

Prüfungsfach: **Technik der Fahrzeuge**

Für die Beantwortung der Fragen bitte nur die Vorderseiten der Blanko-Lösungsblätter 1 – 10 in numerischer Reihenfolge benutzen;
Zusatzlösungsblätter sind bei der Prüfungsaufsicht erhältlich.

Eintragungen auf der Rückseite oder im Konzeptpapier werden nicht gewertet.

Gesamtbearbeitungszeit: 120 Minuten

Erreichbare Punktezahl: 100

Zugelassene Hilfsmittel: keine

Anlagen: zu Aufgabe 3.2.1 bis 3.2.3 Anlage 1 (Bilder)

1.	Sicherheitstechnische Einrichtungen Erreichbare Gesamtpunkte des Themengebiets: 42 Punkte	Erreichbare Punkte der Aufgabe
1.1	PZB	
	Aufgabenstellungen	
1.1.1	Welche Schutzziele sollen durch die PZB erreicht werden?	3
1.1.2	Nennen Sie die drei unterschiedlichen Betriebsarten bei der PZB? Wovon sind diese abhängig? Nach welchen Werten sind diese einzustellen? Was wird damit umgeschaltet?	6
1.1.3	Welche verschiedenen Speicherarten hat eine I 60R? Nennen Sie die verschiedenen Merkmale dieser Speicherarten.	4
1.1.4	Auf welchen Speicher würden Sie bei Auswertung von Unregelmäßigkeiten als EBL zurückgreifen? Begründen Sie Ihre Antwort.	4
1.1.5	Welche fachlichen und technischen Voraussetzungen sind zur Auswertung der PZB-Daten notwendig?	3

Prüfungsfach: **Technik der Fahrzeuge**

1.2	Sifa	
	Aufgabenstellungen	
1.2.1	Was bedeutet die Abkürzung Sifa?	1
1.2.2	Welches Schutzziel soll erreicht werden?	2
1.2.3	Welche Bedienelemente und Anzeigen gibt es auf dem Fahrzeug? Welche Aufgaben haben diese? Welche Wirkungen werden ausgelöst?	3
1.2.4	Beschreiben Sie das Zeitverhalten einer dauerbetätigten „Zeit-Zeit“ Sifa?	2
1.2.5	Wann darf die Sifa ausgeschaltet werden?	1
1.2.6	In welchen Abständen ist eine Funktionsprüfung durchzuführen?	1
1.3	Makrophon / Typhon	
	Aufgabenstellungen	
1.3.1	Welche Schutzziele sollen mit Makrophon / Typhon erreicht werden?	2
1.3.2	Wie ist der übliche Aufbau? (elektrisch? / mechanisch?)	2
1.3.3	In welchen Abständen ist eine Funktionsprüfung durchzuführen?	1
1.4	Zugsignale	
	Aufgabenstellungen	
1.4.1	Wie heißt das Signal an der Spitze des Zuges (Signalbegriff)?	1
1.4.2	Welche Form hat es (Signalbeschreibung)?	1

Prüfung 2/2017 zum Betriebsleiter für Eisenbahnen gemäß EBPV

Schriftlicher Teil am 19. September 2017

Prüfling Nummer: **01**

Prüfungsfach: Technik der Fahrzeuge

1.4.3	Wie heißt das Signal am Schluss des Zuges (Signalbegriff)?	1
1.4.4	Welche Form hat es (Signalbeschreibung)?	1
1.4.5	Welche Vor- / Nachteile hat der Einsatz von LED-Technik?	2
1.4.6	Worauf müssen Sie im Rahmen der LED-Technik in der Instandhaltung achten?	1

2.	Antrieb und Bremsen Erreichbare Gesamtpunkte des Themengebiets: 25 Punkte	Erreichbare Punkte der Aufgabe
2.1	Sanden	
	Aufgabenstellungen	
2.1.1	Wozu wird bei einem Triebfahrzeug Sand gebraucht und warum?	2
2.1.2	Welche Schutzziele in Bezug auf das Sanden haben die Fahrzeuge einzuhalten?	3
2.1.3	Wie können diese Schutzziele eingehalten werden (technisch / betrieblich)?	5
2.1.4	Wie überprüfen Sie im Rahmen der Instandhaltung Ihrer Fahrzeuge die Sandungsanlage?	3
2.1.5	Welche Anweisung geben Sie Ihren Triebfahrzeugführern im Umgang mit Sand?	1
2.1.6	In welchen Abständen ist eine Funktionsprüfung der Sandungsanlage durchzuführen?	1

Prüfung 2/2017 zum Betriebsleiter für Eisenbahnen gemäß EBPV

Schriftlicher Teil am 19. September 2017


Prüfling Nummer: **01**

Prüfungsfach: Technik der Fahrzeuge

2.2	Bremsen	
	Aufgabenstellungen	
2.2.1	Ihre Triebzüge sind mit einer „ep-Bremse“ ausgerüstet. Erläutern Sie deren Hauptkomponenten.	4
2.2.2	Ebenfalls verfügen Ihre Triebzüge über eine elektrodynamische Bremse. Erläutern Sie dieses Funktionsprinzip.	4
2.2.3	Was ist unter „Bremsblending“ zu verstehen?	2

3.	Instandhaltung / Zulassung Erreichbare Gesamtpunkte des Themengebiets: 33 Punkte	Erreichbare Punkte der Aufgabe
3.1	Drehgestelle	
	Aufgabenstellungen	
3.1.1	Im Rahmen der planmäßigen Instandhaltung Ihrer Schienenfahrzeuge müssen Sie im Drehgestell Ihrer Lokomotive die Primärfedern tauschen. Was haben Sie vor der anschließenden Wiederinbetriebnahme des Fahrzeuges bezüglich des Drehgestells zu veranlassen?	3
3.1.2	In welchen Regelwerken / Unterlagen finden Sie dazu Vorgaben?	2
3.1.3	Ihr Werkstattleiter informiert Sie, dass er im Rahmen der notwendigen Drehgestellmontage das geforderte Anzugsmoment an einer Schraubverbindung von 1500 Nm nicht herstellen kann. Mit den vorhandenen Werkzeugen kann er nur ein Anzugsmoment von 1300 Nm erreichen. Können Sie dieses Fahrzeug damit einsetzen? Begründen Sie Ihre Entscheidung.	5

Prüfungsfach: Technik der Fahrzeuge

3.2	<p>Sachverhalt <u>Entgleisung</u> Ihr Triebzug ist mit einem Drehgestell im Bereich einer Doppelkreuzungsweiche entgleist. Als Ursache stellt sich ein vergessener Hemmschuh heraus. Dieser hat sich im Herzstück verklemmt. Die Entgleisungsgeschwindigkeit lag bei etwa 22 km/h. (Bilder siehe Anlage 1)</p>	
3.2.1	<p>Aufgabenstellungen</p> <p>Zählen Sie 8 Maßnahmen bzw. Prüfungen zur Herstellung der Lauffähigkeit auf.</p>	8
3.2.2	<p>In welchem Regelwerk / Unterlagen sind diese Maßnahmen festgelegt?</p>	2
3.2.3	<p>Welche weiterführenden Maßnahmen leiten Sie nach Ankunft des Fahrzeugs in Ihrer Werkstatt ein?</p>	5
3.3	<p>Sachverhalt <u>Zulassung</u> Sie möchten für die Rangiertätigkeiten zwischen Ihrer Werkstatt und dem angrenzenden DB-Bahnhof unten abgebildetes neues Zweiwegefahrzeug einsetzen.</p> 	

Prüfung 2/2017 zum Betriebsleiter für Eisenbahnen gemäß EBPV

Schriftlicher Teil am 19. September 2017

Prüfling Nummer: **01**

Prüfungsfach: Technik der Fahrzeuge

Aufgabenstellungen		
3.3.1	Um welche Art von Fahrzeug handelt es sich?	2
3.3.2	Nach welchen gesetzlichen Regelungen erfolgt die Zulassung?	4
3.3.3	Was ist nach der erfolgreichen Zulassung noch zu veranlassen?	2