

# Ausbildungsdokumentation

für den Lehrberuf

## Elektrotechnik (Modullehrberuf)

Lehrzeit: 4 Jahre

Lehrling: Vorname(n), Zuname(n)

Beginn der Ausbildung

Ende der Ausbildung

Ausbildungsbetrieb

Telefonnummer

Ausbilder: Titel, Vorname(n), Zuname(n)

E-Mail Adresse

**Bitte zutreffendes ankreuzen!**

- Grundmodul Elektrotechnik und Hauptmodul Elektro- und Gebäudetechnik
- Grundmodul Elektrotechnik und Hauptmodul Energietechnik
- Grundmodul Elektrotechnik und Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik
- Grundmodul Elektrotechnik und Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik
- Spezialmodul Gebäudeleittechnik
- Spezialmodul Gebäudetechnik-Service
- Spezialmodul Sicherheitsanlagentechnik
- Spezialmodul Erneuerbare Energien
- Spezialmodul Netzwerk- und Kommunikationstechnik
- Spezialmodul Eisenbahnelektrotechnik
- Spezialmodul Eisenbahnsicherungstechnik
- Spezialmodul Eisenbahnfahrzeugtechnik
- Spezialmodul Eisenbahntransporttechnik
- Spezialmodul Eisenbahnfahrzeuginstandhaltungstechnik
- Spezialmodul Eisenbahnbetriebstechnik

### L e h r j a h r e

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
------	---------------------------------------------------------	---	----	-----	----	-----	----	-----	----

Grundmodul Elektrotechnik									
1.	Der 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								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								
<b>2.</b>	<b>Lehrlingsausbildung</b>								
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								
<b>3.</b>	<b>Fachübergreifende Ausbildung (Schlüsselqualifikationen)</b>								
	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								
<b>4.</b>	<b>Fachausbildung</b>								
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.								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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:

Hauptmodul Elektro- und Gebäudetechnik									
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								
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								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
5.	Kenntnis der Gebäudetechnik wie Installationstechnik, Licht- und Beleuchtungstechnik, Elektrogeräte, Antennentechnik, Telekommunikation, Gebäudeautomation, Gefahrenmeldeanlagen, Blitzschutz								
6.	Dimensionieren und Festlegen von Betriebsmitteln und Installationsmaterial								
7.	Errichten und Inbetriebnehmen der Gebäudetechnik								
8.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an der Gebäudetechnik								
9.	Instandhalten und Warten der Gebäudetechnik								
10.	Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an der Gebäudetechnik laut Angaben oder Plänen								
11.	Grundkenntnisse der Wärme-, Kälte-, Klima- und Lüftungstechnik								
12.	Kenntnis der Photovoltaik (Anwendungsmöglichkeiten, Funktionsweise, Bauteile)								
13.	Planen, Dimensionieren, Zusammenbauen und Verdrahten von elektrotechnischen Bauteilen zu Baugruppen								
14.	Kenntnis der Messtechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, der Elektronik und der elektrischen Maschinen und Geräte								
15.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von messtechnischen Einrichtungen, von elektrischen Steuerungen und Regelungen, von Bussystemen, von Baugruppen der Analog- und Digitaltechnik und von elektrischen Maschinen und Geräten								
16.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an messtechnischen Einrichtungen, elektrischen Steuerungen und Regelungen, Bussystemen, Baugruppen der Analog- und Digitaltechnik und elektrischen Maschinen und Geräten								
17.	Instandhalten und Warten von messtechnischen Einrichtungen, elektrischen Steuerungen und Regelungen, Bussystemen, Baugruppen der Analog- und Digitaltechnik und elektrischen Maschinen und Geräten								
18.	Auswählen von Messverfahren und Messgeräten zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen sowie Beurteilen der Messergebnisse								
19.	Kenntnis von speicherprogrammierbaren Steuerungen								
20.	Programmieren, Parametrieren und Anschließen von einfachen speicherprogrammierbaren Steuerungen								
21.	Prüfen und Dokumentieren von elektrischen Anlagen								
22.	Errichten, Instandhalten und Warten von elektrischen Anlagen im Freien und von besonderen Anlagen								
23.	Kenntnis der Erzeugung, Umwandlung und Verteilung elektrischer Energie insbesondere der erneuerbaren Energien								
24.	Kenntnis und Anwendung von sicherheitstechnischen Maßnahmen und Einrichtungen (wie Not- und Sicherheitsbeleuchtung, baulicher Brandschutz, Leitungsführung mit integriertem Funktionserhalt)								
25.	Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
26.	Kenntnis und Anwendung der Erdungsanlagen und Überspannungsschutzanlagen								
27.	Kenntnis und Anwendung des Überstromschutzes								
28.	Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)								
29.	Überprüfen und Dokumentieren von elektrischen Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit gegen elektrischen Schlag								
30.	Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)								

Hauptmodul Energietechnik		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								
3.	Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützte 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.	Kenntnisse von Anlagen zur Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung (Kraftwerke, Umspannwerke, Hochspannungsanlagen, alternative Energiequellen)								
11.	Errichten, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Anlagen zur Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung								
12.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Anlagen zur Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung								
13.	Instandhalten und Warten von Anlagen zur Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung								
14.	Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an Anlagen zur Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung nach Angaben und Plänen								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
15.	Kenntnis der Messtechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, der Leittechnik, der Elektronik, der elektrischen Maschinen und Geräte und der Pneumatik und Hydraulik								
16.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik Leittechnik und Elektronik, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik								
17.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an messtechnischen Einrichtungen, Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, Leittechnik und Elektronik, elektrischen Maschinen und Geräten und an Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik								
18.	Instandhalten und Warten von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, Leittechnik, Elektronik, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik								
19.	Anschließen, Einstellen und Inbetriebnehmen von Antriebssystemen mit ungesteuerten und gesteuerten Stromrichtern sowie Umrichtern in Verbindung mit elektrischen Maschinen								
20.	Auswählen von Messverfahren und Messgeräten zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen sowie Beurteilen der Messergebnisse								
21.	Programmieren, Parametrieren und Anschließen von speicherprogrammierbaren Steuerungen								
22.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an der Gebäudetechnik								
23.	Instandhalten und Warten der Gebäudetechnik								
24.	Kenntnis und Anwendung der Erdungsanlagen und Überspannungsschutzanlagen								
25.	Kenntnis und Anwendung des Überstromschutzes								
26.	Kenntnis und Anwendung der Schutztechnik für Hochspannungsnetze und Einsatzmöglichkeiten von Hochspannungsschaltgeräten								
27.	Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden								
28.	Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)								
29.	Überprüfen und Dokumentieren von elektrischen Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit gegen elektrischen Schlag								
30.	Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
	<b>Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik</b>								
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								
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 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								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								
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 Maschinensicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)								

Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik									
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								
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								
6.	Montieren und Demontieren von Maschinenelementen								
7.	Anfertigen von einfachen Vorrichtungen und Ersatzteilen für Betriebsmittel und Anlagen								
8.	Planen, Dimensionieren, Zusammenbauen und Verdrahten von elektrotechnischen Bauteilen zu Baugruppen								



## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
9.	Kenntnis der Messtechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, der Elektronik, der elektrischen Maschinen und Geräte und der Pneumatik und Hydraulik								
10.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik								
11.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an messtechnischen Einrichtungen, Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, Bussystemen, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik								
12.	Instandhalten und Warten von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik								
13.	Anschließen, Einstellen und Inbetriebnehmen von Antriebssystemen mit ungesteuerten und gesteuerten Stromrichtern sowie Umrichtern in Verbindung mit elektrischen Maschinen								
14.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von elektrischen und elektropneumatischen Stellgeräten und Antrieben								
15.	Auswählen von Messverfahren, Messgeräten und Sensoren zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen wie Temperatur, Druck, Durchfluss, Kraft usw. sowie Beurteilen der Messergebnisse								
16.	Kalibrieren von Messgeräten und Sensoren								
17.	Programmieren, Parametrieren und Anschließen von speicherprogrammierbaren Steuerungen								
18.	Kenntnis der betriebsspezifischen Prozesse und Anlagen (Maschinen und Apparate der Verfahrenstechnik, Rohrleitungen, Armaturen, Förder- und Dosierorgane) sowie des Einsatzes von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen								
19.	Analysieren und Ermitteln von Funktionszusammenhängen und Prozessabläufen in den betriebsspezifischen Produktionsanlagen								
20.	Untersuchen der Signal-, Energie- und Materialflüsse von physikalischen und chemischen Teilprozessen sowie Ermitteln von Funktionen und Übertragungsverhalten								
21.	Kenntnis der Automatisierungs- und Prozessleittechnik (Hard- und Softwarekomponenten, Sensoren, Aktoren, Aufbau eines Prozessleitsystems, Darstellung des Prozessgeschehens, Bedienung, Funktionsumfang)								
22.	Nutzen von Anwenderprogrammen zur Messwerterfassung, -übertragung und -verarbeitung sowie zur Visualisierung								
23.	Errichten, Konfigurieren, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Automatisierungs- und Prozessleitsystemen für betriebsspezifische Produktionsanlagen inklusive Vernetzen von Teilsystemen zu komplexen Systemen								
24.	Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an den Automatisierungs- und Prozessleitsystemen der betriebsspezifischen Produktionsanlagen auch durch den Einsatz von Test- und Diagnosesoftware								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
25.	Instandhalten und Warten von Automatisierungs- und Prozessleitsystemen der betriebspezifischen Produktionsanlagen								
26.	Optimieren sowie Ausführen von Änderungen und Anpassungen an den Automatisierungs- und Prozessleitsystemen der betriebspezifischen Produktionsanlagen								
27.	Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an den betriebspezifischen Produktionsanlagen laut Angabe und Plänen								
28.	Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden								
29.	Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, VEXAT, TAEV)								
30.	Überprüfen und Dokumentieren von elektrischen Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit gegen elektrischen Schlag								
31.	Grundkenntnisse der Verordnung über explosive Atmosphäre sowie über Anlagensicherung mittels der MSR-Technik („Funktionale Sicherheit“)								
32.	Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, 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 Hauptmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Spezialmodul Gebäudeleittechnik		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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, Mängeln 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.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
<b>Spezialmodul Gebäudetechnik - Service</b>									
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.								
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 äußerer Korrosion von Leitungen und Geräten								
16.	Überprüfen von Anlagen unter Verwendung von Checklisten sowie Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen								
<b>Spezialmodul Sicherheitsanlagentechnik</b>									
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Beraten von Kunden in Fragen der Einbruchmeldetechnik, Brandmeldetechnik, Videoüberwachung und Zutrittskontrollanlagen)								
2.	Kenntnis der Funktion, Möglichkeiten und Anwendungsbereiche von Einbruchmeldeanlagen, Funk- und Hybridsystemen, Zutrittskontrollanlagen, Videoüberwachungsanlagen und Brandmeldeanlagen								
3.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion der Hard- und Software von Einbruchmeldeanlagen, Funk- und Hybridsystemen, Zutrittskontrollanlagen, Videoüberwachungsanlagen und Brandmeldeanlagen								
4.	Errichten, Programmieren, Parametrieren, Inbetriebnehmen und Prüfen von Einbruchmeldeanlagen, Funk- und Hybridsystemen, Zutrittskontrollanlagen, Videoüberwachungsanlagen und Brandmeldeanlagen								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
5.	Instandhalten und Warten von Einbruchmeldeanlagen, Funk- und Hybridsystemen, Zutrittskontrollanlagen und Videoüberwachungsanlagen								
6.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an Einbruchmeldeanlagen, Funk- und Hybridsystemen, Zutrittskontrollanlagen und Videoüberwachungsanlagen								
7.	Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen								
8.	Kenntnis von Datenschutz und Persönlichkeitsrechten								
9.	Kenntnis der Installationsrichtlinien von Brandmeldeanlagen (zB TRVB)								
10.	Grundkenntnisse von baulichem Brandschutz und Evakuierungsmaßnahmen								
11.	Kenntnis der Rechtsvorschriften, Normen und Richtlinien betreffend der Errichtung und den Betrieb von Einbruchmeldeanlagen, Funk- und Hybridsystemen, Zutrittskontrollanlagen, Videoüberwachungsanlagen und Brandmeldeanlagen								

Spezialmodul Erneuerbare Energien		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Beraten von Kunden in Fragen der erneuerbaren Energien)								
2.	Kenntnis der Funktion, Möglichkeiten und Anwendungsbereiche (zB Photovoltaik, Windkraft, Brennstoffzellen) von erneuerbaren Energien								
3.	Kenntnis der Schutzmaßnahmen für Anlagen mit erneuerbaren Energien								
4.	Grundkenntnisse der Statik								
5.	Kenntnis der Planung von Anlagen mit erneuerbaren Energien								
6.	Planen und Dimensionieren von Anlagen mit erneuerbaren Energien								
7.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von Anlagen mit erneuerbaren Energien								
8.	Instandhalten und Warten von Anlagen mit erneuerbaren Energien								
9.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an Anlagen mit erneuerbaren Energien								
10.	Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen								
11.	Erstellen von Einreichunterlagen und technischen Beschreibungen								
12.	Kenntnis der Abwicklung der notwendigen Behördenwege für Genehmigungen und Förderungen								
13.	Kenntnis der Rechtsvorschriften, Normen und Richtlinien betreffend die Errichtung und den Betrieb von Anlagen mit erneuerbaren Energien								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
<b>Spezialmodul Netzwerk- und Kommunikationstechnik</b>									
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Beraten von Kunden in Fragen der Netzwerk- und Kommunikationstechnik)								
2.	Kenntnis der Funktion, Möglichkeiten und Anwendungsbereiche der Signalübertragungstechnik, strukturieren Verkabelungen, Verkabelungsstrukturen und Backbone-Verkabelungen, optischen Übertragungstechnik, Multimediatechnik, 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>Spezialmodul Eisenbahnelektrotechnik</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.	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								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
12.	Kenntnis der Errichtungsprozesse (Montage, Messtechnik/Funktionsprüfung), Anlagenfreigabe, Dokumentation, Schnittstellen usw.) von Systemen der Energietechnik, Traktionsstrom, Fernwirktechnik und der Schaltanlagen								
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								

Spezialmodul Eisenbahnsicherungstechnik		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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 Verschubstraßen, 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 (Stellwerksbauarten, Bedienung der Stellwerke, Weichen, Freistellen und Haltstellen der Signale)								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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, Zählwerksvorwerk)								
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								
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								

Spezialmodul Eisenbahnfahrzeugtechnik		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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)								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
8.	Grundkenntnisse der Regelwerke UIC, AVV, RIC und der Verladetrichtlinien								
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								

Spezialmodul Eisenbahntransporttechnik		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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)								
11.	Kenntnis der betriebsspezifischen und technischen Normenbestimmungen (zB Betriebsdienst, Fahrpläne und Fahrplanhilfsmittel, betriebliche Kommunikation, Verschubdienst, Zug- und Nebenfahrten, besondere Betriebssituationen, Abweichungs- und Störmanagement)								



## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
12.	Anwenden und Umsetzen der betriebsspezifischen und technischen Normenbestimmungen (zB Betriebsdienst, Fahrpläne und Fahrplanhilfsmittel, betriebliche Kommunikation, Vershubdienst, Zug- und Nebenfahrten, besondere Betriebssituationen, 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								

Spezialmodul Eisenbahnfahrzeuginstandhaltungstechnik		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								

## Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								

Spezialmodul Eisenbahnbetriebstechnik		½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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 Betriebsicherheit 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)								

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
11.	Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen								

Falls zutreffend, Angabe welche Berufsbildpositionen (BBP) über Kurse oder über Ausbildungsverbundmaßnahmen vermittelt werden:

BBP:			
von: bis:			
Kursunternehmen / Verbundbetrieb			

BBP:			
von: bis:			
Kursunternehmen / Verbundbetrieb			

**Zusätzliche Maßnahmen in der Ausbildung**

Nachhilfe			
Coaching/Mediation			
Kurse/Seminare/Workshops			
Prüfungsvorbereitung			

**Durchgeführte Abstimmungsgespräche**

	Datum	Unterschrift Ausbilder	Unterschrift Lehrling
1. Lehrjahr			
2. Lehrjahr			
3. Lehrjahr			
4. Lehrjahr			