

Funktionsausbildung

zum

Fahrbahnmechaniker

Gültig ab 01.03.2001

Aufgabenbeschreibung

Fahrbahnmechaniker (Fbmech)

Zielsetzung

Arbeits- und auftragsverantwortlich für die Instandhaltung der ihm zugewiesenen Aufgaben im Bereich Fahrweg,

Aufgabeninhalte

- Durchführung von Inspektionsarbeiten an Gleisen und Weichen
- Durchführen und Überwachen von Instandhaltungsarbeiten im Oberbau
- Unterstützung und zeitweilige Vertretung des Meister Fahrbahn

Nähere Hinweise sind den Verfahrensanweisungen Instandhaltung zu entnehmen.

Dabei können folgende Tätigkeiten ausgeführt werden für die z. T. besondere Funktionsausbildungen oder Befähigungen erforderlich sind:

- Messungen mit mechanischen und elektronischen Messgeräten an Gleisen, Weichen, Schienenauszügen und Hemmschuhwurfeinrichtungen sowie das dokumentieren und beurteilen der Messergebnisse
- Messarbeiten im Zusammenhang mit Oberbauarbeiten durchführen und überwachen
- Gleisbegehungen nach RiL 821.2003
- Auswechslung von Großteilen durchführen und beaufsichtigen
- Schienenwechsel durchführen und beaufsichtigen
- Kreuzungsmaßnahmen durchführen und beaufsichtigen
- Vorerhebung für die Planung von Oberbaumassnahmen durchführen
- Begleiten von außergewöhnlichen Sendungen
- Entstörungsarbeiten im Oberbau
- Schienenbruch sichern und beseitigen
- Kleinstmängel beheben
- Mitwirkung bei der Bauüberwachung
- Arbeitsorganisation
- UVV und Arbeitsschutz
- Umweltschutz

Die Bezeichnungen von Personen, Personengruppen, Funktionen usw. gelten im Folgenden - unabhängig vom jeweiligen grammatikalischen Geschlecht des gewählten Begriffs - selbstverständlich für Frauen und Männer in gleicher Weise.

<u>Inhalt</u>	Seite
Aufgabenbeschreibung	2
1 Grundsätzliche Bestimmungen	4
2 Ablauf der Ausbildung	7
3 Lernführer	8
 Anlage	
Prüfungsbescheinigung	15

Nachweis der Bekanntgaben				
Lfd. Nr.	Kurzer Inhalt	Gültig ab	Bemerkungen	In DS eingearbeitet (Namenszeichen und Datum)
1	Einführung	01.03.2001		

Impressum

Herausgeber: DB Netz AG
 Personalentwicklung
 Theodor-Heuss-Allee 7
 60486 Frankfurt (M),
 Ruf: (9 55) 3 13 13
 Telekom: (0 69) 2 65 3 13 13

Diese Druckschrift kann beim Anlagen und Haus Service, Druck und Logistik, Logistikcenter, Kriegsstraße 1, 76137 Karlsruhe unter der Bestellnummer 046 2703 bestellt werden.

Das Urheberrecht an dieser Richtlinie (Papier- oder Softwareversion) hat die DB Netz AG. Jegliche Formen der Vervielfältigung oder der Weitergabe an Dritte bedürfen der Zustimmung der DB Netz AG.

1 Grundsätzliche Bestimmungen

1.1 Allgemeines

1.1.1 Inhalt

Diese Anweisung regelt die Ausbildung von Mitarbeitern die zum Fahrbahnmechaniker ausgebildet werden sollen.

1.1.2 Voraussetzung

Als Voraussetzung für die Ausbildung zum Fahrbahnmechaniker (Fbmech) müssen erfüllt sein:

A Tauglichkeit

Die Anforderungen an Weichenmechaniker gem. Ril 107 (Tauglichkeit feststellen) müssen erfüllt sein.

B Fachlich

1. Eine mit Erfolg abgelegte Abschlussprüfung in einem der Fachrichtung Gleis- oder Tiefbau zuzuordnenden Ausbildungsberuf und einer danach einschlägigen Berufspraxis von mind. 2 Jahren oder
2. eine mit Erfolg abgelegte Abschlussprüfung in einem der Fachrichtung Elektrotechnik oder Metall zuzuordnenden Ausbildungsberuf, einer danach einschlägigen Berufspraxis von mind. drei Jahren und einer Prüfung zum Weichenmechaniker oder mit entsprechender Anpassungsfortbildung oder
3. eine einschlägige Berufspraxis von mind. sechs Jahren und einer Prüfung zum Weichenmechaniker oder mit entsprechender Anpassungsfortbildung.

Zusatz:

Die Berufserfahrung von drei und sechs Jahren kann durch eine zielgerichtete, gelenkte vorbereitende Beschäftigung verkürzt werden. Ob die Berufserfahrung hinreichend ist, entscheidet der 1. Bezirksleiter Fahrbahn.

Die Entscheidung ist zu dokumentieren.

Voraussetzung für den selbständigen Einsatz als Fahrbahnmechaniker ist das erfolgreiche Ablegen der Prüfung für die Durchführung der „dv-gestützten Inspektion oder Freigabe nach Instandhaltungsarbeiten gem. 821.2005“ (046 255 Modul 1) und zum „Technischen Mitarbeiter im Bahnbetrieb“ (046 2471). Auf einzelne Module dieser Funktionsausbildung kann entsprechend der örtlichen Anforderungen verzichtet werden.

1.1.3 Anmeldung zur Ausbildung

Die Ausbildung erfolgt durch die zugelassenen Ausbildungsträger (z.B. DZB, VDEF, DBG oder DB Netz Lehrkräfte).

1.2 Inhalt der Ausbildung

1.2.1 Dauer

Die Dauer der Ausbildung beträgt 40 Tage, ausschließlich der mündlichen Prüfung. Durch vorausgegangene Prüfungen nachgewiesene Kenntnisse sind anzurechnen.

1.2.2 Lernführer

Die Lerninhalte des Lernführers (Abschn. 3) sind aufeinander abgestimmt und bilden somit eine Einheit; von der Reihenfolge der Lernziele soll nicht abgewichen werden.

1.2.3 Lernziele und Lerninhalte

Die im Lernführer vorgegebenen Lernziele beschreiben das Endverhalten, das der Lernende nach erfolgreichem Lernen zeigen soll. Sie ermöglichen dem Bildungspersonal und dem Lernenden die Kontrolle, ob der erwartete Lernfortschritt erreicht wurde.

Lernziele sind durch Umrahmungen gekennzeichnet.

Angaben über Lerninhalte können die Lernziele ergänzen.

1.2.4 Praxistraining Ausbilder

Um den Lernenden während der praktischen Ausbildung mit bestimmten Arbeitsvorgängen vertraut zu machen, ist Praxistraining (in Gruppen von max. 6 Personen) vorgesehen. Das Praxistraining sowie die Übungen sollen von Ausbildern durchgeführt werden.

1.2.5 Unfallverhütung

Vor Beginn des Praxistrainings ist der Lernende über die besonderen Unfallgefahren und Maßnahmen zur Unfallverhütung zu unterrichten (vgl. Unfallverhütungsvorschriften bzw. Sicherheitshefte).

1.3 Prüfung

1.3.1 Prüfung

Die Prüfung erfolgt schriftlich und mündlich. Der schriftliche Teil wird im Rahmen der Funktionsausbildung durchgeführt und durch den Bildungsträger bewertet und an die Prüfungskommission übergeben.

Der mündliche Teil der Prüfung soll in Gruppen von drei bis vier Personen durchgeführt werden und ca. eine Stunde dauern.

Das EBA darf einen Beobachter zu der Prüfung entsenden.

Der Betriebsrat ist über den Zeitpunkt der Prüfung zu informieren.

1.3.2 Prüfungskommission

Die Prüfungskommission wird durch NBI namentlich nachweislich benannt. Sie setzt sich folgendermaßen zusammen:

1. Prüfungsleiter
 - N-x-B 51 oder
 - Fachbeauftragter Fahrbahn oder
 - Prüfer, Abnahmeprüfer Fahrbahn
2. Bezirksleiter Fahrbahn
3. Meister Fahrbahn (Praxistrainer) mit entsprechender Berufserfahrung

Ein Vertreter des Bildungsträgers kann an der Prüfung teilnehmen.

1.3.3 Prüfungsleiter, Bescheinigung

Nach Abschluss der Prüfung gibt der Prüfungsleiter dem Teilnehmer das Ergebnis bekannt. Er stellt eine Bescheinigung über die Prüfung aus. Das Original ist dem Geprüften auszuhändigen, eine Kopie ist für die Personalunterlagen bestimmt.

1.3.4 Wiederholung

Wurde die Prüfung nicht bestanden, kann diese frühestens nach einem Monat wiederholt werden.

Der Prüfungsleiter legt den Zeitpunkt der Wiederholungsprüfung fest. Die Ausbildungsdauer verlängert sich entsprechend.

Die Entscheidung über eine zweite Wiederholung trifft, unter Berücksichtigung der Stellungnahme des Prüfungsleiters, für dem Mitarbeiter zuständige OE.

1.4 Regelmäßige Fortbildung

Die regelmäßige Fortbildung im fachspezifischen Bereich beträgt mind. acht Unterrichtsstunden/Jahr. Der letzte Unterricht soll nicht länger als 12 Monate zurückliegen. In Einzelfällen darf die Frist um drei Monate überschritten werden.

Für die sonstigen Funktionen (z.B. Sicherheitsaufsicht) gelten die in den jeweiligen Ausbildungsregelungen bzw. die in der DS 046/101 genannten Zeiten.

Eine zusätzliche Fortbildung bei Neuerungen wird jeweils besonders geregelt.

2 Ablauf der Ausbildung

Ausbildungs- abschnitt	Ausbildungsgebiet	Unterrichtseinheiten davon					Tage
		Insgesamt	Arbeitsplatz	Praxistraining	Ausbildungs- unterricht	Lehrgang/ Seminar	
1	Grundlagen des Fahrwegs	90		6	84		
2	Grundlagen der Instandhaltung einschl. 1. Aufsichtsarbeit	45			45		
3	Gleistechische Messarbeiten	36		24	12		
4	Oberbauarbeiten	128		44	84		
5	Wintermaßnahmen	2			2		
6	Umweltschutz einschl. 2. Aufsichtsarbeit	8			8		
	zusammen	309		74	235		40
	mündlich Prüfung						1

Richtlinien, Merkblätter und Unterlagen

Ril	090	Umweltschutzdokumentation
DS	300	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung EBO – DS 300
Ril	462	Wintermaßnahmen
Ril	800	Netzinfrastruktur – Technik entwerfen
Ril	815	Bahnübergangsanlagen planen und instand halten
Ril	820	Grundlagen des Oberbaus
DS	820 01	Oberbaurichtlinien für Regelspurbahnen
DS	820 03	Richtlinien für Oberbauarbeiten
DS	820/I/4A	Sonderdruck „Merkblatt für Schienenfehler“
DS	820 9001	Merkblatt für schadhafte Betonschwellen
Ril	821	Oberbau inspizieren
Ril	824	Oberbauarbeiten durchführen
Ril	825	Baumaschinen einsetzen
Ril	826	Zulassung von Firmen im Oberbau
Ril	836	Erdbauwerke planen, bauen und instand halten

3 Lernführer

Ausbildungs- abschnitt	Arbeitsplatz	Praxistraining	Ausbildungs- unterricht	Bezeichnung des Ausbildungsabschnitts Lernziel Lerninhalt	Quellenangaben, Hinweise auf Aus- bildungsmittel, Angaben über eigene Unterlagen sowie Erledigungs- vermerke
Nr.	Tage	U-Stunden			
1				Grundlagen des Fahrwegs	
1.1			8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Grundlagen des Oberbaus nennen</div> <ul style="list-style-type: none"> • Eisenbahn – Bau- und Betriebsordnung EBO • Begriffe • Bahnanlagen • Geschwindigkeiten • Regellichtraum • Gleisabstände • Aufbau und Inhalt der Oberbaurichtlinien für Regelspurbahnen 	
1.2			16	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bauarten des Oberbaus für Gleise beschreiben</div> <ul style="list-style-type: none"> • Schienen • Schwellen • Kleineisen • Schotter • Feste Fahrbahn • Spurweite • Spurführung 	
1.3			16	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bauarten der Weichen beschreiben</div> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Weiche • Kreuzung • einfache Kreuzungsweiche • doppelte Kreuzungsweiche • Fahrkantenoptimierte Weichen (Fakop-Weichen) • Schienenauszüge • Hemmschuhauswurfvorrichtung • Herzstückbauarten • Radlenkerbauarten • Weichenfahrbahn • Weichenschwellen • Befestigungsmittel 	
		6		Lerngang Bauteile der Weiche	

Ausbildungsabschnitt	Arbeitsplatz	Praxistraining	Ausbildungsunterricht	Bezeichnung des Ausbildungsabschnitts Lernziel Lerninhalt	Quellenangaben, Hinweise auf Ausbildungsmittel, Angaben über eigene Unterlagen sowie Erledigungsvermerke
Nr.	Tage	U-Stunden			
1.4			8	<p>Lagestabilität der Gleise erläutern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kräfte und Widerstände im Gleis • Einflussfaktoren der Lagestabilität • Bestimmungen des technischen Regelwerks • Gleisverdrückung, Gleisverwerfung • Oberbautechnische Untersuchungen nach besonderen Ereignissen 	
1.5			24	<p>Linienführung erläutern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trassierungselemente • Trassenpläne • Weichenlagepläne • Weichenverlegerpläne • Weichenhöhenpläne 	
1.6			8	<p>Arten der Bahnübergänge (BÜ) beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauarten der BÜ-Beläge • BÜ-Sicherung <ul style="list-style-type: none"> – technisch gesichert – nicht technisch gesichert 	
1.7			4	<p>Entwässerungsanlagen des Bahnkörpers nennen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion und Herstellung der Anlage • Bedeutung der Entwässerung für die Tragfähigkeit des Untergrundes 	
2				Grundlagen der Instandhaltung	
2.1			4	<p>Das Instandhaltungssystem im Oberbau beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspektion • Wartung • Instandsetzung 	

Ausbildungs- abschnitt	Arbeitsplatz	Praxis- training	Ausbildungs- unterricht	Bezeichnung des Ausbildungsabschnitts Lernziel Lerninhalt	Quellenangaben, Hinweise auf Aus- bildungsmittel, Angaben über eigene Unterlagen sowie Erledigungs- vermerke
Nr.	Tage	U-Stunden			
2.2			32	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Grundlagen und Arten der Inspektionen erläutern</div> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Inspektion • Inspektion der Gleisgeometrie mit Gleismess- fahrzeugen <ul style="list-style-type: none"> – Gleismessschrieb <ul style="list-style-type: none"> – Inhalt – Aufbau • Fehlerprotokoll • Gleisbegehung • Weicheninspektion • Ultraschallprüfung <ul style="list-style-type: none"> – Fehlergruppen • Prüfung der Verwindung und der Spurhaltefä- higkeit als Kriterium der Befahrbarkeit • Schienenfehler • Schienenfahrflächenfehler • Stoßlückenprüfung • Zulässige Abnutzung der Schienen im Gleis • Schienenkopfquerprofil • Bettungsquerschnitt • Notlaschenverbindung • Regellichtraum, LÜ • Bahnübergänge 	
2.3			8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Oberbaumaschinen nennen und deren Einsatz- möglichkeiten und Arbeitsmethoden beschreiben</div> <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen • Fahrzeuge • Geräte 	
			1	schriftliche Aufsichtsarbeit	

Ausbildungsabschnitt	Arbeitsplatz	Praxistraining	Ausbildungsunterricht	Bezeichnung des Ausbildungsabschnitts	Quellenangaben, Hinweise auf Ausbildungsmittel, Angaben über eigene Unterlagen sowie Erledigungsvermerke
Nr.	Tage	U-Stunden		Lernziel Lerninhalt	
3				Gleistechnische Messarbeiten	
3.1		16	8	<p>Messarbeiten bei Umbau-/Durcharbeiten in Gleisen und Weichen durchführen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lage der Vermarkung – Soll-/Istvergleich • Spurweite • Querhöhe • Längshöhe (Neigungswechsel) • Handmessungen für die Abnahme 	
3.2		8	4	<p>Inspektionen durchführen, dokumentieren und das Ergebnis beurteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleisbegehung • Regellichtraum, Gleisabstand • Verspannung 	
4				Oberbauarbeiten	
4.1			8	Richtlinien für Oberbauarbeiten anwenden	
4.2			8	<p>Arbeitsvorbereitung durchführen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material - Bedarfsermittlung • Personalbedarf • Werkzeuge, Geräte 	
4.3		16	32	<p>Instandsetzungs- und Entstörarbeiten an Gleisen durchführen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schienen- und Schwellenkleineisen • Spurberichtigung in Gleisen • Sicherungskappen, Wanderschutz • Laschen- /Notlaschenverbindung • Schwellenauswechslung • Schwellenbearbeitung • Schwellensanierung • Schienen transportieren, auf- und abladen trennen, bohren • Schienenwechsel 	

Ausbildungsabschnitt	Arbeitsplatz	Praxistraining	Ausbildungsunterricht	Bezeichnung des Ausbildungsabschnitts	Quellenangaben, Hinweise auf Ausbildungsmittel, Angaben über eigene Unterlagen sowie Erledigungsvermerke
Nr.	Tage	U-Stunden		Lernziel Lerninhalt	
4.4		24	24	<ul style="list-style-type: none"> • Schienenbruch sichern und beseitigen • Bettungsarbeiten • Gleislagefehler beseitigen, Höhe, Richtung, Querhöhe • Gleisabschlüsse • Wiederherstellen des Spannungszustands • BÜ-Beläge ein- und ausbauen • Entwässerungsanlagen warten und instandsetzen 	
				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Instandsetzungs- und Entstörarbeiten an Weichen durchführen</div> <ul style="list-style-type: none"> • Weichenmontage (EW) • Doppelherzstück - montieren; einwinkeln des Kreuzungsvierecks • Weichenkleineisen behandeln, ergänzen und wechseln • Spur-, Leit- und Rillenweitenberichtigung • Schraublochanierung • Weichenschwellen bearbeiten und wechseln • Weichengroßteile wechseln • Zungenrollvorrichtung • Rückstellvorrichtung • Zungenverschluss 	
4.5		4	12	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Einsatzbedingungen von Nivellier-Stopf-Richtmaschinen beschreiben</div>	
4.6				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Mehrkanalschrieb lesen und beurteilen</div>	
5				Wintermaßnahmen	
5.1			2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Wintermaßnahmen vorbereiten</div>	

Ausbildungs- abschnitt	Arbeitsplatz	Praxistraining	Ausbildungs- unterricht	Bezeichnung des Ausbildungsabschnitts Lernziel Lerninhalt	Quellenangaben, Hinweise auf Aus- bildungsmittel, Angaben über eigene Unterlagen sowie Erledigungs- vermerke
Nr.	Tage	U-Stunden			
6				Umweltschutz	
6.1			6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">Umweltschutzmaßnahmen durchführen</div> <ul style="list-style-type: none"> • Bahnhygiene • Vegetationskontrolle • Gewässerschutz • Bodenschutz (Altlasten) • Kreislaufwirtschaft / Abfall • Haftung 	
		74	235	2 schriftliche Aufsichtsarbeit	

bleibt frei

Prüfungsbescheinigung

Frau / Herr
(Vor- und Zuname)

geboren am: Beschäftigungsstelle.....
(Firma/OE)

hat am die Prüfung zum

Fahrbahnmechaniker

bestanden / nicht bestanden *)

.....
(Ort, Datum)

.....

.....

.....
(Prüfer **)

.....
(Beisitzer **)

*) (nichtzutreffendes Streichen)
**) (Unterschrift, Name und Funktion in Druckbuchstaben)