeitseinsatzplanung, Schnittstellen)
4.	Kenntnis der relevanten Gesetze, Verordnungen und Normen für Energietechnik bei Eisenbahnen sowie der betriebsspezifischen Regelwerke
5.	Kenntnisse der Arbeits- und Anlagenverantwortung
6.	Durchführen der wiederkehrenden Prüfungen an Anlagen
7.	Kenntnis des sicherungstechnischen sicheren Aufbaus von Schaltungen und Anlagen sowie des Ausfallsverhaltens von Bauteilen und deren Auswirkungen auf die sichere Funktion der Sicherungsanlage
8.	Grundkenntnisse der Planung von Sicherungsanlagen (zB Geschwindigkeiten, Schutzwege, Abstände, Standorte und Sichtbarkeiten von Signalen, Zug- und Versuchsstraßen, usw.)
9.	Grundkenntnisse der Instandhaltung von Sicherungsanlagen (Maßnahmen bei Arbeiten, Aufbewahrungsfristen, Verschlüsse an Sicherungseinrichtungen, Inspektion)
10.	Kenntnis der Abwicklung von Arbeiten an Sicherungsanlagen (wie zB Störungsmeldung, Verständigung, Meldungen, Störungsbuch, Arbeitsbuch usw.)
11.	Kenntnis der Kabeltechnik (technische Bestimmungen und technische Eigenschaften von Kabeln und Verbindungseinrichtungen, Signalkabel, Weichenkabel, Schaltkabel, PZB-Kabel, Innenraumkabel etc., Kabelpläne, Kabelverlegung)
12.	Herstellen von Kabellaufschaltungen, Kabelverlegungen sowie Durchführen von Inspektionen und Entstörungen an Kabelanlagen
13.	Grundkenntnisse der Bedienung von Sicherungsanlagen (Stellwerkbauarten, Bedienung der Stellwerke, Weichen, Freistellen und Haltstellen der Signale)
14.	Kenntnis der Störungen an Sicherungsanlagen (wie zB Störungen an fern- und ortsbedienten Weichen, beim Einstellen und Auflösen von Zug- und Zughilfstrassen, beim Freistellen und Haltstellen der Signale, der Gleisfreimeldeanlage, bei Fernsteuerbetrieb, an sonstigen Einrichtungen, Zählwerksvormerk)
15.	Entgegennehmen von Störungsmeldungen, Erstellen von Fehlerdiagnosen und Ergreifen von Sofortmaßnahmen
16.	Grundkenntnisse der Bedienung von Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen
17.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von mechanischen Reihenstellwerken (Weichenantriebe, Signalstellhebel, Schieberkasten, Blockapparat)
18.	Instandhalten und Entstören von mechanischen Reihenstellwerken
19.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Außenanlagenkomponenten (Weichenbauformen, Weichenverschluss, Weichenantriebe, Signale)
20.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Signalen (Bauformen, Montagearten)
21.	Herstellen, Montieren, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Systemen der Eisenbahnsicherungstechnik

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

22.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen
23.	Inspizieren, Warten, Entstören und Instandsetzen von Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen
24.	Grundkenntnisse der Betriebsabwicklung im Eisenbahnbetrieb (zB Organisation, Betriebsbereiche, Zuständigkeiten, Schnittstellen, Normenwesen)
25.	Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen
26.	Kenntnis der Vorschriften für Sicherungsposten
<b>Pos.</b>	<b>Spezialmodul Eisenbahnfahrzeugtechnik</b>
1.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Schienenfahrzeugen (Elektro- und Dieseltriebfahrzeuge, Güterwagen, Reisezugwagen, Nebenfahrzeuge, Spezialfahrzeuge)
2.	Kenntnis der Übertragungseinrichtungen elektrischer Energie (Bahnstromanlagen)
3.	Kenntnis der Funktion der einzelnen Bauteile von Güterwagen
4.	Kenntnis der Funktion der einzelnen Bauteile von Reisezugwagen sowie deren Einrichtungen
5.	Kenntnis des Aufbaus (Bauteile) und der Funktion der Bremse und der Notbremsüberbrückung
6.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktionsweise der elektrischen und elektronischen Anlage eines Güterwagens und eines Reisezugwagens sowie des Aufbaus und der Funktion der Einzelbaugruppen
7.	Kenntnis der Hochspannungsanlagen (ortsfest und in Schienenfahrzeugen)
8.	Grundkenntnisse der Regelwerke UIC, AVV, RIC und der Verladerichtlinien
9.	Suchen und Beurteilen von Fehlern an Güterwagen oder Reisezugwagen
10.	Durchführen von Prüf-, Ausbau-, Montage-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Güterwagen oder Reisezugwagen
11.	Arbeiten unter Beachtung der besonderen Gefahren im Umgang mit Güterwagen und Reisezugwagen und Anwendung der spezifischen Sicherheitsvorschriften
12.	Grundkenntnisse der Betriebsabwicklung im Eisenbahnbetrieb (zB Organisation, Betriebsbereiche, Zuständigkeiten, Schnittstellen, Normenwesen)
13.	Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen
<b>Pos.</b>	<b>Spezialmodul Eisenbahntransporttechnik</b>
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Information an Reisende, Abweichungsmanagement)
2.	Grundkenntnisse der gesetzlichen und normativen Grundlagen des Eisenbahnbetriebes
3.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Schienenfahrzeugen (Elektro- und Dieseltriebfahrzeuge, Güterwagen, Reisezugwagen)
4.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Verbrennungskraftmaschinen und Nebenaggregaten in Dieseltriebfahrzeugen und der Kraftübertragungseinrichtungen
5.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Aggregaten und Nebenaggregaten eines Elektrotriebfahrzeuges
6.	Kenntnis der Steuer-, Regel- sowie Mess- und Überwachungseinrichtungen von Triebfahrzeugen
7.	Kenntnis der Übertragungseinrichtungen elektrischer Energie (Bahnstromanlagen)
8.	Kenntnis der Druckluftherzeugung und -speicherung auf Triebfahrzeugen
9.	Kenntnis des Aufbaus (Bauteile) und der Funktion der direkten und indirekten Druckluftbremse, der Festhaltebremsen sowie der Bremsausrüstung von Triebfahrzeugen, Güterwagen und Reisezugwagen
10.	Kenntnis des Aufbaus, der Funktion und der Bedienung der Sicherheitseinrichtungen (SIFA, Zugbeeinflussungsanlagen zB PZB) auf Triebfahrzeugen und Sicherheitseinrichtungen der Strecke (zB Heißläuferortungsanlage)



# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

11.	Kenntnis der betriebsspezifischen und technischen Normenbestimmungen (zB Betriebsdienst, Fahrpläne und Fahrplanhilfsmittel, betriebliche Kommunikation, Vershubdienst, Zug- und Nebenfahrten, besondere Betriebsituationen, Abweichungs- und Störmanagement)
12.	Anwenden und Umsetzen der betriebsspezifischen und technischen Normenbestimmungen (zB Betriebsdienst, Fahrpläne und Fahrplanhilfsmittel, betriebliche Kommunikation, Vershubdienst, Zug- und Nebenfahrten, besondere Betriebsituationen, Abweichungs- und Störmanagement)
13.	Bedienen von Triebfahrzeugen (Elektro- oder Dieseltriebfahrzeuge) im Bahnbetrieb bei eingeschränktem Ortsbetrieb
14.	Grundkenntnisse der Betriebsabwicklung im Eisenbahnbetrieb (zB Organisation, Betriebsbereiche, Zuständigkeiten, Schnittstellen, Normenwesen)
15.	Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen
Pos.	<b>Spezialmodul Eisenbahnfahrzeuginstandhaltungstechnik</b>
1.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Schienenfahrzeugen (Elektro- und Dieseltriebfahrzeuge, Güterwagen, Reisezugwagen, Sonderfahrzeugen)
2.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktionsweise der mechanischen Anlagen wie Zug- und Stoßeinrichtung, Laufwerk, Kasten und Anbauteile, Türen, Druckschutz, Wasseranlagen, WC-Systeme, Entkeimungsanlagen sowie des Aufbaus und der Funktion der Einzelbaugruppen
3.	Kenntnis der Gestaltungskriterien für Inneneinrichtungen
4.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktionsweise der elektrischen und klimatechnischen Anlagen wie Antriebssysteme, Bordnetzversorgung von Triebfahrzeugen, Energieversorgungssystem von Reisezugwagen, Klimaanlage sowie des Aufbaus und der Funktion der Einzelbaugruppen
5.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktionsweise der elektronischen Anlagen wie Steuerungseinrichtungen, Steuerungseinheiten (Gleitschutz, Klima, Elektroversorgungsanlagen, Türen) und der Fahrgastinformationssysteme sowie des Aufbaus und der Funktion der Einzelbaugruppen
6.	Grundkenntnisse des Aufbaus und der Funktion der Sicherheitseinrichtungen (SIFA, Zugbeeinflussungsanlagen zB PZB) auf Triebfahrzeugen
7.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktionsweise der pneumatischen und elektropneumatischen Anlagen wie Bremstechnik, Druckluftversorgung, Aufbereitung, Druckluftsystem und Hauptverbraucher sowie Anwendungen (Stromabnehmer, Türen usw.) sowie des Aufbaus und der Funktion der Einzelbaugruppen
8.	Suchen und Beurteilen von Fehlern an Eisenbahnfahrzeugen
9.	Messen von berufsspezifischen Größen mit mechanischen, elektrischen und elektronischen Mess- und Prüfverfahren
10.	Diagnostizieren von Fehlern mittels computergestützter Diagnosemethoden
11.	Durchführen von Prüf-, Ausbau-, Montage-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Eisenbahnfahrzeugen
12.	Arbeiten unter Beachtung der besonderen Gefahren im Umgang mit Eisenbahnfahrzeugen und Anwendung der spezifischen Sicherheitsvorschriften
13.	Grundkenntnisse der Betriebsabwicklung im Eisenbahnbetrieb (zB Organisation, Betriebsbereiche, Zuständigkeiten, Schnittstellen, Normenwesen)
14.	Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen

# Das Lehrberufs-ABC

## Berufsbild für den Lehrberuf Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Pos.	Spezialmodul Eisenbahnbetriebstechnik
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Information an Reisende, Abweichungsmanagement, Qualitätsmanagement)
2.	Grundkenntnisse der gesetzlichen und normativen Grundlagen des Eisenbahnbetriebes
3.	Kenntnis des organisatorischen Aufbaus und der Zuständigkeiten der einzelnen Bereiche des Eisenbahnbetriebes und der Prozessabläufe sowie der betrieblichen Begriffe (nationale und internationale Definitionen)
4.	Kenntnis der Maßnahmen und Systeme zur Betriebssicherheit sowie Sicherstellen der Betriebssicherheit im übertragenen Wirkungskreis und der Sicherheit der Kunden beim Umgang mit den Einrichtungen des Betriebsbereiches
5.	Kenntnis der betriebsspezifischen Normenbestimmungen (zB Betriebsdienst, Fahrpläne und Fahrplanhilfsmittel, betriebliche Kommunikation, Vershubdienst, Zug- und Nebenfahrten, besondere Betriebssituationen, Abweichungs- und Störmanagement)
6.	Anwenden und Umsetzen der betriebsspezifischen Normenbestimmungen (zB Betriebsdienst, Fahrpläne und Fahrplanhilfsmittel, betriebliche Kommunikation, Vershubdienst, Zug- und Nebenfahrten, besondere Betriebssituationen, Abweichungs- und Störmanagement) zum Erreichen höchster Handlungssicherheit
7.	Grundkenntnisse des Aufbaus, der Funktion von mechanischen, elektrischen und elektronischen Stellwerksanlagen, betrieblicher Kommunikationseinrichtungen, von Bahnstromanlagen und der betrieblichen Sicherheitssysteme
8.	Grundkenntnisse der eisenbahntechnischen Bereiche des Gleisbaus, Tunnelbaus, Brückenbaus, Bahnstromes, Verkehrsplanung und Trassenmanagement sowie der Traktions- und Fahrzeugtechnik
9.	Handlungssicheres Bedienen von mechanischen, elektrischen und elektronischen Stellwerksanlagen, betrieblichen Kommunikationseinrichtungen von Bahnstromanlagen und von betrieblichen Sicherheitssystemen im Anlassfall
10.	Grundkenntnisse der Betriebsabwicklung im Eisenbahnbetrieb (zB Organisation, Betriebsbereiche, Zuständigkeiten, Schnittstellen, Normenwesen)
11.	Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen

### Übergangsbestimmungen

Personen, die die Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen Anlagenelektrik, Anlagenelektriker, Elektroanlagentechnik, Anlagenmonteur, Elektrobetriebstechnik oder Betriebselektriker abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 des BAG unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik berechtigt.

Personen, die die Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen Elektroenergietechnik, Starkstrommonteur oder Elektromechaniker für Starkstrom abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 des Berufsausbildungsgesetzes unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Elektroenergietechnik berechtigt.

Personen, die die Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen Elektroinstallationstechnik oder Elektroinstallateur abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 BAG unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Elektro- und Gebäudetechnik berechtigt.

# Das Lehrberufs-ABC

## **Berufsbild** für den Lehrberuf **Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik**

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Personen, die die Lehrabschlussprüfung im Lehrberuf Prozessleittechniker oder Mess- und Regelmechaniker abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 BAG unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik berechtigt.