



Funktionsausbildung

zum

Triebfahrzeugführer

**(Erwerb des Triebfahrzeugführerscheins und der Zusatzbescheinigung
Klasse B: Zugfahrten im Personen- und Güterverkehr
- gemäß Triebfahrzeugführerscheinverordnung -)**

- Ausbildungsrahmenplan -

- **Zeitliche Richtwerte**
- **Lernziele**
- **Lerninhalte**
- **Intensitätsstufen**
- **Mögliche Methoden**
- **Mögliche Medien**

Stand: März 2021

Allgemeines

Die Inhalte sollen überwiegend teilnehmeraktiv vermittelt werden.

Neben Fachkompetenz werden auch Methodenkompetenz und Sozialkompetenz erworben.

Methodenkompetenz fördert Kreativität und eigene Lösungswege und regt zum Problemlösungsdenken an.

Sozialkompetenz stärkt die Softskills wie Teamfähigkeit, Kommunikation und Selbstständigkeit.

Das Medienangebot berücksichtigt u. a. den Einsatz von Simulatoren und digitaler Medien.

Regelwerke und Hintergrundinformationen sind so jederzeit abrufbar und ermöglichen das selbstständige Anzeigen und Aneignen von Wissen (kognitive Lernziele).

Im Übrigen beziehen wir uns auf Anlage 8 der Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV).

Ausarbeitung:

Helmut Jeck

ehem. Verbandsvorsitzender und Bezirksschulleiter Süd des VDEF, Mitglied des Präsidiums mobifair e.V., Ludwigshafen am Rhein

Günter Domes

ehem. Bildungsreferent und Chefpädagoge des VDEF, Gemering

Aus Gründen der Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen die männliche Form gewählt, es ist jedoch immer die weibliche Form mitgemeint.

Dieser Ausbildungsrahmenplan ersetzt nicht die Beachtung der einschlägigen Gesetze, Vorschriften und Regelwerke.

Lernziele und Intensitätsstufen

Lernziele beschreiben das Endverhalten, das nach erfolgreichem Lernen gezeigt und geprüft werden soll.

Intensitätsstufe 1: Wissen

z. B.

nennen	aufzählen	angeben	wiedergeben
aufführen	anführen	aufsagen	
berichten	bezeichnen		

Der Teilnehmer soll die Bauteile des Triebfahrzeuges nennen.

Intensitätsstufe 2: Verstehen

z. B.

kennzeichnen	deuten	aufzeigen
interpretieren	vergleichen	beschreiben
erklären	zuordnen	gegenüberstellen
darstellen	erläutern	abgrenzen

Der Teilnehmer soll die Bedeutung der Ausbildung erklären.

Intensitätsstufe 3: Anwenden

z. B.

übertragen	verwenden	übersetzen	aufstellen
zusammenstellen	durchführen	berechnen	lösen
ausführen	buchen	anfertigen	bedienen
ausfüllen	konstruieren	gestalten	abrechnen
veranlassen	auswerten	bilden	anwenden
einleiten	verwalten	bearbeiten	
erstellen	nutzen	formulieren und gliedern	
fachgerecht	situationsgerecht		
handhaben	verhalten		

Der Teilnehmer soll die Regelwerke anwenden.

Intensitätsstufe 4: Beurteilen

z. B.

analysieren	einschätzen	abschätzen	bewerten
begründen	würdigen	Stellung nehmen	kommentieren
entwickeln	folgern	ermitteln	abwägen
gestalten	planen	entwerfen	ableiten
entscheiden	kritisch betrachten	kritisch würdigen	unterscheiden

Der Teilnehmer soll Gruppendynamik bei neuen Situationen analysieren.

Zeitrichtwerte für die Funktionsausbildung zum Triebfahrzeugführer (incl. der Prüfungen gemäß Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV) und Triebfahrzeugführerschein-Prüfungsverordnung (TfPV))

TfV Anlage 5	200 UE	≈	5 Wochen
TfV Anlagen 6 und 7 Klasse B = Personenverkehr und Güterverkehr	1 840 UE	≈	46 Wochen
Prüfungen gemäß TfV und TfPV	40 UE	≈	1 Woche*
	<hr/>		
	2 080 UE	≈	52 Wochen

* Stundenzahl nicht im Ausbildungsrahmenplan enthalten

Ausbildungsrahmenplan
für den Erwerb des Triebfahrzeugführerscheins gemäß Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV)
Anlage 5
- Allgemeine Fachkenntnisse für den Erwerb des Triebfahrzeugführerscheins -

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
0	4	<p>Ziele der allgemeinen Ausbildung und Ausbildungsinhalte gemäß TfV</p> <p>Einführung und Erläuterung des Ausbildungsplanes</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Bedeutung der Ausbildung erklären</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Abschluss, Dauer, Beendigung - Rechte und Pflichten der Teilnehmer - Prüfungen und Lernerfolgskontrollen - Tagesabläufe - Urlaub - Schichtarbeit im Praxistraining - Bedingungen bei Mitfahrten 	2	Lehrgespräch	Flipchart

Ausbildungs- abschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichts- einheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitäts- stufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
	4	Das Lernen an Beispielen erläutern - Lerntypentest - Softskills - Intensitätsstufen	2	Lehrgespräch	Flipchart, Metaplan
	4	Digitales Lernen an Beispielen erläutern - IT-Systeme - Einrichtungen des Zug- und Rangierfunks - Informationsquellen, Informationen recherchieren, beschaffen und bewerten - Innerbetriebliche Regelwerke - Daten pflegen, schützen, sichern und archivieren - Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte zielgruppengerecht aufbereiten, deutsche und fremdsprachliche Fachausdrücke anwenden	2	Lehrgespräch	Metaplan
	3	Gruppendynamik bei neuen Situationen analysieren - Aufgaben der Teammitglieder - Verhalten und Konsequenzen - Aufmerksame Wahrnehmung - Reflexion	4	Gruppenarbeit, Lehrgespräch	Metaplan

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
	4	<p>Mögliche Umweltschutzmaßnahmen beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - mögliche Umweltbelastungen - Regelungen des Umweltschutzes - Energie- und Materialverwendung - Abfallvermeidung und umweltschonende Entsorgung - Tagesabläufe 	2	Lehrgespräch	Flipchart
1	8	<p>Der Triebfahrzeugführer (Tf)</p> <p>Die Aufgaben des Tf beschreiben und die dazu nötigen Voraussetzungen und Eigenschaften zuordnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pünktlichkeit - Zuverlässigkeit - Verantwortungsbewusstsein - Mut - Risikobereitschaft - Schwierige Situation aushalten - Empathie - Teamfähigkeit - Kommunikation - Leistungsbereitschaft - Flexibilität 	2	Vortrag, Gruppenarbeit, Lehrgespräch	Tablet, Metaplan, Flipchart, Whiteboard

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
2	32	<p>Regeln erläutern, Gefahren an Beispielen aufzeigen</p> <p>Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen; berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wege vom und zum Arbeitsplatz - Verhalten im Gleisbereich - Auf- und Absteigen bei Fahrzeugen - Kuppeln und Entkuppeln <p>Lerngang „Arbeitsschutz im Gleis“ und an Fahrzeugen</p> <p>Mitfahren im Triebfahrzeug (Tfz) und dabei protokollieren, welche am Vortrag ermittelten Aufgaben jeweils im Personen- und Güterverkehr umgesetzt werden</p> <p>Teilnehmer stellen gemachte Erfahrungen vor und vergleichen die Ergebnisse</p>	2 3 4 3	<p>Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Vortrag</p> <p>Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Vortrag</p> <p>Lerngang, Demonstration, Lehrgespräch</p> <p>Praxis, Einzelarbeit, Lehrgespräch</p> <p>Vortrag, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Einzelarbeit</p>	<p>Unfallverhütungsvorschriften</p> <p>Beamer, Flipchart</p> <p>Eisenbahnfahrzeuge</p> <p>Triebfahrzeuge</p> <p>Flipchart, Whiteboard, Metaplan</p>

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
3	5	<div data-bbox="589 419 1440 515" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Bedeutung der Eisenbahn für die Entwicklung Europas und der Welt an Beispielen darstellen </div> <ul style="list-style-type: none"> - Geschichtliche Entwicklung der Eisenbahn - Entwicklung der Eisenbahnen in Europa - Entwicklung und Aufbau der Schienen - Spurweiten in Europa - Entwicklung der Traktionsarten - Dampfmaschine, Dampflokomotiven, Diesellokomotiven, Elektrische Lokomotiven - Entwicklung der Fahrgeschwindigkeiten - Digitale Eisenbahn - Neue Systeme 	2	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Vortrag	Beamer, Flipchart, Whiteboard, Metaplan

Ausbildungs- abschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichts- einheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitäts- stufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
4	16	<p>Die physikalischen Grundlagen des Rad-Schiene-Systems an einfachen Beispielen erklären</p> <p>Physik des Rad-Schiene-Systems</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedingungen für instabile Anfahr- und Bremsvorgänge - Spurführungstechnik - Kräfte am Rad - - Bremskraft / Haftkraft - Reibwerte von Bremsmaterialien - - Schleudern / Gleiten / Sanden - Lange Bremswege - Einflüsse der Witterung - Besonderheiten des Schienenverkehrs im Vergleich zum Straßenverkehr - Weiterentwicklung durch neue digitale Systeme 	2	Lehrgespräch, Vortrag, Gruppenarbeit	Tablet, Beamer, Metaplan, Flipchart

Ausbildungs- abschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichts- einheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitäts- stufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
5	28	<p>Die Anforderungen an Bahnanlagen, damit Bahnbetrieb durchgeführt und Kundenbedürfnisse zufriedengestellt werden, mit Beispielen beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Kunden fahren wir Eisenbahn - Wünsche der Kunden und Tf - Elemente der Bahnanlagen - Oberbau, Weichen, Signalanlagen, Oberleitung, Fernmeldeeinrichtungen, Zugbeeinflussung - Aufbau einer Weiche - Elemente der Bahnstromversorgung - Stromerzeugung, Stromverteilung, Bahnstrom - Gleisabstand und Lichtraumprofil - Belastbarkeit des Oberbaus - Elemente der Bahnhöfe - Bahnsteige, Laderampen, Gleise, Abgrenzung zur freien Strecke, Durchrutschweg, Flankenschutz 	2	Lehrgespräch, Vortrag, Gruppenarbeit	Tablet, Beamer, Flipchart, Metaplan
	8	<p>Lerngang im Bahnhof durchführen und Beobachtungen der Teilnehmer aufnehmen</p>	3	Lerngang, Lehrgespräch, Vortrag	

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
6	16	<p>Beschreiben, welche Anforderungen im Bahnbetrieb erfüllt sein müssen</p> <p>Elemente der Betriebssicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung betrieblicher Regeln - Gefahren durch Dritte - Gefahren durch Ladegut <p>Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Alkohol und andere Drogen 	2	Gruppenarbeit, Lehrgespräch, Vortrag	Tablet, Beamer, Metaplan
7	16	<p>Beschreiben, welche Aufgaben Mitarbeiter im Bahnbetrieb haben</p> <p>Mitarbeiter im Bahnbetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufgabenbereiche des Triebfahrzeugführers - Rangieren, Güterverkehr, Personenverkehr - Zusammenwirken aller Beteiligten am Produkt „Fahren“ - Grundlagen der betrieblichen Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> - manuell und technisch - - Fahrdienstleiter (Fdl) - Betriebsleitstellen 	2	Gruppenarbeit, Lehrgespräch	Tablet

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
8	16	<p>Beschreiben, was Leit- und Sicherungstechnik ausmacht sowie deren Bedeutung für die Sicherheit von „Mensch und Material“</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundsätze der Signalisierung - ortsbezogene Signalisierung, Führerraumanzeigen, Signale zur Bremsankündigung, Fahrstraßen - - Erkennung von Gleisbelegungen - Gleisfreimeldeanlagen und Wirkprinzip - - Streckenblock / Raumabstand - Fahren im Raumabstand - Erfordernisse und Zweckdienlichkeit der Signalisierung - - Aufgabe und Einrichtungen der Zugbeeinflussung - Strecken- und Fahrzeugeinrichtungen, punktuell/linear - - Überwachungseinrichtung der Arbeitsfähigkeit des Triebfahrzeugführers - Sicherheitsfahrshalter (Sifa) - - Wirkungsweise von Heißläuferortungsanlagen (HOA) und Festbremsortungsanlagen (FBOA) - Bahnübergänge - technische und nichttechnische Sicherung - 	2	Vortrag, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Demonstration	Tablet, Simulator, Beamer

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
9	12	<p>Bedeutung der Sicherheitsfahrschaltung erklären</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe - Triebfahrzeuge, Wagen, sonstige Fahrzeuge - Aufbau der Fahrzeuge - Laufwerke, Zug- und Stoßeinrichtungen, Längsträger, Aufbauten - Gattungsbezeichnung - Anschriften an Fahrzeugen - Instandhaltung und Erkennbarkeit von Fristen 	2	Lehrgespräch, Vortrag, Gruppenarbeit	Tablet, Simulator, Beamer
10	16	<p>Entwicklung der Bremssysteme benennen und die Wirkungsweise an Beispielen demonstrieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschichtliche Entwicklung - Druckluftherzeugung - Wirkungsweise der direkten Bremse - Wirkungsweise der indirekten Bremse <p>An Eisenbahnfahrzeugen Bremsen in der Praxis in Augenschein nehmen und analysieren</p> <p>Lerngang Fahrzeuge und Bremse</p>	3 4	Lehrgespräch, Demonstration, Gruppenarbeit Lerngang, Lehrgespräch, Gruppenarbeit	Tablet, Beamer, Flipchart Eisenbahnfahrzeuge, Aufschreibungen

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
11	8	Spezifische Tätigkeiten des Tf aufführen und beschreiben <ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitungstätigkeiten bei Schichtbeginn - Vorbereitungsarbeiten am Tfz - Vorbereiten des Zuges - Fahrt des Zuges - Abschlussarbeiten am Tfz - Abschlusstätigkeiten bei Schichtende 	2	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Vortrag	Simulator, Beamer
	200	= Summe (TfV Anlage 5)			

Im Rahmen der Funktionsausbildung wird die entsprechende Prüfung gemäß Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV) und Triebfahrzeugführerschein-Prüfungsverordnung (TfPV) durchgeführt.

**Ausbildungsrahmenplan
für den Erwerb der Zusatzbescheinigung Klasse B gemäß Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV)
Anlage 6 und Anlage 7
- Fahrzeugbezogene Fachkenntnisse für den Erwerb der Zusatzbescheinigung -
- Infrastrukturbezogene Fachkenntnisse für den Erwerb der Zusatzbescheinigung -**

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
0	2	Ausbildungsplan erläutern <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung für Teilnehmer - Aufgaben des Ausbildenden - Lernerfolgskontrollen und Prüfungen - Schichten bei Mitfahrten und Praxiseinsatz - Bedingungen bei Mitfahrten 	2	Lehrgespräch, Vortrag, Gruppenarbeit	Flipchart, Simulator, Beamer, Ausbildungsplan
	2	Sozialkompetenz des Triebfahrzeugführers (Tf) erläutern <ul style="list-style-type: none"> - Pünktlichkeit - Genauigkeit - Verantwortungsbewusstsein - Kommunikation (u. a. aktives Zuhören) 	2	Lehrgespräch, Vortrag, Gruppenarbeit, Rollenspiel	Flipchart, Whiteboard

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
2	24	Grundlagen des Bahnbetriebs beschreiben <ul style="list-style-type: none"> - Bahnanlagen - Zweck der Gleisarten - Betriebsstellen - Fahrordnung im Bahnhof und auf der freien Strecke - Betriebsverfahren - Betriebsführung - Wechsel von Betriebsverfahren, Signalsystemen 	2	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Vortrag	Tablet, Beamer, Whiteboard, Flipchart, Unterlagen
3	68	Funktionsweise der Bremsen erläutern und Bremsberechnungen durchführen <ul style="list-style-type: none"> - Druckluftherzeugung - Funktionsweise der direkten und indirekten Bremse - Bremsen einstellen - Bremsberechnung - Arten der Bremsproben 	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Einzelarbeit	Tablet, Beamer, Unterlagen, Vordrucke

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
	32	<p>Bremsverhältnisse erklären und Bremsproben durchführen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundsätze - Begriffserklärung zu den Arbeits- und Prüfschritten an lokbespannten Zügen - Volle Bremsprobe - Vereinfachte Bremsprobe - Bremsprobe bei Unregelmäßigkeiten - Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten an Bremsen von Triebfahrzeugen und Steuerwagen (außer ICE) - Bremsbedienung 	3	Vortrag, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Praxistraining (16)	Tablet, Unterlagen, Eisenbahnfahrzeuge
	24	<p>Verschiedene Bremsproben ausführen</p>	3	Praxistraining (8)	Eisenbahnfahrzeuge

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
4	140	<p><u>Güterzüge</u> Wagentechnik erläutern und verschiedene notwendige Handlungen an Eisenbahnfahrzeugen vornehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben und Zuständigkeiten - Bauarten der Güterwagen und Ladeeinheiten des kombinierten Verkehrs - Bauteile des Laufwerks, Untergestells, der Zug- und Stoßeinrichtung - Wagenkasten mit Verschluss- und Bedieneinrichtungen - Kennzeichnung und Behandlung festgestellter Schäden und Mängel - Betriebssichere Verladung - Gefahrguttransporte - Gefährliche Ereignisse im Bahnbetrieb - Zug- und Wagenprüfungen - Qualitätsmanagement 	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Vortrag, Einzelarbeit, Praxistraining (70)	Tablet, Beamer, Unterlagen, Eisenbahnfahrzeuge

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
5	80	<p>Reisezüge Verwendung und Einsatz von Eisenbahnfahrzeugen - nach EBO beschreiben und an Eisenbahnfahrzeugen fachgerecht handhaben -</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauarten - Anschriften - Radsatz / Drehgestell - Zug- und Stoßeinrichtung - Versorgungs- und Steuerleitungen - Wagenübergänge - Einstiegstüren - Energieversorgung - Schaltschränke - Bezettelung 	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Praxistraining (56)	Eisenbahnfahrzeuge

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
6	100	<p data-bbox="622 357 1431 416">Rangieren, Begriffe erläutern</p> <ul data-bbox="622 456 1431 639" style="list-style-type: none"> - Begriffe - Tätigkeiten / Uhrzeitvergleich - Allgemeines - Übergang einer Zugfahrt in eine Rangierfahrt und umgekehrt <p data-bbox="622 687 1431 746">Rangierfahrten durchführen</p> <ul data-bbox="622 786 1431 898" style="list-style-type: none"> - Vorbereiten einer Rangierfahrt - Fahrbereitschaft feststellen - Zustimmung zur Rangierfahrt <p data-bbox="622 946 1431 1005">Weichen und Gleissperren bedienen (umstellen)</p> <ul data-bbox="622 1045 1431 1228" style="list-style-type: none"> - Grundstellung - Reihenfolge beim Stellen von Weichen oder Gleissperren - Umstellverbot - Ortsgestellte Weichen ohne Spitzenverschluss 	<p data-bbox="1467 357 1644 416">2</p> <p data-bbox="1467 687 1644 746">3</p> <p data-bbox="1467 946 1644 1005">3</p>	<p data-bbox="1675 357 1890 453">Lehrgespräch, Gruppenarbeit</p> <p data-bbox="1675 687 1890 783">Praxistraining (16)</p> <p data-bbox="1675 946 1890 1005">Lehrgespräch, Gruppenarbeit</p>	<p data-bbox="1921 357 2114 533">Beamer, Unterlagen, Eisenbahnfahrzeuge</p> <p data-bbox="1921 687 2114 783">Eisenbahnfahrzeuge</p> <p data-bbox="1921 946 2114 1042">Beamer, Unterlagen, Eisenbahnfahrzeuge</p>

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
		<p>Bahnübergänge beim Rangieren sichern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische Sicherung - Ausfall der technischen Sicherung - Bahnübergang nicht technisch gesichert <p>Gleise sperren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wortlaut - Befahren - Aufheben <p>Wagenliste und Bremszettel führen</p> <ul style="list-style-type: none"> - BRW 	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>Lehrgespräch, Gruppenarbeit</p> <p>Lehrgespräch, Gruppenarbeit</p> <p>Praxistraining (16)</p>	<p>Beamer, Unterlagen, Eisenbahnfahrzeuge</p> <p>Beamer, Unterlagen, Eisenbahnfahrzeuge</p> <p>Eisenbahnfahrzeuge, Vordrucke, Unterlagen</p>

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
7	80	<p data-bbox="622 400 1435 491">Bedeutung der Signale beschreiben und an Beispielen praxisgerecht darstellen</p> <ul data-bbox="622 528 1435 1230" style="list-style-type: none"> - Allgemeine Bestimmungen gemäß ESO/Signalbuch - Hauptsignale (Hp) - Kombinationssignale (Ks) - Lichthaupt- und Lichtvorsignale (HI) (DV 301) - Vorsignale (Vr) - Zusatzsignale (Zs) - Signale für Schiebelokomotiven und Sperrfahrten (Ts) - Langsamfahrsignale (Lf) - Schutzsignale (Sh) - Rangiersignale (Ra) - Weichensignale (Wn) - Signale für das Zugpersonal (Zp) - Fahrleitungssignale (El) - Signale an Zügen (Zp) - Signale an einzelnen Fahrzeugen (Fz) - Nebensignale (Ne) - Signale an Bahnübergängen (Bü) - Orientierungszeichen - Signalkombinationen (Sk) <p data-bbox="622 1278 1435 1369">Am Simulator die notwendigen Handlungen durchführen und bewerten</p>	2	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Einzelarbeit	Tablet, Unterlagen, Flipchart, Whiteboard, Metaplan
			4	Praxistraining, Rollenspiel	Simulator

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
8	32	<p>Punktförmige Zugbeeinflussung (PZB 90) bedienen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handlungsweise und Zweck der PZB 90 - Vorbereitungsarbeiten - Bedienung während der Fahrt - Abschlussarbeiten - Unregelmäßigkeiten - Ersatzzugdaten / Grunddaten - I60R – PZB 90 - I80 – PZB 90 	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Praxistraining (8), Einzelarbeit	Tablet, Simulator, Beamer, Whiteboard, Flipchart, Metaplan
9	32	<p>Zugfunk GSM-R bedienen und Handlungen bewerten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau des Zugfunks - Tastenbelegung - Piktogramme - Bedienung - Störungen - Analoges Rangierfunk - Analoges Streckenfunk - GSM-R RiR / RoR 	4	Praxistraining (8)	Tablet, Simulator, Unterlagen

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
10	152	<p>Züge vorbereiten und im Regelfall nach FV-DB und FV-NE fahren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwerb und Erhalt der Streckenkenntnis - Zugpersonal - Zug vorbereiten - Zugaufsicht wahrnehmen - Zustimmung des Fdl zur Abfahrt - Abfahrbereitschaft feststellen - Abfahrauftrag erteilen - Fahrt des Zuges - Vorausschauende und energiesparende Fahrweise - Zug oder Zugteile abstellen - Befehle - Fahrplan-Mitteilung - Züge des Gelegenheitsverkehrs - Von den für Bahnanlagen oder Eisenbahnfahrzeugen vorgesehenen Maßen abweichen - Nachschieben - Geschobene Züge - Halten, Weiterfahrt nach Halt, Zugfahrt mit besonderem Auftrag - Von der Fahrordnung auf der freien Strecke abweichen - Sperrfahrten - FV-NE 	3	Vortrag, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Praxistraining (24)	Tablet, Simulator, Beamer, Whiteboard, Metaplan, Unterlagen

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
11	160	Unregelmäßigkeiten im Bahnbetrieb erklären und die notwendigen Tätigkeiten des Tf trainieren <ul style="list-style-type: none"> - Unregelmäßigkeiten an Bahnanlagen - Unregelmäßigkeiten an technischen Einrichtungen - Unregelmäßigkeiten an Bahnübergängen - Unregelmäßigkeiten an Bremsen 	3	Lehrgespräch, Vortag, Demonstration, Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Rollenspiel, Praxistraining (24)	Tablet, Unterlagen, Simulator, Beamer, Metaplan, Flipchart, Whiteboard
12	16	Die Aufgaben des Notfallmanagers analysieren <ul style="list-style-type: none"> - Rechtsverordnungen - Gefahren durch den Bahnbetrieb - Verhalten im Gleisbereich - Identifizierung des Einsatzortes - Notfalleitstellen - Meldepflichtiges Ereignis - Meldewege - Psychologische Betreuung 	4	Lehrgespräch, Gruppenarbeit	Tablet, Beamer, Whiteboard, Metaplan

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
	8	Kunden und Beteiligte im Störfall informieren <ul style="list-style-type: none"> - zeitnah - zielgruppengerecht - Reklamationen - Lösungen 	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit	Tablet, Unterlagen, Beamer
13a	82	Grundlagen der Brennstoff-Triebfahrzeuge erklären und vorstellen <ul style="list-style-type: none"> - Einleitung - Mechanik - Krafterzeugungsanlage - Kühlanlage - Kraftstoffanlage - Lüfteranlage - Kraftübertragung - Druckluftherzeugung - Druckluftbremsen - Feststellbremsen - Dynamische Bremsen - Mehrfachtraktion - Kommunikation im Zug und Fahrgastinformationssystem 	3	Vortrag, Demonstration, Lehrgespräch, Einzelarbeit, Praxistraining (16)	Tablet, Beamer, Unterlagen, Eisenbahnfahrzeuge

Ausbildungs- abschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichts- einheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitäts- stufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
13b	82	<p data-bbox="607 363 1449 453">Grundlagen der Elektrischen Triebfahrzeuge erklären und vorstellen</p> <ul data-bbox="607 491 1449 1082" style="list-style-type: none"> - Grundlagen Elektrotechnik - Bahnstromversorgung - Mechanik - Stromversorgung - Stromabnehmer - Hauptschalter - Transformator - Mess- u. Schutzeinrichtungen - Fahrsteuerung - Hilfsbetriebe - Druckluftbremsen - Feststellbremsen - Dynamische Bremsen - Druckluftherzeugung und Bremsen - Mehrfachtraktion / Wendezug - Kommunikation im Zug und Fahrgastinformationssystem 	3	Vortrag, Demonstration, Lehrgespräch, Einzelarbeit, Praxistraining (16)	Tablet, Beamer, Unterlagen, Eisenbahn- fahrzeuge

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
14	32	Elektronischer Buchfahrplan und Verzeichnis der Langsamfahrstellen (EBuLa) erläutern und bedienen <ul style="list-style-type: none"> - Technische Grundlagen - Tastenbelegung - Bedienung - La in EBUla - Unregelmäßigkeiten 	3	Vortrag, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Praxistraining (8), Einzelarbeit	Tablet, Simulator, Beamer, Metaplan, Flipchart
15	40	Linienzugbeeinflussung (LZB) erklären und bedienen <ul style="list-style-type: none"> - Die Entwicklung der LZB - Streckenausrüstung - Fahrzeugausrüstung - Regelbetrieb - Unregelmäßigkeiten - LZB CE 	3	Vortrag, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Praxistraining (8)	Tablet, Simulator, Beamer, Metaplan, Flipchart, Unterlagen

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
16	32	Abfertungsverfahren im Personenverkehr beschreiben und durchführen (Türen und Einstiegshilfen bedienen) <ul style="list-style-type: none"> - Türblockierung ab 0 km/h (Tb 0) - Selbstabfertigung Triebfahrzeugführer (SAT) - Technikbasiertes Abfertungsverfahren (TAV) - Türen und Einstiegshilfen 	3	Vortrag, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Praxistraining (16)	Tablet, Beamer, Eisenbahnfahrzeuge, Metaplan, Flipchart
	8	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit anwenden <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsmaßnahmen - Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften (UVV) - Verhaltensweisen bei Unfällen - Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes 	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit	Tablet, Whiteboard, Film, Unterlagen

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
17	520	<p>Ausbildung am Triebfahrzeug und Fahren trainieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische, betriebliche und bremstechnische Vorbereitungsarbeiten - Bedienen im Stillstand - Bedienen während der Fahrt - Verhalten bei Störungen und Störungsbehebung - Melden von Störungen - Technische und betriebliche Abschlussarbeiten - Abstellen im Winterbetrieb 	3	Praxistraining	Triebfahrzeuge
18	40	<p>Regeln der Kommunikation mit Kundengesprächen üben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wirkungsvolle Kommunikation - Aktives Zuhören - Takt und Stil - Eskalation und Deeskalation - Feedback-Kultur 	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Rollenspiel, Praxistraining (16)	Flipchart, Metaplan, Video
		<p>Zugansagen trainieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deutliche Sprache - Freundliche Stimme - Zeitgerechte Zugansagen und Wiederholungen 	3	Lehrgespräch, Einzelarbeit, Rollenspiel,	Video

Ausbildungsabschnitt	Zeitliche Richtwerte (Unterrichtseinheiten)	Lernziele Lerninhalte	Intensitätsstufen	Mögliche Methoden	Mögliche Medien
19	40	Auf Prüfung vorbereiten - Prüfung simulieren - Prüfungsängste abbauen	3	Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Praxistraining (8)	Tablet, Unterlagen, Metaplan, Simulator
	1840	= Summe (TfV Anlage 6 und 7)			

Im Rahmen der Funktionsausbildung werden die Prüfungen gemäß Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV) durchgeführt.