

# BahnPraxis

Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der DB AG



3 · 2010

- Regelwerk für den Eisenbahnbetrieb ● Fragen für Mitarbeiter im Bahnbetrieb
- Vereinfachte Bremsprobe an lokbespannten Güterzügen
- Neue Medien zum Thema „Sicherheit auf innerbetrieblichen Verkehrswegen“

**EUK** **DB**

**Liebe Leserinnen und Leser,**

können Sie ermessen, wie häufig und wie grundsätzlich und wie tiefgründig wir in der Redaktion von BahnPraxis schon ausführlich diskutiert haben, wenn es um vielschichtige Fragen zum betrieblich/technischen/arbeits-sicherheitsrechtlichen Regelwerk ging?

Das Meinungsspektrum zu diesem Thema ist traditionell immer sehr breit, bei unseren Leserinnen und Lesern, aber auch bei uns in der Redaktion. Mancher gibt seinen Eindruck wieder, dass „Überregelung“ zu beklagen sei, ein anderer wünscht sich mehr Details. Selten jedoch spricht jemand von „Unterregelung“.

In manchen Fällen ist die abstrakt und generell formulierte Regel hinreichend zutreffend und genau das Richtige. In vielen Einzelfällen erfordert der Regelungsinhalt aber mehr sachliche, fachliche Tiefe, eben notwendige Handlungsanweisungen im Detail. Richtlinien verfolgen stets zwei Zwecke: Erstens teilen sie den Mitarbeitern mit, wie das Unternehmen möchte, dass etwas sein soll – sie sind damit ein Führungsinstrument. Zweitens sind sie damit auch ein Mittel nachgewiesener unternehmerischer Sorgfaltspflicht.

Der Grundanspruch ist, dass Regelungen verständlich sein müssen. Nur dann werden sie den vorgenannten Ansprüchen gerecht. Zur Verständlichkeit gehört allerdings auch Übersichtlichkeit. Und genau das macht die Angelegenheit schwierig. Bleibt eine Regelung abstrakt, muss der Anwender sich den Einzelfall ableiten (was meistens ausreicht, weil das eingesetzte Personal gut ausgebildet ist). Regelte man die häufig vorkommenden Fälle oder gar alle denkbaren, leidet ggf. die Übersichtlichkeit.

Das sich daraus ergebende Spannungsfeld ist nicht aufzulösen. Es liegt in der Verantwortung der für das Regelwerk geschäftsverantwortlichen Stelle, die jeweils beste Lösung für die jeweiligen Anwender zu finden. BahnPraxis will hierbei unterstützen und anhand von Praxisfällen einen Beitrag zu einem vertiefenden Verständnis leisten.

Damit wird zu Regelwerksfragen der Dialog möglich zwischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Bahnbetrieb, der Redaktion von Bahn Praxis bis hin zu den „Vorschriftenmachern“, denn das sind die kompetenten Chefautoren für die Richtlinien im Konzern. Auf diese Weise wird auch der notwendige fachliche Austausch gefördert.

Und dann die Frage in einer Redaktionssitzung: Fasst denn niemand einmal kurzerhand die unendlich vielen Überlegungen zusammen, damit auch unsere Leserinnen und Leser sich ein Bild machen können von einigen hochkomplexen Zusammenhängen bei der Weiterentwicklung des Regelwerks für den Eisenbahnbetrieb? Das Ergebnis lesen Sie auf den Seiten 3 bis 5.

**Wir wünschen Ihnen ein allzeit unfallfreies Arbeiten.  
Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam**



Unser Titelbild:  
Güterzug im Rheintal  
bei Aßmannshausen.

Foto: DB AG/  
Roland Spielhofen

**THEMEN DES MONATS**

**Regelwerk für den Eisenbahnbetrieb**

„Gestalten und weiterentwickeln“, das ist einer der Grundsätze beim Erstellen von Richtlinien. Dieser Beitrag enthält interessante grundsätzliche Ausführungen zum Regelwerk.

Seite 3

**Fragen für Mitarbeiter im Bahnbetrieb**

Testen Sie Ihr Fachwissen.

Seite 6

**Vereinfachte Bremsprobe an lokbespannten Güterzügen**

Die wichtigsten Änderungen der Aktualisierung 4 der Richtlinie 91501 erfahren Sie hier.

Seite 8

**Sicherheit auf innerbetrieblichen Verkehrswegen**

Hinweise zu den neuen Medien lesen Sie hier, beim Preisausschreiben zum Thema können Sie wertvolle Preise gewinnen.

Seite 11

**Broschüre „Hängetrauma“**

Ergänzend zum Beitrag in BahnPraxis 1/2010 erfolgt der Hinweis auf eine aktuelle Broschüre.

Seite 12

**Impressum „BahnPraxis“**

Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG.

**Herausgeber**

Eisenbahn-Unfallkasse – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe, beide mit Sitz in Frankfurt am Main.

**Redaktion**

Kurt Nolte, Hans-Peter Schonert (Chefredaktion), Klaus Adler, Bernd Rockenfelt, Jörg Machert, Anita Hausmann, Markus Krittian, Dieter Reuter, Michael Zumstrull (Redakteure).

**Anschrift**

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPE-MI, Pfarrer-Perabo-Platz 4, D-60326 Frankfurt am Main, Fax (069) 2 65-49362, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

**Erscheinungsweise und Bezugspreis**

Erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der EUK im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement Euro 15,60, zuzüglich Versandkosten.

**Verlag**

Bahn Fachverlag GmbH  
Liniestraße 214, D-10119 Berlin  
Telefon (030) 200 95 22-0  
Telefax (030) 200 95 22-29  
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de  
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hühnig

**Druck**

Meister Print & Media GmbH,  
Werner-Heisenberg-Straße 7, D-34123 Kassel.

# Regelwerk für den Eisenbahnbetrieb

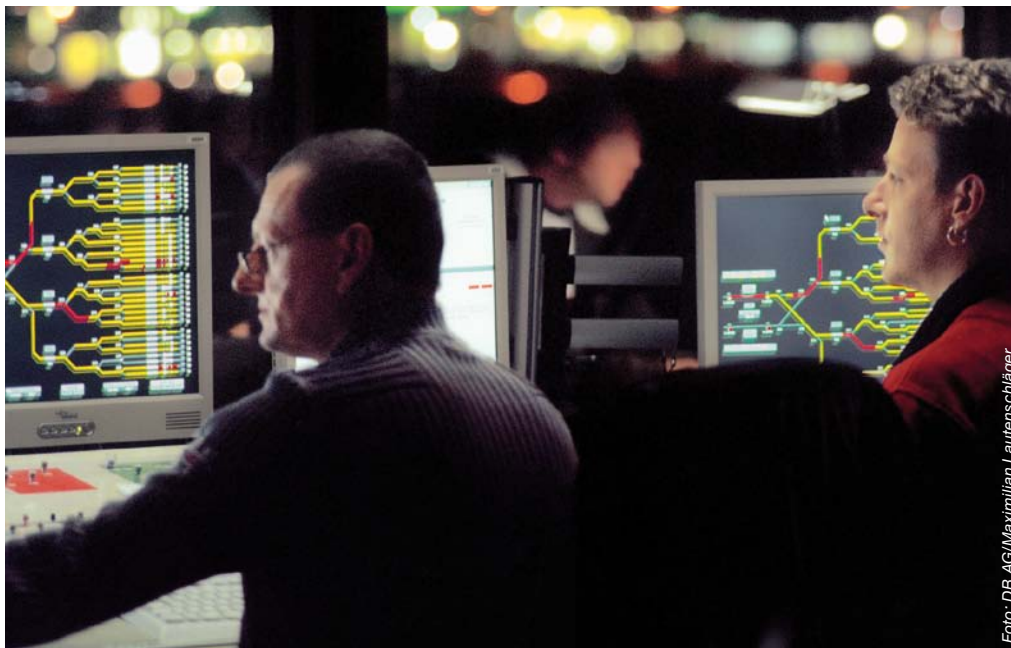


Foto: DB AG/Maximilian Lautenschläger

**Dieter Reuter, Redakteur BahnPraxis**

*Das war es immer, das ist auch heute so und das wird dem Grunde nach auch so bleiben: Regelwerksgestaltung ist eine Gratwanderung zwischen so wenig wie möglich und so viel wie nötig. Eine Herkulesarbeit – das weiß jeder „Vorschriftenmacher“. Das wissen natürlich auch die Redakteure von BahnPraxis.*

Und dennoch – oder gerade deshalb – gibt es immer wieder unterschiedliche Auffassungen, widerstreitende Meinungen über die Notwendigkeit neuer oder zusätzlicher, ergänzender oder erklärender Regelungen. Insbesondere auch über Form und Inhalt einer Regelung; stimmen diese nicht überein, wirkt so manches komisch. Das darf nicht sein, will man nicht die sorgfältige Beachtung des betrieblichen Regelwerks gefährden, nicht die verlässliche Anwendung einer Regel in Frage stellen.

Dieser Diskurs, der um der Sache willen unverzichtbar ist, prägt auch stetig die Arbeit in der Redaktion von BahnPraxis. Darin liegt ein (geringes) Dilemma, dadurch zugleich gefördert wird aber die Suche nach dem Königsweg. Gibt es den? In gewisser Weise schon, aber das erfordert Augenmaß.

Die Suche nach dem richtigen Maßverhältnis der vielen Einzelaspekte zueinander ist

– Schritt für Schritt – ein Herantasten an die angestrebte Grundstruktur einer Regelung, sozusagen in einem „magischen Viereck“: Geht es bei dem aktuell anstehenden Regelungsinhalt um Verfahrensvorschriften oder Bedienvorschriften und sollen die Regeln prozessorientiert oder anwenderorientiert ausgeformt werden?

Diesen stets wiederkehrenden Fragen widmet sich BahnPraxis seit Jahrzehnten. Der Dialog zwischen „Theorie“ und „Praxis“ ist Grundidee dieser Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit bei der DB AG, und der verstetigte Austausch mit den Frauen und Männern der betrieblichen Praxis ist deshalb eines ihrer Grundanliegen.

„Ordnung ist kein Denkmal“ – das war das Motto der ersten Ausgabe dieser Zeitschrift noch zu Zeiten der Deutschen Bundesbahn. Stimmt gewiss, nichts ist so beständig

wie der Wandel. Es ist aber auch ohne jeden Zweifel, dass ein ordnungsmäßiger Betriebsablauf ohne Ordnung nicht zu gewährleisten ist.

## Gespür für Regel und Ausnahme

Kritische Stimmen laufen häufig auf die Behauptung hinaus, die für das betrieblich/technische Regelwerk zuständigen Stellen gleichen zunehmend einer Reparaturwerkstatt. Eine immer wieder zu hörende Forderung lautet: Die Fachleute für das betrieblich/technische Regelwerk müssten mehr auf das erforderliche Minimum an Regelung achten und die zuverlässige Durchführung sich verändernder Betriebsprozesse **mitgestalten**, anstatt sich immer nur an die jeweiligen Verhältnisse anzupassen und dann – wohl oder übel – nachzuregulieren.

Natürlich sind die Kompetenzebenen für Gestaltung und Genehmigung von Regelwerken zu berücksichtigen. Behördliche Vorschriften und unternehmerische Weisungen des „to do“ müssen in Einklang gebracht werden. Auch das will gekonnt sein, damit nicht die ewig Besserwissenden irgendwann sagen können: Jedes Detail

ist richtig, das Ganze ist falsch (im Sinne von viel zu umständlich und schwerlich handhabbar).

Die „Liebe zum Detail“ muss anderen vorbehalten bleiben, vorrangig der Aus- und Fortbildung, der örtlichen Einweisung und dem FIT (Fachliche Information und Training). In diesen Phasen und den jeweiligen Tätigkeitsfeldern erwerben Mitarbeiter im Bahnbetrieb ihre Handlungssicherheit oder trainieren sie. Was auch jeder weiß oder wissen muss: Sichere Handhabung des Regelwerkes für den Eisenbahnbetrieb erlaubt nur höchst selten die Anwendung von Handlungsermessen.

### Gestalten und weiterentwickeln

Der Kunde der Eisenbahn erwartet Systemzuverlässigkeit. Sicherheit und Pünktlichkeit sind die Grundvoraussetzungen und zugleich unternehmerischer Basisnutzen. Und Sicherheit ist stets zu gewährleisten, sie ist nicht verhandelbar. Punkt.

Wer die Ausgangslage vor Augen hat, weiß, dass das Sicherheitssystem Schiene (Sicherheitselemente Mensch, Anlagen, Fahrzeuge und Wechselbeziehungen zwischen diesen) einen ausgewiesenen Sicherheitsstandard hat; Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung und anerkannte Regeln der Technik sind eingehalten.

### Leserbrief-Forum

Diesem Artikel, liebe Leserinnen und Leser, liegt ein weiterer Gedanke zugrunde. Die Redaktion will die Leserschaft ermuntern, die Beiträge und Informationen in BahnPraxis kritisch zu begleiten. Lob und Tadel hört man gern, beides dient dem Ansporn, es besser zu machen. Noch hilfreicher sind Vorschläge und Anregungen aus der Praxis.

Natürlich gibt es Anlässe für Veränderungen, auch für die Weiterentwicklung des betrieblich/technischen Regelwerkes. Das können sein:

- Durch Unfälle oder „Beinahe-Unfälle“ werden bisher nicht erkannte Risiken aufgedeckt (erkannte Schwachstellen); gibt es überhaupt so etwas wie eine Folge von Betriebsunfällen, ohne dass man auf den Gedanken kommen muss, dass in dem Betrieb etwas nicht stimmt? Wer so fragt, der bohrt tiefer.
- Ein bisher hingenommenes „erlaubtes Risiko“ soll vermindert werden.
- Durch äußere Einflüsse wird der Sicherheitsstandard vermindert.
- Das Sicherheitssystem soll aus wirtschaftlich-technischen Gründen verändert werden.
- Höhere Anforderungen an den Betriebsapparat (zum Beispiel Geschwindigkeitserhöhung, Lasterhöhung).

In all diesen Fällen sind Risikoanalysen vorgeschaltet, bevor Maßnahmen geboten oder erforderlich sind; auf jeden Fall müssen – nach herrschender Rechtsprechung –

erwogene Maßnahmen auch wirtschaftlich zumutbar sein (Abbildung 2).

Vor der Einführung von Maßnahmen liegt sehr häufig ihre Erprobung. Dann aber gehören Sonderregelungen für spezielle Verkehrsbeziehungen (zum Beispiel in Netzteilen oder Netzkorridoren) nicht sofort in das „Grundregelwerk“.

### Klarheit schaffen

Wichtig sind auch klar strukturierte betriebliche Ersatzmaßnahmen im Störfall oder bei Ausfall von Systemteilen. In diesen Ausnahmesituationen ist eine funktionierende und sicher handhabbar festgelegte Rückfallebene ein Gradmesser für die Systemzuverlässigkeit der Eisenbahn.

Regelungen für die Durchführung des Eisenbahnbetriebes sind fast immer hoch komplex. Gilt es doch stets darum, Hauptziele zu verfolgen, nämlich

- Sicherheit im Eisenbahnbetrieb,
- Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs,
- Wirtschaftlichkeit für Eisenbahnunternehmen.

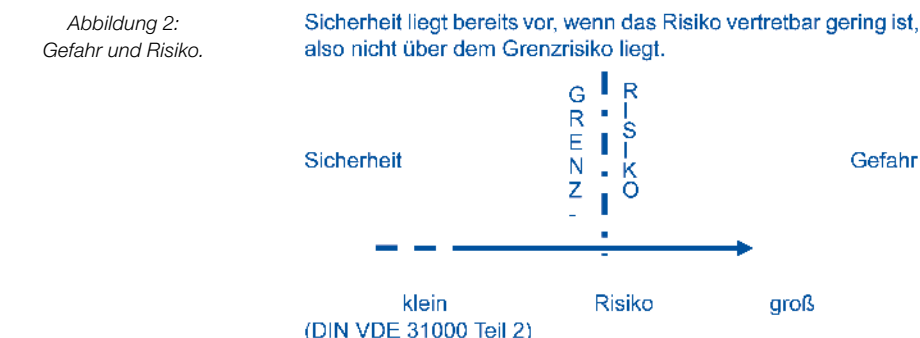
Das sind die überwölbenden Ziele bei der Weiterentwicklung des betrieblich/technischen Regelwerkes.

Im Übrigen ist in der EU-Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit (Richtlinie 2004/49/EG) unter anderem festgelegt, dass „...verbindliche nationale Sicherheitsvorschriften ... den Antragstellern einer Sicherheitsbescheinigung oder einer Sicherheitsgenehmigung in einer klaren und allen Beteiligten **verständlichen Sprache** zur Verfügung gestellt werden.“

Nach Maßgabe dieser Richtlinie laufen bei der Deutschen Bahn AG derzeit die Vorbereitungen, in ihren Eisenbahnunternehmen ein „Sicherheitsmanagementsystem“ auszugestalten. Darüber wird BahnPraxis noch besonders informieren.

### Unverzichtbares regeln

Zurück zum Thema. Wer stimmiges Regelwerk will, der muss dazu bereit sein, den



### Auszug aus der Eisenbahnbetriebsleitervorordnung

§ 4 Abs.1

Betriebsleiter...haben insbesondere

1. die für die Sicherheit erforderlichen Anordnungen zur Ausführung von Rechtsvorschriften und von „Anweisungen der Aufsichtsbehörde zu treffen oder zu veranlassen,
2. die Einhaltung von ... betrieblichen Anordnungen ... zu überwachen, die
  - a) das sichere Betreiben der Eisenbahninfrastruktur,
  - b) den sicheren Bau und den Zustand der Fahrzeuge und
  - c) die sichere Durchführung der Zugfahrten und die sichere Abwicklung der Rangierarbeitenbetreffen.

### Auszug aus der EU-Richtlinie über Eisenbahnsicherheit

Artikel 8

... zur schrittweisen Harmonisierung der Sicherheitsvorschriften überwacht die Kommission die Einführung neuer nationaler Vorschriften durch die Mitgliedstaaten.

Anhang II

Zu den von der Kommission nach dem Verfahren des Artikels 8 zu notifizierenden nationalen Sicherheitsvorschriften zählen folgende Vorschriften:

...

4. gemeinsame Betriebsvorschriften für das Eisenbahnnetz, die noch nicht Gegenstand von TSI sind, einschließlich Vorschriften für das Signalgebungs- und das Verkehrssteuerungssystem
5. Vorschriften über Anforderungen für zusätzliche unternehmensinterne Betriebsvorschriften, die von Fahrwegbetreibern und Eisenbahnunternehmen erlassen werden müssen. ...

„Finger zu heben“ und seine Meinung äußern, wenn sich ihm etwas nicht erschließt oder nicht schlüssig erscheint. Keiner darf jedoch versucht sein, an Regelungen „herumzudoktern“ oder dem Wunsch nach „epischer Breite“ zu unterliegen. Das hat tunlichst zu unterbleiben.

Weniger ist häufig mehr und fördert „minimalistische Eleganz“.

Woran man stimmiges Regelwerk erkennt? Wenn daran nicht nur Spezialisten, sondern auch „Spezialisten für das Generelle“ – und alle ohne Regelungswut – mit Augenmaß

mitgewirkt haben. Wer kennt ihn nicht, den lakonisch hingeworfenen Satz: Die schlimme Lust, alles zu regeln?

Viele werden jetzt fragen, will der Autor nur bekannte Tatsachen, allseits verinnerlichte Überlegungen zum Besten geben? Er trägt doch Eulen nach Athen!

Diese kritische Bewertung erfolgt zu Recht. Aber über die vielschichtigen Aspekte dieses Themas wird ja selten geschrieben, und wenn, dann nicht – bewusst – so zugespitzt.

### BahnPraxis:

*Natürlich sind die Überlegungen zu dem „Thema Vorschriften“ allen Fachleuten des Eisenbahnwesens – über die Jahrzehnte hinweg – sattem bekannt und geläufig und stetige Richtschnur bei der Erarbeitung von Regeln, ihrer Abstimmung und Vereinbarung in den zuständigen Gremien, bei der Bereinigung von Zielkonflikten.*

*Für das Redaktionsteam von BahnPraxis ergibt sich aus alledem – wirklich bei Licht betrachtet – eine hoch sensible Aufgabe, nämlich dafür Sorge zu tragen, dass Leserinnen und Leser in den andauernden Prozess der Weiterentwicklung des betrieblich/technischen Regelwerks und der arbeitssicherheitlichen Vorschriften in geeigneter Weise und immer aktuell einbezogen bleiben.*

*Dazu gehört aber auch, dass unsere Leserinnen und Leser etwas über Hintergrund und Vielschichtigkeit umsichtiger „Vorschriftengestaltung“ in dieser Zeitschrift lesen können*

*Und damit hat er irgendwie Recht, unser Redakteur im Redaktionsteam.*

### Bewährtes Grundverständnis

Zuverlässiger und sicherer Eisenbahnbetrieb basiert auf der verlässlichen Anwendung betrieblicher Regelwerke, in denen unabdingbare Handlungsanweisungen verankert sind.

Viele betriebliche Verfahrensregeln sind mit Bedienungsvorschriften verknüpft; sie müssen deshalb stets gemeinsam betrachtet und weiterentwickelt werden. Zu berücksichtigen sind dabei immer sowohl technischer Fortschritt als auch funktionale, prozessbedingte Neuerungen.

Bei der Erstellung von Regelwerken gilt stets als Richtschnur: Keine Überregelung, aber auch keine Unterregelung – das ist eine ständige Gratwanderung. Klar und knapp sollen die wesentlichen Grundregeln wiedergegeben und wichtige Einzelabläufe beschrieben sein. Ein „Minimum an Regelung“ ist unabdingbar.

Ganz wichtig auch: Regelungen sind vom Grundsatz her so zu gestalten, dass sie nicht – weil scheinbar vernachlässigbar – gewohnheitsmäßig unterlaufen werden können. Nichts ist verhängnisvoller, als gewohnheitsmäßiges Abweichen von Sicherheitsvorschriften.

Deshalb ist auch die Überwachung der korrekten Anwendung betrieblicher Regelwerke unerlässlich, damit allmählichem Einschleifen fehlerhafter Handlungen wirkungsvoll entgegengewirkt wird.

Denn jeder weiß, dass die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes schon durch geringfügige Verstöße gegen die Vorschriften gefährdet werden kann.

Ein weiterer Aspekt ist ebenso bedeutsam: Es muss sichergestellt sein, dass zuverlässiges Zusammenwirken aller am Eisenbahnbetrieb beteiligten Akteure gewährleistet ist, und das geht vor allem die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Eisenbahninfrastruktur- und Eisenbahnverkehrsunternehmen der betrieblichen Praxis an; für sie ist nachhaltiges Grundverständnis sowie Kenntnisse und Fertigkeiten der betrieblichen Abläufe unabdingbar. ■

# Fragen für Mitarbeiter im Bahnbetrieb

Sollten einige Fragen den Prüfungsunterlagen von Industrie- und Handelskammern gleichen, so ist das rein zufällig und ergibt sich aus den behandelten fachlichen Themen.

## Frage 1

Welche der nachfolgenden Aussagen zum Geltungsbereich der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) ist richtig?

1. Die EBO gilt für schmal- und regelspurige Eisenbahnen des öffentlichen und nichtöffentlichen Verkehrs und damit für alle Eisenbahnen.
2. Die EBO gilt für regelspurige Eisenbahnen. Sie gilt nicht für den Bau, den Betrieb oder die Benutzung der Bahnanlagen eines nichtöffentlichen Eisenbahninfrastrukturunternehmens.
3. Die EBO gilt für schmal- und regelspurige Eisenbahnen des öffentlichen und nichtöffentlichen Verkehrs sowie für Anschlussbahnen.
4. Die EBO gilt nur für Bundeseisenbahnen. Eisenbahnen der Länder werden ausschließlich nach den Landeseisenbahnrecht, den Landeseisenbahngesetzen, betrieben.

## Frage 2

Eine Zugfahrt soll an einem gestörten Sperrsignal in Stellung Hp 0 vorbeifahren. Mit welcher, der nachfolgend aufgeführten Formen, darf die Vorbeifahrt an diesem Signal zugelassen werden?

1. Mit Befehl 2.
2. Mit Signal Zp 9 – Abfahren – wenn der Zug am gewöhnlichen Halteplatz steht.
3. Auf mündlichen Auftrag durch den Fahrdienstleiter.
4. Mit Signal Ra 1 – Wegfahren –, da Sperrsignale auch für Rangierfahrten gelten.

## Frage 3

Welche der nachfolgend aufgeführten Stellen darf nicht als Grenze zwischen Bahnhöfen und freier Strecke verwendet werden?

1. Einfahrsignal.
2. Einfahrweiche.
3. Signal Ne 1 – Trapeztafel –.
4. Signal Ra 10 – Rangierhalttafel –.

## Frage 4

Welches Bauteil einer Weiche zeigt die nachfolgende Abbildung?



1. Gabelmittelverschluss.
2. Hakenspitzenverschluss.
3. Klammerspitzenverschluss.
4. Klinkenverschluss.

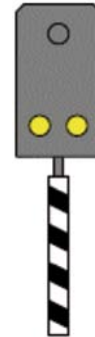
## Frage 5

Als Triebfahrzeugführer bemerken Sie während der Fahrt den Ausfall der Führer- raumanzeige der Fahrplanangaben. Welche der nachfolgenden Aussage ist richtig?

1. Sie müssen den Zug anhalten und die Betriebszentrale verständigen.
2. Sie dürfen mit unverminderter Geschwindigkeit bis zum nachfolgenden Hauptsignal weiterfahren, müssen dort anhalten und die Betriebszentrale verständigen.
3. Können Sie die Betriebszentrale nicht erreichen, dürfen Sie nach dem Anhalten des Zuges in keinem Falle weiterfahren.
4. Die Betriebszentrale gibt Weisung zur Weiterfahrt mit Fahrplan-Mitteilung oder ordnet die Weiterfahrt ohne Fahrplan-Mitteilung an.
5. Können Sie die Betriebszentrale nicht erreichen, dürfen Sie bis zu einem Bahnhof weiterfahren, auf dem Sie die Betriebszentrale erreichen. Wenden Sie für die Weiterfahrt Spalte „40 km/h“ des Ersatzfahrplans an.

## Frage 6

Welche Bedeutung hat das nachfolgend abgebildete Signal?



1. Signal Zp 10 – Türen schließen –.
2. Signal Hl 12b – Geschwindigkeit 60 km/h ermäßigen, „Halt“ erwarten –.
3. Signal Zs 13 – Stumpfgleis- und Frühhaltanzeiger –.
4. Signal Bü 0 – Halt vor dem Bahnübergang! Weiterfahrt nach Sicherung –.

## Frage 7

Beim Halt an einem Haltepunkt auf einer Nebenbahn meldet Ihnen als Triebfahrzeugführer ein ehemaliger Eisenbahner am Bahnsteig, dass das Nachtzeichen des Spitzensignals ausgefallen ist. Es ist Tag und es herrscht gute Sicht. Wie verhalten Sie sich?

1. Sie dürfen nicht weiterfahren und müssen das Spitzensignal vor Ort in Ordnung bringen.
2. Sie dürfen die Fahrt Ihres Zuges bis zum nächsten Haltbahnhof fortsetzen und müssen dem Fahrdienstleiter dort die Unregelmäßigkeit melden. Anschließend müssen Sie versuchen, das Spitzensignal in Ordnung zu bringen. Gelingt dies nicht, dürfen Sie in Absprache mit dem Fahrdienstleiter die Fahrt bis zu dem Bahnhof fortsetzen, auf dem die Unregelmäßigkeit in Ordnung gebracht werden kann.
3. Sie dürfen die Fahrt Ihres Zuges bis zum nächsten Haltbahnhof fortsetzen und müssen dem Fahrdienstleiter dort die Unregelmäßigkeit melden. Anschließend müssen Sie versuchen, das Spitzensignal in Ordnung zu bringen. Gelingt dies nicht, erhalten Sie in jedem Falle vom Fahrdienstleiter Befehl 9 und 10 zur Weiterfahrt bis zu dem Bahnhof, auf dem die Unregelmäßigkeit in Ordnung gebracht werden kann.
4. Sie müssen den Fahrdienstleiter verständigen und erhalten zur Weiterfahrt grundsätzlich Befehl 9 und 10, da auf Nebenbahnen nicht-technisch gesicherte Bahnübergänge befahren werden.

## Frage 8

Wie hoch ist die Geschwindigkeit, mit denen Züge ohne Zugbeeinflussung mit Führung (z.B. Linienzugbeeinflussung) nach den Regeln der EBO fahren dürfen?

1. 140 km/h.
2. 160 km/h.
3. 200 km/h.
4. 250 km/h.

## Frage 9

Die Signalabhängigkeit einer Einfahrweiche ist aufgehoben. Am Einfahrsignal wird die Fahrt eines Zuges in den Bahnhof störungsbedingt mit Signal Zs 1 zugelassen. Weder in der La, noch in den Örtlichen Richtlinien finden sich Angaben wonach bei dieser Fahrt auf das Erteilen eines Befehls 9 verzichtet werden darf. Welche der nachfolgenden Aussagen ist richtig?

1. Auf einen Befehl 9 zu Fahrt mit höchstens 50 km/h über die Einfahrweiche kann verzichtet werden, weil aus anderen Gründen mit einer geringeren Geschwindigkeit (hier 40 km/h) gefahren wird.
2. Auf einen Befehl 9 zur Fahrt mit höchstens 50 km/h kann nicht verzichtet werden, weil die Fahrt aus anderen Gründen mit einer niedrigeren Geschwindigkeit weder in der La noch in den Örtlichen Richtlinien vorgegeben ist.
3. Für diese Fahrt, die mit Signal Zs 1 zugelassen wird, ist eine Signalabhängigkeit überhaupt nicht vorhanden, daher müssen die Regeln für aufgehobene Signalabhängigkeit in diesem Falle auch nicht beachtet werden.
4. Wenn die betroffene Weiche mit Handverschluss gesichert ist, gilt die Signalabhängigkeit dieser Weiche nicht als aufgehoben.

## Frage 10

Kurz nach der Abfahrt in einem Bahnhof wird in Ihrem ICE die Notbremse betätigt. Beim Blick aus dem Fenster bemerken Sie als Triebfahrzeugführer, dass Sie sich in einem Abschnitt mit NBÜ-Kennzeichen befinden. Ihr Zug besitzt eine wirksame Notbremsüberbrückung. Wie verhalten Sie sich?

1. Sie fordern den Zugführer mit der Durchsage „Achtung Zugbegleiter, Schaltschrankanzeige oder Display beachten!“ auf, Ihnen zu melden, ob es einen Brand im Zug gibt. Bestätigt Ihnen der Zugbegleiter sodann, dass im Zug kein Feuer ausgebrochen ist,

unterstützen Sie die Bremsung und bringen den Zug ggf. auch innerhalb des Abschnittes mit NBÜ-Kennzeichen zum Halten. Andernfalls überbrücken Sie die Notbremse und fahren den Zug bis zum ersten Hektometerzeichen ohne NBÜ-Kennzeichen.

2. Sie unterstützen die Notbremse sofort und bringen den Zug zum Halten, da alle Tunnel mittlerweile über ein modernes Tunnelrettungssystem verfügen. Die NBÜ-Kennzeichen zeigen lediglich an, dass der betr. Tunnel mit diesem Rettungssystem ausgerüstet ist.
3. Sie versuchen den Zug nach dem Anhalten nach Rücksprache mit dem Fahrdienstleiter in den Bahnhof zurückzusetzen, da dort bei einem Brand im Zug die Feuerwehr über vorgegebene Leitsysteme sofort Hilfe leisten kann.
4. In Abschnitten mit NBÜ-Kennzeichen müssen Sie zum Halten außerhalb eines Tunnels bis zum ersten Hektometerzeichen ohne NBÜ-Kennzeichen weiterfahren und dort eine Bremsung einleiten.

## Frage 11

Fahrten in gesperrten Bahnhofsgleisen sind...

1. Rangierfahrten.
2. Sperrfahrten.
3. Zug- oder Rangierfahrten.
4. Nicht zulässig.

## Frage 12

Als Fahrdienstleiter müssen Sie eine Zugfahrt im Gegengleis durchführen. Mit welchen der nachfolgend genannten Möglichkeiten können Sie den Auftrag auf dem Gegengleis zu fahren erteilen?

1. Signal Zs 8.
2. Befehl 4.
3. Signal Zs 1 i. V. m. Signal Zs 6.
4. Signal Hp 2 i. V. m. Befehl 4 oder 5.

## Frage 13

Welche der nachfolgenden Aussagen zum Rangieren ist richtig?

1. Ablaufen ist das Bewegengesobener, nicht mit einem arbeitenden Triebfahrzeug gekuppelter Fahrzeuge durch Beschleunigen, so dass die Fahrzeuge allein weiterfahren, nachdem das Triebfahrzeug angehalten hat.
2. Abstoßen ist das Bewegen von Fahrzeugen durch Schwerkraft im Allgemeinen von einem Abstoßberg herab, über den die Fahrzeuge gestoßen werden.

3. Aufdrücken ist das Bewegen von Fahrzeugen zum Entkuppeln oder von kuppelreif stehenden Fahrzeugen zum Kuppeln.
4. Beidrücken ist das Bewegen von Fahrzeugen zum Entkuppeln oder von kuppelreif stehenden Fahrzeugen zum Kuppeln.

## Frage 14

Was versteht man unter dem Begriff der „elektrischen Streckentastensperre“?

1. Einrichtung des Streckenblocks, die bewirkt, dass ein Zug nach dem Überfahren eines an der Signalzugschlußstelle verlegten Schienenkontaktes und dem Zurücklegen des Signalhebels an die rückgelegene Zugfolgestelle zurückgeblockt werden kann.
2. Einrichtung des Streckenblocks, mit der die Zugeinwirkstelle an der Signalzugschlußstelle hilfsweise aktiviert werden kann, wenn bei vorhandenem Vorblock ein Hauptsignal am Ende eines Zugfolgeabschnitts nicht in Fahrtstellung gebracht werden kann, der Zug aber dennoch zurückgeblockt werden soll.
3. Wirkmechanismus bei der Eingabe von Befahrbarkeitssperren in elektronischen Stellwerken.
4. Spezielles Magnetventil an Fahrzeugen mit PZB-Ausrüstung, welches bei induktiver Beeinflussung die vollständige Entleerung der Hauptluftleitung bewirkt.

## Frage 15

Wie hoch ist die zulässige Geschwindigkeit beim Rangieren in Baugleisen?

1. Höchstens 25 km/h.
2. Höchstens 40 km/h bei Ansage des freien Fahrwegs durch den technisch Berechtigten.
3. Höchstens 20 km/h.
4. Unterschiedliche Geschwindigkeiten, die in der Betra vorgegeben sind.

Die Lösungen finden Sie auf Seite 12 dieses Heftes. ■

# Vereinfachte Bremsprobe an lokbespannten Güterzügen in Bremsstellung G oder P

Aktualisierung 4 der Richtlinie (Ril) 91501/VDV-Schrift 757 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen“ zum 5. Oktober 2009



Foto: DB AG/Michael Neuhaus

**Matthias Kölling**, Fachautor der Richtlinie 91501 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen“, DB AG; Vorstandsressort Technik, Systemverbund und Dienstleistungen – Technik, TTZ 211, Minden (Westfalen)

Zum 5. Oktober 2009 ist die Aktualisierung 4 der Richtlinie 91501/VDV-Schrift 757 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen“ in Kraft gesetzt worden. Wesentlicher Inhalt dieser Aktualisierung sind die neuen Regeln zur vereinfachten Bremsprobe an lokbespannten Güterzügen, die in Bremsstellung G oder P gefahren werden, insbesondere der bekannte Anwendungsfall 3 (Triebfahrzeugwechsel mit Fahrtrichtungswechsel). Anlass für die Aktualisierung 4 ist unter anderem der Antrag eines nicht zum DB Konzern gehörenden Eisenbahnverkehrsunternehmens (EVU) auf Änderung einer Bremsprobevariante.

Für Sie, lieber Leser, wird sich die Frage stellen, warum eine Änderung für ein anderes EVU? Mit diesem Beitrag soll noch einmal daran erinnert werden, dass seit dem 10. Dezember 2006 die Ril 91501 nicht mehr zum netzzugangsrelevanten betrieblich-technischen Regelwerk gehört. Im Sinne eines einheitlichen Eisenbahnbetriebes wurde in einem Rundschreiben des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV) bekanntgegeben, dass die Verwaltungsräte „Personenverkehr mit Eisenbahnen“ und „Schienengüterverkehr“ im Rahmen ihrer gemeinsamen Sitzung am 5. Mai 2008 die VDV-Schrift 757 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen – Bremsvorschrift –“ freigegeben haben. Darin heißt es u.a., dass das sichere Bedienen und Prüfen der Bremsen von Eisenbahnfahrzeugen im Betrieb eines der Kernelemente bei der Durchführung des sicheren Eisenbahnbetriebs ist.

Die VDV-Schrift 757 schafft ein einheitliches Regelwerk zum Bedienen und Prüfen von Bremsen im Betrieb. Sie konkretisiert die in § 4 Absatz 1 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG), § 35 Absatz 7 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) bzw. § 35 Absatz 7 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (ESBO) normierten Verantwortlichkeiten der Eisenbahnen. Die VDV-Schrift 757 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen“ ist im Fachtteil B wortgleich mit der Richtlinie 91501 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen“ der DB AG in der jeweils gültigen Fassung.

Das Ziel, einheitliche Regeln für Anwender unabhängig vom Unternehmen zu schaffen, ist somit erreicht. Unter der Geschäftsführung der DB Systemtechnik waren gemeinsame Abstimmungsgespräche unter anderem zusammen mit dem VDV vorausgegangen. Der Bremsausschuss ist das fachlich kompetente Gremium zur Beratung, Erarbeitung und Klärung von bremsbetrieblichen und bremstechnischen Grundsatzproblemen sowie zur Harmonisierung und Weiterentwicklung der Regeln für den Bremsbetrieb und die Bremsinstandhaltung. Der Bremsausschuss definiert im Interesse der Erhaltung der Einheitlichkeit des Eisenbahnwesens anerkannte Regeln der Technik zur Sicherheit des Bremsbetriebes/der Bremsinstandhaltung und bereitet erforderliche Entscheidungsprozesse vor.

## Wegfall von Arbeitsschritten

Die in der Richtlinie (Ril) 91501 „Bremsen im Betrieb bedienen und prüfen“ in der

Fassung der Aktualisierung 3, gültig ab 9. Dezember 2007, vorgegebenen Regeln zum Durchführen der vereinfachten Bremsprobe an lokbespannten Zügen, die in der Bremsstellung G oder P gefahren werden, insbesondere bei Triebfahrzeugwechsel mit Fahrtrichtungswechsel (Modul 915.0104A01 Anwendungsfall 3) sollten geändert werden. Geht dies so einfach?

Die Richtlinie 91501/VDV-Schrift 757 bildet anerkannte Regeln der Technik ab. Unter „anerkannte Regeln der Technik“ sind alle auf Erkenntnissen und Erfahrungen beruhenden Regeln der Technik zu verstehen, deren Befolgung notwendig ist, um Gefahren auszuschließen, und die in den betreffenden Fachkreisen bekannt und als richtig anerkannt sind.

Natürlich möchte man in bestimmten Fällen von diesen anerkannten Regeln der Technik abweichen. Dies ist dann möglich, wenn auf andere Weise mindestens gleiche Sicherheit gewährleistet werden kann und dies gegenüber der Aufsichtsbehörde nachgewiesen wird. Wie im vorliegenden Fall der Nachweis erbracht wurde, ist unter Abschnitt „Durchführung der Versuche“ erläutert.

Die bisherigen Regeln sahen vor, dass nach Triebfahrzeugwechsel mit Fahrtrichtungswechsel im Wesentlichen der Brems- und Lösezustand der Bremse an einem Fahrzeug hinter dem dann führenden Fahrzeug und der Lösezustand der Bremse am letzten Fahrzeug festgestellt werden muss. Die auszuführenden Arbeits- und Prüfschritte bei der vereinfachten Bremsprobe an lokbespannten Güterzügen sind in Abbildung 1 dargestellt.

Der Antrag auf Änderung der Bremsprobevariante hatte den Inhalt, auf die Feststellung des Lösezustandes des letzten Fahrzeuges unter folgenden Voraussetzungen zu verzichten:

- selbes Triebfahrzeug wird am anderen Zugende eingestellt (Zeit zwischen Zugankunft, Triebfahrzeug-Wechsel mit Fahrtrichtungswechsel bis zum Beginn der vereinfachten Bremsprobe bis zu 1 Stunde (Zugzusammensetzung unverändert) und
- der Eisenbahnfahrzeugführer führt die vereinfachte Bremsprobe für die nachfolgende Zugfahrt allein durch.

## Durchführung von Versuchen

Für die Gewährleistung eines sicheren Eisenbahnbetriebes war der Nachweis zu

erbringen, dass auf den Lösezustand des letzten Fahrzeugs verzichtet werden kann. Dazu wurden im November 2008 an einem Güterzug mit 503 bzw. 726 m Wagenzuglänge Bremsproben unter Federführung der DB Systemtechnik, Verifikation und Versuche Bremse, Zug-/Stoßeinrichtungen und Zugdynamik (TTZ 213) in Minden durchgeführt. Bespannt war der Güterzug mit einer Lokomotive 110 169-0 von DB Systemtechnik. Die Versuche wurden durch den Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. finanziert.

Die Prüfungen wurden mit zulässigen Undichtigkeiten in der Hauptluftleitung durchgeführt. Die Undichtigkeiten in der Hauptluftleitung wurden entweder an einer oder zwei Stellen im Zugverband hergestellt.

Dazu wurden speziell bedüsbare Bremskupplungen zwischen den entsprechenden Wagen eingebaut. Nach Ril 91501/VDV-Schrift 757 Fachteil B ist bei Güterzügen eine Undichtigkeit von bis ca. 0,5 bar/min zulässig. Bei Erreichen dieses Grenzwertes besteht die Möglichkeit, dass die Bremsen nach dem Fahrtrichtungswechsel des Zuges nicht vollständig lösen, was bei einer Kontrolle des Lösezustandes ausschließlich am ersten Wagen nicht erkannt werden würde. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Zug im täglichen Betrieb tatsächlich derart „undicht“ ist, ist gering. Bei den Versuchen mit zulässigen Undichtigkeiten war ein deutliches Ausströmgeräusch hörbar. Im Betrieb würde dies bei Feststellung ohnehin zum Abbruch der Bremsprobe führen. In Abbildung 2 sind die Druckverläufe der

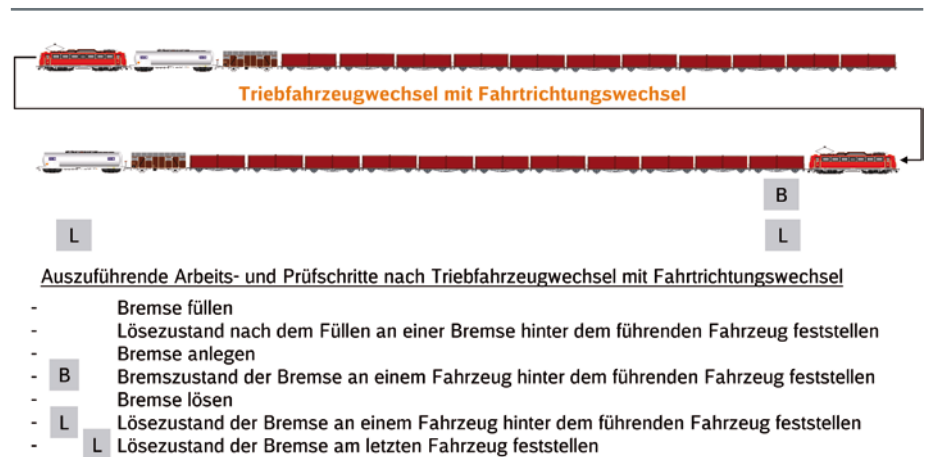
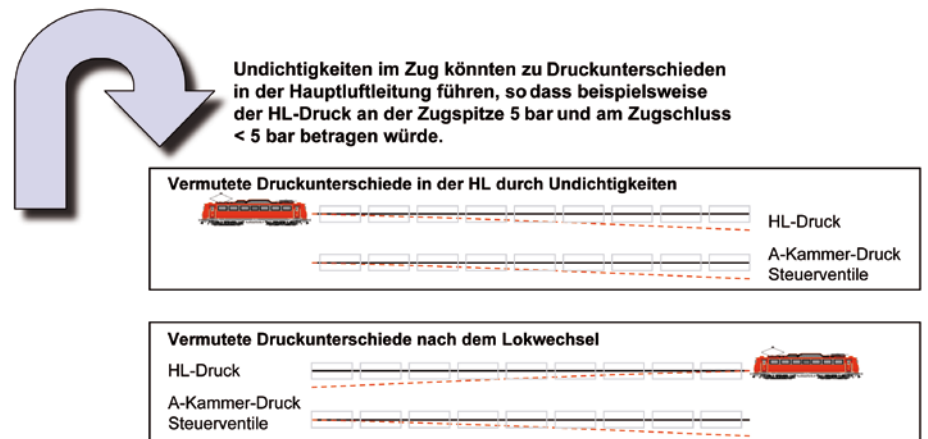


Abbildung 1:  
Ril 915.0104A01 Vereinfachte Bremsprobe an lokbespannten Güterzügen, die in Bremsstellung G oder P gefahren werden (Stand Aktualisierung 3 der Ril 91501 – gültig bis 4. Oktober 2009).

## Warum glaubte man bisher, den Lösezustand der Bremsen am neuen Zugende feststellen zu müssen?



**Vermutung:**  
Die Bremsen am Zugende lösen u.U. auf Grund des Druckunterschiedes zwischen A-Kammer und HL nicht.

Abbildung 2:  
Druckverhältnisse in der Hauptluftleitung bei Triebfahrzeugwechsel mit Fahrtrichtungswechsel.

Hauptluftleitung und in den A-Kammern der Steuerventile vor und nach dem Triebfahrzeugwechsel grafisch dargestellt. Hier wird deutlich, dass nach einem Triebfahrzeugwechsel die Bremsen am dann anderen Zugende u.U. auf Grund des Druckunterschiedes zwischen A-Kammer des Steuerventils und geringerem Druck in der Hauptluftleitung nicht lösen.

Des Weiteren wurden bei den Versuchen Triebfahrzeugwechsel mit Fahrzeugwechsel nachgebildet. Dabei wurde bewusst vor dem Triebfahrzeugwechsel (Ankunft) der Hauptluftleitungsdruck durch Angleichen auf 5,3 bar erhöht. Die Funktion der Druckluftbremse wurde nach dem Triebfahrzeugwechsel mit Fahrtrichtungswechsel entsprechend geprüft.

Die durchgeführten Versuche haben zu folgenden Ergebnissen geführt:

Bei gleichem Regelbetriebsdruck in der Hauptluftleitung von 5,0 bar vor und nach dem Triebfahrzeugwechsel ist die Funktion der Druckluftbremse, insbesondere der Lösezustand der Bremse, immer sichergestellt. Die Druckerhöhung in der Hauptluftleitung auf 5,3 bar ist beim Ausführen der vereinfachten Bremsprobe in der Ril 91501 grundsätzlich vorgeschrieben, bei diesem Szenario jedoch nicht zwingend erforderlich. Eine zusätzliche Sicherheit ist hier durch die gültigen Regeln gegeben.

Bei erhöhtem Druck in der Hauptluftleitung von ca. 5,3 bar vor dem Triebfahrzeugwechsel ist die Funktion der Druckluftbremse nach dem Triebfahrzeugwechsel, insbesondere der Lösezustand der Bremse, nur dann sichergestellt, wenn im Rahmen der vereinfachten Bremsprobe der Hauptluftleitungsdruck auf 5,3 bar erhöht wird. Es wurde festgestellt, dass sich der Löse-

zustand der Bremsen technisch bedingt nicht einstellt, wenn der Zug mit einem erhöhtem Hauptluftleitungsdruck von ca. 5,3 bar vor dem Triebfahrzeugwechsel abgestellt wurde und auf die Angleichbetätigung und damit die Erhöhung des Hauptluftleitungsdruckes auf 5,3 bar im Rahmen der vereinfachten Bremsprobe nach Triebfahrzeugwechsel mit Fahrtrichtungswechsel regelwerkswidrig verzichtet wurde.

Bei Regelbetriebsdruck in der Hauptluftleitung von 5,0 bar vor dem Triebfahrzeugwechsel und Erhöhung des Drucks in der Hauptluftleitung auf 5,3 bar nach dem Triebfahrzeugwechsel ist die Funktion der Druckluftbremse, insbesondere der Lösezustand der Bremse, immer sichergestellt.

Die Ergebnisse gelten uneingeschränkt für die nach Ril 91501 zulässigen Undichtigkeiten in der Hauptluftleitung. Die Größe der Undichtigkeit ist unerheblich für das Ergebnis der vereinfachten Bremsprobe unter Beachtung der Erhöhung des Hauptluftleitungsdruckes auf ca. 5,3 bar.

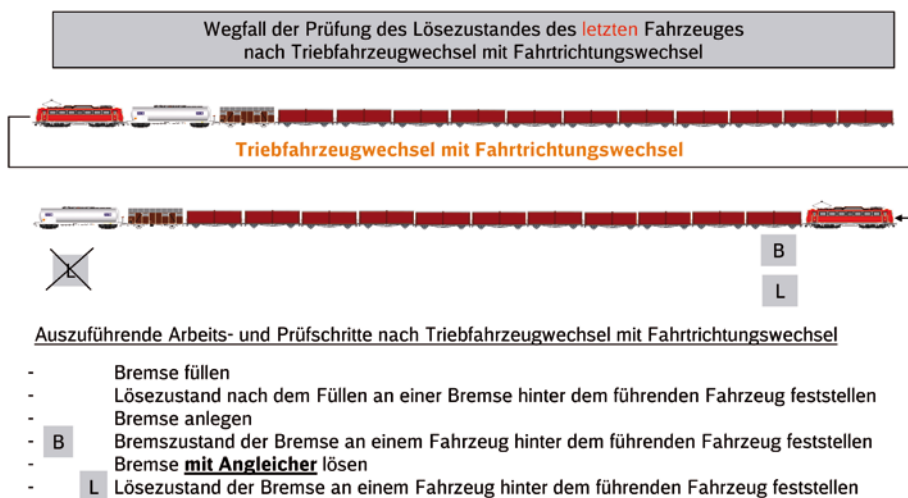


Abbildung 3, oben:

Ril 915.0104A01 Vereinfachte Bremsprobe an lokbespannten Güterzügen, die in Bremsstellung G oder P gefahren werden (Aktualisierung 4 der Ril 91501 – gültig ab 5. Oktober 2009).



Foto: DB AG/Matt/has Kölling

## Zusammenfassung

Anhand der durchgeführten Versuche wurde der Nachweis erbracht, dass unter Beachtung der in der Ril 915.0104A01, Anwendungsfall 3 genannten Voraussetzungen nach dem Triebfahrzeugwechsel mit Fahrtrichtungswechsel auf die Feststellung des Lösezustandes des letzten Fahrzeuges verzichtet werden kann. Dieser Verzicht ist durch die Nachweisführung uneingeschränkt bis zu einer nach Ril 915.0102 Abschnitt 1 Absatz 6 (Dichtheit prüfen) zulässigen Undichtigkeit in der Hauptluftleitung von bis zu 0,5 bar/min möglich. Die Druckerhöhung in der Hauptluftleitung auf 5,3 bar ist beim Ausführen der vereinfachten Bremsprobe erforderlich und daher, wie bisher auch schon, vom Regelwerk gefordert.

Die Richtlinie 915.0104A01, Anwendungsfall 3 wurde auf Grund des erbrachten Nachweises entsprechend zum 5. Oktober 2009 geändert, siehe Abbildung 3. ■

# Neue Medien zum Thema

Mit Preisrätsel

## „Sicherheit auf innerbetrieblichen Verkehrswegen“



Innerbetriebliche Verkehrswege werden in allen Bereichen von Unternehmen und Betrieben benötigt, damit jeder Beschäftigte täglich seinen Arbeitsplatz erreichen und verlassen kann oder um Güter und Arbeitsmittel von einem Ort zum anderen Ort zu transportieren. Im „Falle eines Falles“ dienen diese Verkehrswege auch als Flucht- und Rettungswege sowie Notausgänge. Die Verkehrswege können sich innerhalb von Büro- und Verwaltungsgebäuden, in Werkstätten und auf dem Betriebsgelände im Freien befinden.

Trotz vielfacher Präventionsmaßnahmen in den letzten Jahren ereignen sich sehr viele Arbeitsunfälle auf den Verkehrswegen durch Stolpern, Rutschen und Stürzen (SRS), oftmals mit schweren Verletzungsfolgen. Um solche Unfälle dauerhaft zu reduzieren, gilt es die vorhandenen Gefahren und „Schwachstellen“ beim Gestalten und Benutzen der Verkehrswege regelmäßig aufzuzeigen bzw. zu verdeutlichen.

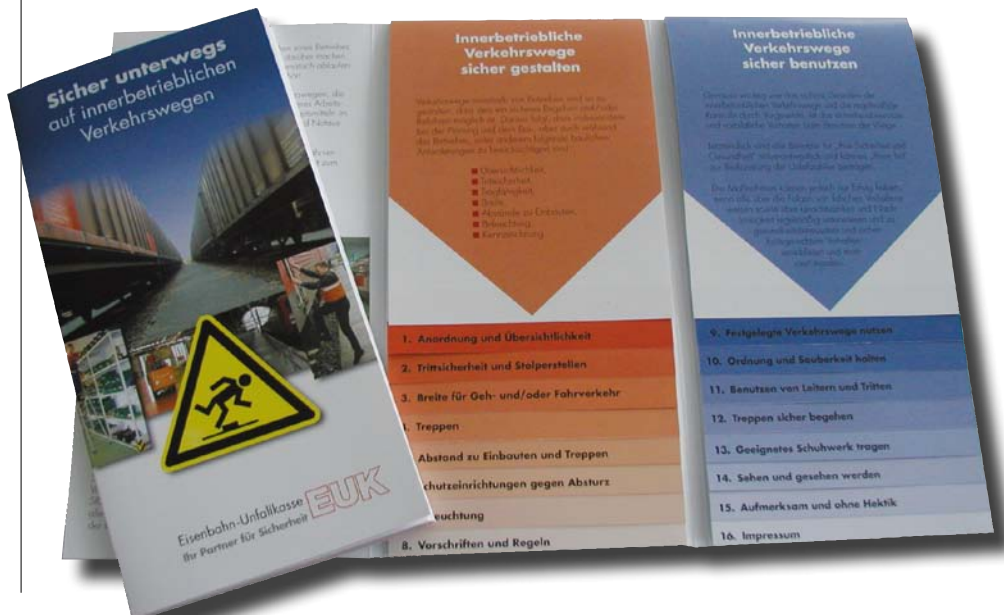
Vor diesem Hintergrund hat die Eisenbahn-Unfallkasse im Rahmen des „Programmes der präventiven Öffentlichkeitsarbeit 2009“ drei neue Plakate und eine Registerbrochure zu dem Thema „Sicher unterwegs auf innerbetrieblichen Verkehrswegen“ erstellt.

Die drei Plakate zeigen Gefahren und „Schwachstellen“ insbesondere aus dem Bereich von Werkstätten:

■ **Plakat 1** zeigt einen Beschäftigten beim Benutzen eines bestimmungsgemäß eingerichteten Überganges über eine Arbeitsgrube. Sicherlich ist für das Einrichten von Übergängen ein „zeitlicher Aufwand“ erforderlich. Dieser ist jedoch

nicht zu vergleichen mit dem „zeitlichen Aufwand“, der für den Heil- und Genesungsprozess nach dem Erleiden eines Unfalles, zum Beispiel durch „Springen von Rand zu Rand“ oder durch andere Verhaltensweisen, erforderlich ist.

■ **Plakat 2** verdeutlicht die Gefahren, die entstehen können, wenn gleichzeitig Geh- und Fahrverkehre stattfinden.



Trotz der organisatorischen Regelung „mit zwei Spuren“ sollte stets eine gegenseitige Rücksichtnahme der Verkehrsteilnehmer erfolgen.

■ **Plakat 3** zeigt mehrere „Schwachpunkte“, deren Nichtbeachtung in der täglichen Praxis immer wieder zu Unfällen führt. Dies sind zum Beispiel das richtige Benutzen von Leitern oder das jederzeitige Freihalten von Verkehrswegen.

Die neue **Registerbroschüre** „Sicher unterwegs auf innerbetrieblichen Verkehrsweegen“ zeigt einerseits für den Unternehmer die aktuellen Regelungen zu baulichen Anforderungen an innerbetriebliche Verkehrswege auf und enthält andererseits für die Beschäftigten Hinweise und Empfehlungen zum gesundheitsbewussten und sicherheitsgerechtem Verhalten beim Benutzen dieser innerbetrieblichen Verkehrswege.

Auf der Rückseite der Registerbroschüre finden Sie ein Preisrätsel, bei dem Sie wertvolle Preise gewinnen können, unter anderem:

- ein Fahrsicherheitstraining nach den Richtlinien des DVR,
- wertvolle Armbanduhren für Herren und Damen oder
- einen Netbook-Rucksack.

Einsendeschluss für die Abgabe des richtigen Lösungswortes ist der 31. Mai 2010.

Teilnahmeberechtigt sind alle Beschäftigten in Unternehmen, für welche die EUK gesetzlicher Unfallversicherungsträger ist.

Zur Verteilung der neuen Medien ist vorgesehen, den Betrieben im Zuständigkeitsbereich der Eisenbahn-Unfallkasse jeweils fünf Exemplare über die Fachkräfte für Arbeitssicherheit zuzusenden. Weitere Exemplare der Registerbroschüre oder die drei Plakate können ab sofort unter folgender Anschrift, Faxnummer oder E-Mail-Adresse angefordert werden:

Eisenbahn-Unfallkasse  
EUK 1118  
Postfach 20 01 52  
60605 Frankfurt am Main  
Fax: 069 47863-573  
mediensend@euk-info.de



**Lösungen zu „Fragen für Mitarbeiter im Bahnbetrieb“ von Seite 6:**

1 : 2, 2 : 1, 3 : 4, 4 : 3, 5 : 1, 4 und 5, 6 : 4, 7 : 2, 8 : 2, 9 : 3, 10 : 4, 11 : 1, 12 : 1 und 2, 13 : 3, 14 : 1, 15 : 3

In BahnPraxis 1/2010 haben wir einen Artikel zum Thema Schutzmaßnahmen bei der Arbeit auf Signalanlagen veröffentlicht und berichteten dabei auch über Rettungskonzepte für Arbeiten auf Signalanlagen. Im Nachgang zu dem Artikel möchten wir auf eine aktuelle Broschüre der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zum Thema „Notfallsituation: Hängetrauma“ hinweisen.

**Broschüre zum Thema „Notfallsituation: Hängetrauma“**

Die vom Fachausschuss „Erste Hilfe“ unter Beteiligung des Fachausschusses „Persönliche Schutzausrüstungen“ (PSA) der DGUV erarbeitete Informationsschrift macht auf die Problematik „Hängetrauma“ aufmerksam. Diese Notfallsituation kann auftreten, wenn ein durch Auffanggurte gesicherter Beschäftigter bei Arbeiten an erhöhten Standorten abstürzt und nach dem Absturz in seiner PSA gegen Absturz zum Hängen kommt.

Die Broschüre, die neben Erkenntnissen zu Rettungskonzepten auch Hinweise zur Ersten Hilfe enthält, finden Sie als PDF-Datei auf der Homepage der EUK [www.euk-info.de](http://www.euk-info.de) unter der Rubrik „Aktuelles“ und kann dort heruntergeladen werden. ■

