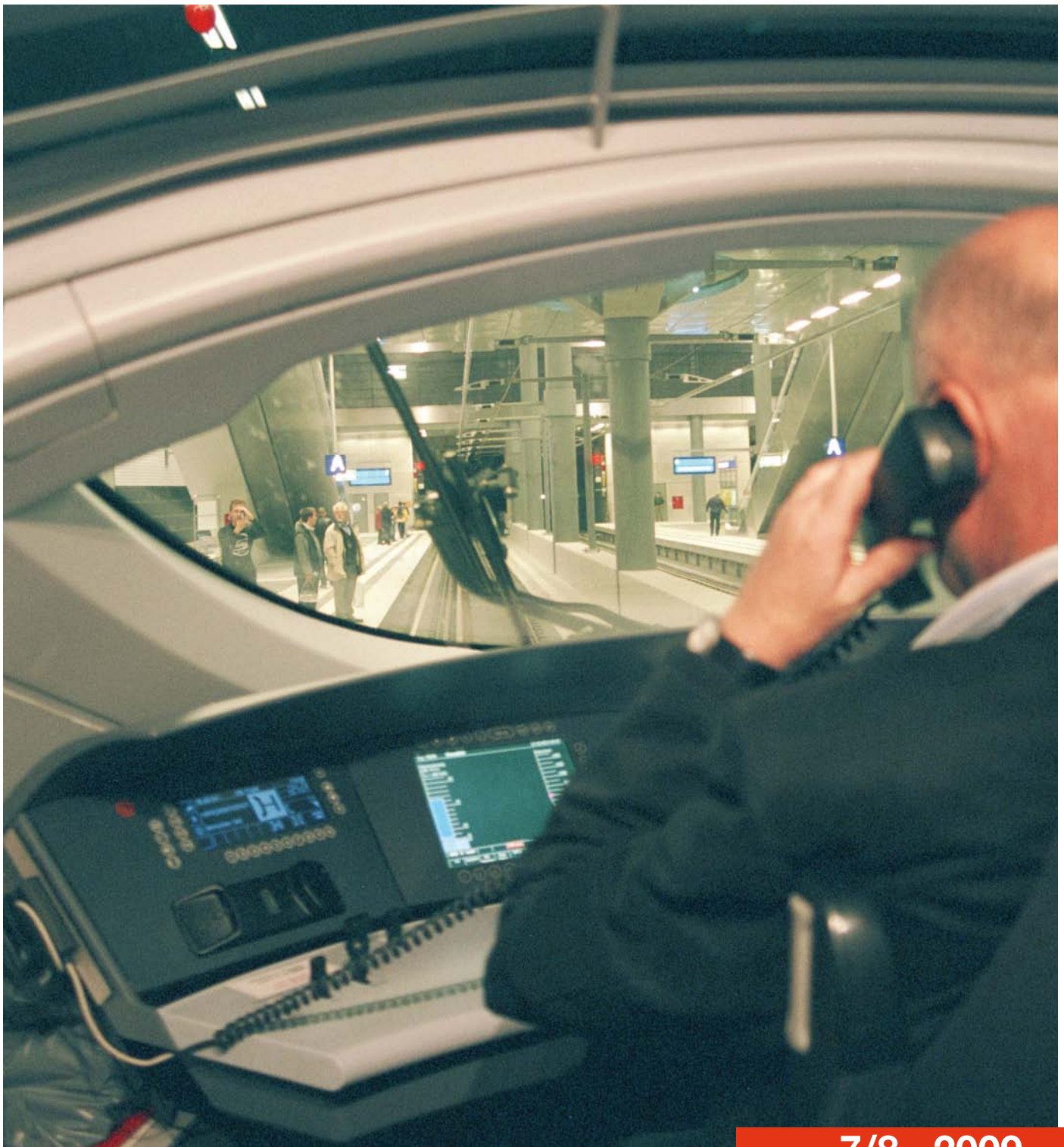


BahnPraxis

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



7/8 · 2009

- Bekanntgabe 8 zur Ril 408 – Züge fahren und Rangieren – gültig ab 13.12.2009
- Störung PZB: Melden und Handeln! ● Brandschutz – Übung macht den Meister

Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt das Doppelheft Juli/August 2009. Ein Doppelheft deshalb, weil der Schwerpunkt des Heftes einige Änderungen der Richtlinie 408 – Züge fahren und Rangieren – zum 13. Dezember 2009 beschreibt und erläutert, die auch im derzeit laufenden Fortbildungsunterricht behandelt werden.

Warum wieder Änderungen und Neuerungen? Kann man es nicht bei bisher Bewährtem und Gewohntem belassen? Nein. Der sichere Eisenbahnbetrieb wird durch das zuverlässige Zusammenwirken von Mensch und Technik gewährleistet. Technik unterliegt aber stetigen Änderungen. Zum einen, weil Funktionen hinzukommen, die es gestern noch nicht gab, weil Schwachstellen erkannt und ausgeräumt wurden oder einfach, weil sie heute Dinge sicherer machen kann als bisher. Diese Erfahrung machen Sie nicht nur an Ihrem Arbeitsplatz, sondern auch in Ihrem täglichen Leben. Wenn sich aber Randbedingungen ändern, dann müssen auch die Regeln dazu angepasst werden.

Ein Beispiel für den Einfluss der Technik durch Konzentration der Bedienstellen: Bei zwei benachbarten Bahnhöfen können die Zugmeldungen dem „Absender“ eindeutig zugeordnet werden. Hat aber ein Fahrdienstleiter mehrere Bahnhöfe in seinem Stellbezirk, so ist die Angabe des Bahnhofs in einer Zugmeldung notwendig, um eindeutig erkennen zu können, aus welcher Richtung der Zug kommt.

Ebenso wichtig wie der Umgang mit der Technik im Regelfall ist die Handlungssicherheit des Menschen bei Störungen oder Unregelmäßigkeiten. Hier fällt die Verantwortung von der Technik auf den Menschen zurück. Seine Handlungssicherheit in den Betriebsprozessen muss so groß wie möglich sein. Dazu ist es erforderlich, die Prozesse laufend zu überprüfen und gegebenenfalls einfacher zu gestalten oder präziser zu beschreiben.

Wie Sie sehen, unterliegen wir alle ständigen Veränderungen. Warum werden dann aber Anregungen aus der Praxis nicht sofort umgesetzt? Beispielsweise hat die Trennung in gesellschaftsrechtlich eigenständige Eisenbahnverkehrsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen Einfluss auf die Vorlaufzeit der Änderungen. So müssen Bekanntgaben zu Richtlinien, die beim Netzzugang zu beachten sind, rund 18 Monate vor dem Inkrafttreten zum Fahrplanwechsel abgestimmt und bekanntgemacht werden, damit sich Hunderte von Eisenbahnunternehmen darauf einstellen können. Welche Richtlinien auch wie die Richtlinie 408 davon betroffen sind, steht in den Schienennetz-Benutzungsbedingungen (SNB).

Neues muss geübt werden, damit es sitzt. Dazu lernen Sie die veränderten und neuen Regeln in der zweiten Jahreshälfte im Fortbildungsunterricht kennen und anzuwenden.

Wie wichtig Übung ist, lesen Sie auch im Artikel der EUK „Brandschutz muss geübt werden“. Es reicht nicht aus, genau zu wissen, wo in der Nähe des eigenen Arbeitsplatzes der nächste Feuerlöscher hängt. Man muss auch wissen, wie er bedient wird und für welche Brände er verwendet werden kann. Es ist dringend notwendig, in Ruhe und ohne Stresssituation den Gebrauch eines Feuerlöschers zu erlernen. Dann ist man im Notfall fit für schnelle und richtige Hilfe.

Nun wünschen wir Ihnen viel Freude beim Lesen dieses Heftes. Über Kritik, Zustimmung, Anregungen und Berichte aus Ihrem Arbeitsbereich freuen wir uns. Schreiben Sie uns an: info408@bahn.de oder DB Netz AG, I.NPE-MI, Pfarrer-Perabo-Platz 4, 60326 Frankfurt am Main. Bitte geben Sie dann auch Ihre vollständige Adresse an, damit wir Ihnen antworten können.

**Bis zum nächsten Mal wünschen wir Ihnen eine unfallfreie Zeit
Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam**



Unser Titelbild:
Triebfahrzeugführer im
Führerraum eines
ICE 3.
Foto: DB AG/Reinhard
Drechsler.

THEMEN DES MONATS

B 8 zur Ril 408 – gültig ab 13.12.2009

Zur B 8 gibt es drei Beiträge in diesem Heft

■ Der erste Beitrag stellt den Befehl 1-11 vor.

Seite 3

■ Beim zweiten Beitrag steht das Sperren von Gleisen, insbesondere an Abzweigenstellen, im Mittelpunkt.

Seite 7

■ Sonstige wichtige Änderungen werden im dritten Beitrag erläutert

Seite 14

Ein Fall aus der Praxis

Zusammenstoß an der Abzw Mitte – wie konnte es dazu kommen? War eine PZB-Störung die Ursache für den Unfall?

Seite 12

Brandschutz – Übung macht den Meister

Hilfe, es brennt – was ist zu tun? Wie wichtig Präventionsmaßnahmen einschließlich Übungen für den Ernstfall sind, lesen Sie hier.

Seite 21

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, 60326 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-2 00 01, E-Mail: info408@bahn.de.

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, Postfach 23 30, 55013 Mainz. Telefon (0 61 31) 28 37-0, Telefax (0 61 31) 28 37 37, ARCOR (9 59) 15 58. E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hüthig

Druck

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

Befehle 1 – 11	Triebfahrzeugführer Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug 4710 Standort km / Signal 345 in Rgl / Ggl / Gl Bubenheim – Umbach-Süd	Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
Befehle 1 – 11	Triebfahrzeugführer Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug 4712 Standort km / Signal 287,0 in Rgl / Ggl / Gl Lengsfeld - Embach	Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
Befehle 1 – 11	Triebfahrzeugführer Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug 4714 Standort km / Signal N 1007 in Rgl / Ggl / Gl 7. Bf Umbach	Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
Befehle 1 – 11	Triebfahrzeugführer Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug 4716 Standort km / Signal C in Rgl / Ggl / Gl Abzw Aminz-Toskheim	Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)

Abbildung 2

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sie dürfen - ohne Hauptsignal - bei L-ZB-Halt / ETCS-Halt - auf der Abzw/Üst - in den Bf/Bft ..Aminz-Toskheim..... - weiterfahren - einfahren -
<input checked="" type="checkbox"/>	1.1	Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren.

Abbildung 3

<input checked="" type="checkbox"/>	2	Sie dürfen weiterfahren - weiterfahren nach Vorbeifahrt am / an												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>(Höhe) Esig, Zsig, Asig, Sperrsig, Bksig, Sbk, Dksig, Ts 2, Sh 2, L-ZB-Halt, ETCS-Halt, L-ZB-Nothalt</th> <th>Bezeichnung des Signals/ der L-ZB-Bk / ETCS-Bk / der Stelle, an der zu Halten war</th> <th>des Bf/Bft, der Bk/Abzw/Üst/Dkst</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Höhe Bksig</td> <td>A in km 23,456</td> <td>Abzw Mitte</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	(Höhe) Esig, Zsig, Asig, Sperrsig, Bksig, Sbk, Dksig, Ts 2, Sh 2, L-ZB-Halt, ETCS-Halt, L-ZB-Nothalt	Bezeichnung des Signals/ der L-ZB-Bk / ETCS-Bk / der Stelle, an der zu Halten war	des Bf/Bft, der Bk/Abzw/Üst/Dkst	Höhe Bksig	A in km 23,456	Abzw Mitte						
(Höhe) Esig, Zsig, Asig, Sperrsig, Bksig, Sbk, Dksig, Ts 2, Sh 2, L-ZB-Halt, ETCS-Halt, L-ZB-Nothalt	Bezeichnung des Signals/ der L-ZB-Bk / ETCS-Bk / der Stelle, an der zu Halten war	des Bf/Bft, der Bk/Abzw/Üst/Dkst												
Höhe Bksig	A in km 23,456	Abzw Mitte												
<input checked="" type="checkbox"/>	2.1	Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren.												

Abbildung 4

<input checked="" type="checkbox"/>	2	Sie dürfen weiterfahren nach Vorbeifahrt - weiterfahren nach Vorbeifahrt - am / an												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>(Höhe) Esig, Zsig, Asig, Sperrsig, Bksig, Sbk, Dksig, Ts 2, Sh 2, L-ZB-Halt, ETCS-Halt, L-ZB-Nothalt</th> <th>Bezeichnung des Signals/ der L-ZB-Bk / ETCS-Bk / der Stelle, an der zu Halten war</th> <th>des Bf/Bft, der Bk/Abzw/Üst/Dkst</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asig</td> <td>P 2</td> <td>Bft Umbach-Ost</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	(Höhe) Esig, Zsig, Asig, Sperrsig, Bksig, Sbk, Dksig, Ts 2, Sh 2, L-ZB-Halt, ETCS-Halt, L-ZB-Nothalt	Bezeichnung des Signals/ der L-ZB-Bk / ETCS-Bk / der Stelle, an der zu Halten war	des Bf/Bft, der Bk/Abzw/Üst/Dkst	Asig	P 2	Bft Umbach-Ost						
(Höhe) Esig, Zsig, Asig, Sperrsig, Bksig, Sbk, Dksig, Ts 2, Sh 2, L-ZB-Halt, ETCS-Halt, L-ZB-Nothalt	Bezeichnung des Signals/ der L-ZB-Bk / ETCS-Bk / der Stelle, an der zu Halten war	des Bf/Bft, der Bk/Abzw/Üst/Dkst												
Asig	P 2	Bft Umbach-Ost												
<input checked="" type="checkbox"/>	2.1	Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren.												

Abbildung 5

40 km/h fahren“ handschriftlich einzutragen.

■ Vorgaben der „Technischen Spezifikationen für Interoperabilität (TSI) Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung“, insbesondere für ETCS (= European Train Control System) zu berücksichtigen. Hintergrund: Anhang A der TSI schreibt für die betriebliche Anwendung von ETCS insgesamt sieben Befehlsvordrucke inhaltlich verbindlich vor, lässt aber Spielräume für die Darstellung. Durch die inhaltliche Übernahme der

TSI-Vorgaben können wir einerseits die gesetzlichen Forderungen der TSI erfüllen, andererseits aber bewährte Prinzipien fortführen und gleichzeitig innerhalb der DB Netz AG weiterhin ein einheitliches Regelwerk anwenden.

■ Änderungen gebündelt in einem großen Schritt einzuführen anstelle mehrerer kleiner Schritte: Befehls-vordrucke sind Kommunikationsvordrucke an der Schnittstelle Fahrdienstleiter – Triebfahrzeugführer; Fahrdienstleiter und Trieb-

fahrzeugführer müssen daher unbedingt identische Vordrucke verwenden. Alte Vordrucke dürfen daher nicht aufgebraucht werden. Um den neuen Vordruck leicht erkennen zu können, ist dieser mit einem grau-weiß-grauem Mittelstreifen gekennzeichnet (Abbildung 1).

In Abbildung 1 sehen Sie die Vorderseite des neuen Vordrucks „Befehle 1 bis 11“ als ganzes; hierbei haben wir Änderungen gegenüber dem bisherigen Vordruck gelb markiert.

Im Einzelnen enthält der Vordruck „Befehle 1 – 11“ folgende Änderungen:

Vorderseite

Der Titel lautet neu „Befehle 1 – 11“. Dies sieht auf den ersten Blick unscheinbar aus, stellt aber heraus: Der Vordruck ist lediglich Träger für einzelne Befehle, deren Anwendung in verschiedenen Regeln vorgegeben ist. Damit eröffnet sich in der Zukunft die Möglichkeit, für weitere Befehle einen oder mehrere zusätzliche Befehls-vordrucke zu schaffen, die jeweils für sich verwendet werden können, aber auch kombiniert untereinander. Das Prinzip der richtigen Reihenfolge der Einträge aus Triebfahrzeugführersicht kann so trotz mehrerer Vordrucke beibehalten werden.

Auf weiteren Vordrucken könnten dann die jetzt noch nicht in den Befehl 1 bis 11 integrierten Befehle der TSI dargestellt werden, ebenso weitere Texte, die bisher handschriftlich im Befehl 10 (neu 11) eingetragen werden müssen oder Befehlstexte für den Zugleitbetrieb. Dieses Vorgehen ermöglicht es auch, neue Texte, z.B. für Übergänge aus ETCS in nationale Systeme, zunächst weiter zu erproben, international abzustimmen (insbesondere im deutschsprachigen Raum) und nach Bewährung in weitere Vordrucke zu integrieren.

Der Kopf des Vordrucks enthält eine neue Zeile, in welcher die Standortmeldung nach Modul 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 5 bzw. Modul 408.0412 Abschnitt 2 Absatz 2 a eingetragen werden kann. Der Eintrag des Standortes in den Befehl ist in eine inhaltliche Vorgabe der TSI. Abbildung 2 enthält Beispiele für Standortmeldungen.

Befehl 1

Um den Befehl für ETCS anwendbar zu machen, wurde der Eintrag „ETCS-Halt“ ergänzt. Der neue Befehl 1.1 enthält den Auftrag „Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren“. Damit kann dieser bisher handschriftlich im Befehl 10 einzutragende Auftrag durch einfaches Ankreuzen gültig gemacht werden. Abbildung 3 zeigt an einem Beispiel, wie einfach das Ausfüllen jetzt geht.

Befehl 2

Der einleitende Text ist nach Vorbild der TSI (Schriftlicher Befehl 01 Teil 1) vereinfacht worden: Es ist nicht erforderlich, dem Triebfahrzeugführer mitzuteilen, dass er an einem „Halt zeigenden oder gestörten“ Signal vorbeifahren darf bzw. dass er „bei L-ZB-Halt“ an einer L-ZB-Blockstelle weiterfahren darf; dies ist selbstverständlich.

Die erste Spalte der Tabelle enthält folgende neue Einträge:

- „(Höhe)“ steht im Zusammenhang mit der Angabe einer Stelle, an der zu Halten war.
- „Ts 2“, um den Vordruck auch für die Vorbeifahrt an einem Signal für zurückkehrende Schiebelokomotiven verwenden zu können, an dem das Signal Ts 3 nicht gezeigt werden kann.
- „Sh 2“, um einen Auftrag zur Vorbeifahrt an einer Wärterhalte-scheibe nach Modul 301.0601 Abschnitt 4 Absatz 8 erteilen zu können.
- „ETCS-Halt“, um den Befehl für ETCS anwendbar zu machen. Analog hierzu wurde

das bisherige „LZB-Bk“ zu „LZB-Halt“.

Die zweite Spalte der Tabelle lässt neu den Eintrag der Bezeichnung einer ETCS-Bk zu. Ebenfalls kann die Stelle angegeben werden, an der zu halten war – damit lassen sich Befehle nach Modul 408.0531 Abschnitt 1 Absatz 2 darstellen, für die bisher Befehl 1 verwendet werden musste. Abbildung 4 zeigt hierzu ein Beispiel.

Der neue Befehl 2.1 enthält den Auftrag „Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren“. Damit kann dieser bisher handschriftlich im Befehl 10 einzutragende Auftrag durch Ankreuzen gültig gemacht werden. Wie bisher muss Befehl 2.1 in folgenden Situationen angewendet werden:

- Wenn das Fahrzeug an der Zugspitze ausnahmsweise über ein Signal hinaus steht, mit dem der Fahrdienstleiter der Abfahrt zustimmt, und dieses Signal nicht auf Fahrt gestellt werden kann. Die Regeln hierzu gibt Modul 408.0331 Abschnitt 3 Absatz 4 b Nr. 2.
- Wenn ein Zug unzulässig an einem Hauptsignal oder an einer Stelle, an der nach Befehl zu halten war, vorbeigefahren ist und der Fahrdienstleiter die Weiterfahrt mit Befehl 2 zulässt. Die Regeln hierzu finden Sie in Modul 408.0531 Abschnitt 2 Absatz 3. Das Beispiel in Abbildung 3 zeigt eine solche Situation.

Neu ist: Befehl 2.1 ist auch erforderlich, wenn der Fahrdienstleiter die Fahrt eines signalgeführten Zuges durch Befehl 2 zulässt, also in der Grundanwendung des Befehles 2. Hierzu gibt es neue Regeln in Modul 408.0455 Abschnitt 2 Absatz 3:

„Wenn Sie eine Zugfahrt mit Befehl 2 an einem Ausfahr- oder Blocksignal zulassen, das gleichzeitig Vorsignal ist oder bei dem sich ein Vorsig-

nal befindet, müssen Sie den Triebfahrzeugführer eines signalgeführten Zuges zusätzlich mit Befehl 2.1 beauftragen, bis zum Erkennen der Stellung des folgenden Hauptsignals mit höchstens 40 km/h zu fahren. Befehl 2.1 ist nicht erforderlich, wenn das Vorsignal für den Fahrweg des Zuges nicht gilt.“

Hintergrund dieser Regel ist: Für den Triebfahrzeugführer gilt eigentlich die Regel in Modul 408.0456 Abschnitt 4 Absatz 3 a Nr. 4.

„Wenn Sie an einem Halt zeigenden oder gestörten
 ■ Lichthauptsignal mit dunklem Lichtvorsignal oder
 ■ Hauptsignal, das die Stellung „Halt erwarten“ zeigen kann, vorbeifahren, müssen Sie bis zum Erkennen der Stellung des folgenden Hauptsignals – höchstens 2000 m – mit höchstens 40 km/h fahren.“

Ein nicht ausgefüllter Befehl 2.1 könnte einen Triebfahrzeugführer aber zu der irrtümlichen Annahme verleiten, dass die oben zitierte Regel nicht zuträfe. Deshalb kreuzt der Fahrdienstleiter Befehl 2.1 an, wo es erforderlich ist, nämlich bei Ausfahr- oder Blocksignalen, die gleichzeitig Vorsignal sind oder bei denen sich ein Vorsignal befindet, das für den Fahrweg des Zuges gilt. Abbildung 5 zeigt hierzu ein Beispiel.

Befehl 3

Um den Befehl für ETCS anwendbar zu machen, wurde der Eintrag „ETCS-Halt“ ergänzt. Der neue Befehl 3.1 enthält den Auftrag „Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren“. Damit kann dieser bisher handschriftlich im Befehl 10 einzutragende Auftrag durch einfaches Ankreuzen gültig gemacht werden. Ein Beispiel hierzu finden Sie in Abbildung 6.

Befehl 5

Durch die Aufnahme des Eintrages „ab km“ vor der ersten Textvariablen kann der Befehl

X	3	Sie dürfen im Bf/Bt „Umbach-Ost“ - ohne Ausfahrsignal - bei LZB-Halt/ETCS-Halt - ausfahren
X	3.1	Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren.

Abbildung 6

X	5	Sie - fahren - schieben nach - in Richtung / ab km 1,23 bis km 2,3 - auf dem Regelgleis und kehren zurück auf dem Gegengleis -
		- auf dem Gegengleis und kehren zurück auf dem Regelgleis -

Abbildung 7

X	6	Sie dürfen vom Gegengleis aus ohne Hauptsignal ab km 56,789 auf der Abzw/Ost Aminz-Toskheim weiterfahren. ab km auf der Abzw/Ost weiterfahren. ab km in den Bf/BR ein- und ausfahren. ab km in den Bf/BR einfahren
X	6.1	Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren.

Abbildung 8

X	7	Sie müssen auf dem Gegengleis in Höhe des Bksig/Esig A in km 23 456 der Abzw/List/des Bf/Bt Mitte halten
---	---	---

Abbildung 9

X	9	Sie dürfen mit höchstens km/h fahren - - Sie müssen auf Sicht fahren -																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>im Bf</th> <th>zwischen Zmst</th> <th>und Zmst</th> <th>in km</th> <th>von km oder Sig</th> <th>bis km oder Sig</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Bubenheim</td> <td>Umbach-Süd</td> <td></td> <td>ASig P 1</td> <td>ESig F</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	im Bf	zwischen Zmst	und Zmst	in km	von km oder Sig	bis km oder Sig		Bubenheim	Umbach-Süd		ASig P 1	ESig F												
im Bf	zwischen Zmst	und Zmst	in km	von km oder Sig	bis km oder Sig																					
	Bubenheim	Umbach-Süd		ASig P 1	ESig F																					
		Grund - Nr. 32... (siehe Rückseite) -																								
		Zusätzliche Befehle oder Hinweise (soweit erforderlich)																								
X	9.1	Stellen Sie fest, ob das Gleis befahrbar ist, melden Sie das Ergebnis an FdL Bubenheim																								

Abbildung 10

auch für Sperrfahrten genutzt werden, die auf der freien Strecke beginnen oder enden. Ein Beispiel für eine Sperrfahrt, die an einem Bahnübergang in km 1,234 eingesetzt wird, auf dem Gegengleis bis km 2,3 fährt und danach wieder zum Aussetzen nach km 1,234 zurückfährt, finden Sie in Abbildung 7.

Befehl 6

Der einleitende Satz enthält keine Verneinung mehr, sondern drückt positiv aus, was der Triebfahrzeugführer darf. Bei den variablen Texten sind die Kilometerangaben gerückt. Damit sind diese Angaben in der gleichen Reihenfolge dargestellt wie im Befehl 7.

Der neue Befehl 6.1 enthält den Auftrag, „Sie müssen bis zum Er-

kennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren“. Damit kann dieser bisher handschriftlich im Befehl 10 einzutragende Auftrag durch Ankreuzen gültig gemacht werden (Abbildung 8).

Befehl 7

Der neue Befehl 7 besteht nur noch aus zwei Zeilen, in der die Einträge für Blocksignale von Abzweigstellen und Einfahrsignalen von Bahnhöfen zusammengefasst sind. Dies war möglich, weil ein Fahrdienstleiter mit einem Befehl 7 immer nur einen Halt vorschreiben kann (Beispiel siehe Abbildung 9). So ist Platz entstanden für die neuen Befehle 1.1, 2.1, 3.1 und 6.1.

Befehl 9

Bei den Hinweisen 9.1 und 9.3

ist „an ...“ ergänzt; somit kann der Fahrdienstleiter eine Stelle benennen, an die der Triebfahrzeugführer das Ergebnis melden soll. Diese Ergänzung entspricht inhaltlichen Vorgaben der TSI. Ein Beispiel hierzu finden Sie in Abbildung 10.

Hinweis 9.2 enthält neben dem Bahnübergang nun auch den Eintrag „RÜ“ für Reisendenübergang. Damit ist dieser Hinweis auch für Befehle nutzbar, die für Reisendenübergänge erstellt werden müssen; die bisherigen handschriftlichen

Einträge in Befehl 10 können entfallen (Abbildung 11).

Hinweis 9.5 ist neu und ersetzt die bisherigen handschriftlichen Einträge im Befehl 10, die für das Sichern von Arbeitsstellen z.B. in einer Betra vorgeschrieben sein können (Abbildung 12).

Befehl 10

Der neue Befehl 10 enthält den Auftrag „Sie sind vom Fahren auf Sicht entbunden zwischen ... und ...“. Dies entspricht einer Vorgabe der TSI, die vorsieht,

X 9 - Sie dürfen mit höchstens 5 km/h fahren -
 - Sie müssen auf Sicht fahren -

im Bf	zwischen Zmst	und Zmst	in km	von km oder Sig	bis km oder Sig
Bubenheim			67,891		

Grund - Nr. 12 (siehe Rückseite) -

Zusätzliche Befehle oder Hinweise (soweit erforderlich)

9.1	Stellen Sie fest, ob das Gleis befahrbar ist; melden Sie das Ergebnis an
X 9.2	Geben Sie bei Annäherung an den BÜ / RÜ Signal Zp 1; räumen Sie den BÜ / RÜ schnellstens, wenn erstes Fahrzeug Straßenmitte / RÜ-Mitte erreicht hat

Abbildung 11

X 9 - Sie dürfen mit höchstens 20 km/h fahren -
 - Sie müssen auf Sicht fahren -

im Bf	zwischen Zmst	und Zmst	in km	von km oder Sig	bis km oder Sig
Bubenheim	Umbach-Süd				

Grund - Nr. 25 (siehe Rückseite) -

Zusätzliche Befehle oder Hinweise (soweit erforderlich)

9.1	Stellen Sie fest, ob das Gleis befahrbar ist; melden Sie das Ergebnis an
9.2	Geben Sie bei Annäherung an den BÜ / RÜ Signal Zp 1; räumen Sie den BÜ / RÜ schnellstens, wenn erstes Fahrzeug Straßenmitte / RÜ-Mitte erreicht hat
9.3	Schauen Sie nach Oberleitungsschäden; melden Sie das Ergebnis an
9.4	PZB-Einrichtung - am sig - in km - ständig wirksam - unwirksam -
X 9.5	Warnen Sie Personen am und im Gleis durch Signal Zp 1, halten Sie an, wenn Personen das Gleis nicht verlassen

Abbildung 12

Langsdorf 13.12.2009 04 45
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)

Müller Huber, TF
 (Fahrdienstleiter) erhalten (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer)

Übermittlungscode: bei fmdl. Übermittlung ZF / anders:

Sie müssen Gültiges im Feld vor der Nummer ankreuzen. Sie müssen nicht Zutreffendes im Kopf oder im angekreuzten Teil des Befehls schräg durchstreichen. Im Befehl 2 müssen Sie für Signale und Betriebsstellen die in der Kopfzeile angegebenen Abkürzungen verwenden.

Abbildung 13

dass ein Triebfahrzeugführer bei einer Befehlsfahrt – dies sind Fahrten mit besonderem Auftrag – ohne zusätzlichen Auftrag auf Sicht fahren muss, es sei denn, der Fahrdienstleiter entbindet ihn ausdrücklich vom Fahren auf Sicht. Regeln zur inhaltlichen Umsetzung und Anwendung dieser TSI-Forderung werden in Ausnahmeregeln für ETCS integriert und zu gegebener Zeit eingeführt.

Befehl 11

Der bisher für freien Text vorgesehene Befehl 10 ist wegen des neuen Befehls 10 zu Befehl 11 unnummeriert worden.

Der Unterschriftenteil ist um einen Übermittlungscode ergänzt worden. Dies setzt eine inhaltliche Vorgabe der TSI um, die für Befehle eine Übermittlungsnummer vorsieht. Durch die Erfüllung dieser Forderung als Code sind wir allerdings auch offen für Kombinationen aus Buchstaben und Zahlen. Regeln zur Anwendung des Übermittlungscode folgen in

einer nächsten Bekanntgabe, bis dahin müssen Sie bei der Übermittlung eines Befehls keinen Übermittlungscode eintragen. Außerdem hat der Unterschriftenteil Ankreuzfelder für Zugfunk erhalten bzw. zum Eintragen von variablen Text für andere Übermittlungsarten; damit kann die typische Übermittlungsart Zugfunk durch Ankreuzen dokumentiert werden; Regeln hierzu finden Sie in Modul 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 5: „Wenn Sie Befehle diktieren, müssen Sie Namen und Tätigkeit des Mitarbeiters, der den Befehl ausfertigt, und die Übermittlungsart auf der rechten Seite des Unterschriftenteils des letzten verwendeten Vordrucks eintragen.“ Ein Beispiel zeigt Abbildung 13.

Rückseite

Abbildung 14 zeigt Ihnen die Rückseite des neuen Vordrucks „Befehle 1 bis 11“, in der wir Ihnen alle Änderungen gelb markiert haben.

Gründe	Geben Sie auf der Vorderseite im Befehl 9 folgenden Auftrag
Gleisbelegung, Zugfolge	
1 Gleis kann besetzt sein	auf Sicht
2 Fahrzeuge im Gleis	auf Sicht
3 Mehrere Sperrfahrten unterwegs	auf Sicht
4 Einfahrt in ein Stumpfgleis	30 km/h
5 Einfahrt in ein teilweise besetztes Gleis, nur teilweise befahrbares Gleis oder besonders kurzes Stumpfgleis	20 km/h
6 Durchschweg besetzt, nur teilweise befahrbar oder nicht ausreichend	30 km/h
7 Verständigung zwischen den Zugmeldestellen gestört	30 km/h
8 Auf der Strecke ruht die Arbeit	50 km/h
9 Reisezug muss ausnahmsweise über Güterzuggleis fahren	40 km/h
Bahnübergänge, Übergänge zu Bahnsteigen	
10 Bahnübergänge nicht ausreichend gesichert	20 km/h
11 Spurrillen nicht von Eis und Schnee gereinigt	30 km/h
12 Reisendenübergang nicht gesichert	5 km/h
Arbeiten, La	
20 Bauarbeiten	*)
21 Unbefahrbare Stelle im gesperrten Gleis	auf Sicht
22 Zustand nach Bauarbeiten	*)
23 Arbeitsstelle nicht benachrichtigt	auf Sicht
24 Niedrigere Geschwindigkeit gegenüber der La	*)
25 Beschäftigte im gesperrten Gleis	20 km/h
Mängel an Bahnanlagen	
30 Mängel am Oberbau	*)
31 Verdacht auf Oberleitungsschäden (auch im Nachbargleis)	auf Sicht
32 Verdacht auf Unwetterschäden (Erdersch, Sturmschäden usw.)	auf Sicht
33 Verdacht auf Eiszapfen im Tunnel	auf Sicht
34 PZB-Streckeneinrichtung gestört	100 km/h
35 Weichen außer Abhängigkeit von Signalen	50 km/h
36 Weiche mit HV 73 ohne Sperrvorrichtung gesichert	5 km/h
Besonderheiten am Zug	
40 Engstelle bei Lü-Sendungen	10 km/h
41 Eingeschränkte Tragfähigkeit der Bahnanlagen für Schwerwagen	*)
42 Spitzensignal unvollständig	40 km/h

*) Unterschiedliche Geschwindigkeitsvorgaben

Abbildung 14

Die Rückseite enthält folgende Ergänzungen und Änderungen:

- Grund Nr. 5 enthält ergänzend den Eintrag „oder besonders kurzes Stumpfgleis“, um ihn für den Fall nach Modul 408.0451 Abschnitt 1 Absatz 1 b (–Einschub –) anwenden zu können.
- Grund Nr. 9 ist neu und enthält den Eintrag „Reisezug muss ausnahmsweise über Güterzuggleis fahren“ mit der Vorgabe einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h, um die Fälle nach Modul 408.0211 Abschnitt 2 Absatz 2 und nach Modul 408.0212 Abschnitt 3 Absatz 2 darstellen zu können.
- Grund Nr. 12 enthält die neue Vorgabe einer Höchstgeschwindigkeit 5 km/h statt dem bisherigen „auf Sicht“: Örtliche Richtlinien zu Modul 408.0491 fordern neu diese Angabe.
- Grund Nr. 25 ist neu und enthält den Eintrag „Beschäftigte im gesperrten Gleis“ sowie die Vorgabe einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h. Damit lässt sich – zusammen mit dem neuen Hinweis 9.5 (s. o.) – der bisher frei auf der Vorderseite einzutragende Grund jetzt kodiert darstellen.
- Im Grund Nr. 33 ist zur sprachlichen Klarstellung „Eiszapfenbildung“ zu „Eiszapfen“ verkürzt worden: Eiszapfen existieren nur, wenn sie sich vorher gebildet haben. Der Triebfahrzeugführer soll aber auf Eiszapfen achten, nicht auf deren Bildung.
- Grund Nr. 36 ist neu und enthält den Eintrag „Weiche mit HV 73 ohne Sperrvorrichtung gesichert“ und die Vorgabe einer Höchstgeschwindigkeit von 5 km/h, um den Fall nach Modul 408.0601 Abschnitt 5 darstellen zu können.

Der Befehlsvordruck der FVNE wird analog angepasst werden, so dass auch hier weitgehende Übereinstimmung bestehen wird. ■

Innovativ und flexibel!

Neue Regeln für das Sperren von Gleisen

ab dem 13.12.2009 in Ril 408 – Züge fahren und Rangieren

Dirk H. Enders, DB Netz AG, Zentrale, Betriebsverfahren (I.NPB 4), Frankfurt am Main

Die bisherigen Regeln für das Sperren von Gleisen – insbesondere beim Einrichten von Baugleisen – sowie für das Durchführen von Fahrten in gesperrten Gleisen und Baugleisen gingen traditionell davon aus, dass die betroffenen Abschnitte zwischen zwei benachbarten Zugmelde- bzw. Zugfolgestellen in relativer räumlicher Nähe zueinander liegen.

In der Praxis wurde jedoch oft bemängelt, dass die Ausdehnung dieser Abschnitte nicht selten um ein Vielfaches größer geworden ist und dies, obwohl der Grund für die Sperrung räumlich mitunter auf wenige hundert Meter eingeschränkt werden kann. Warum also aus rein formellen Gründen Sperrabschnitte von bis zu 30 Kilometern Länge bilden, wenn dies aus technischen Gründen gar nicht notwendig ist? „Wir haben verstanden!“, sagten die Fachautoren und so wird es zum 13.12.2009 mit Inkrafttreten der Bekanntgabe 08 zu den Regeln in Richtlinie (Ril) 408.01 – 09 modifizierte Regeln für das Sperren von Gleisen geben, die eine flexiblere und damit exaktere Abgrenzung von Sperr- und Baugleisabschnitten zu Betriebsgleisabschnitten zulassen. Auch wird es neue Regeln für das Sperren von Gleisen innerhalb von Abzweigstellen geben. Der folgende Beitrag schildert die wesentlichen Inhalte dieser neuen Regeln anhand einiger Praxisbeispiele.

Allgemeines

Die Modulgruppe 04 der Ril 408 regelt den Tatbestand „Besonderheiten“ beim Züge fahren. Besonderheiten für das Fahren von Zügen und das Rangieren regelt Modulgruppe 9. Die derzeit geltenden Regeln für das Sperren von Gleisen wurden bisher in den Modulen 408.0471 für Streckengleise und in 408.0472 für Bahnhofsgleise gegeben. In beiden Modulen sind auch Regeln für das Einrichten von Baugleisen enthalten. Das Sperren von Gleisen in seiner Gesamtheit betrifft jedoch Züge und Rangierfahrten gleichermaßen und so macht es Sinn, diese Regeln künftig in Modulgruppe 9 unter der Überschrift „Züge fahren und Rangieren – Besonderheiten“ einzuordnen. Durch das nachfolgend beschriebene

Ausdehnen der Regeln für das Sperren von Bahnhofsgleisen auch auf Gleise innerhalb von Abzweigstellen sowie einer Zusammenlegung der Regeln für das Einrichten von Baugleisen in Bahnhofs- sowie Streckengleisen, macht es Sinn, alle Regeln für das Sperren künftig in einem Modul darzustellen; es ist das neue Modul 408.0902.

Die Regeln dieses neuen Moduls gliedern sich in drei Abschnitte:

- Abschnitt 1: „Gleise der freien Strecke sperren – außer Gleise auf Abzweigstellen“;
- Abschnitt 2: „Gleise in einem Bahnhof oder auf einer Abzweigstelle sperren“;
- Abschnitt 3: „Baugleis“.

Die bisherigen Regeln für das Sperren von Gleisen warfen wiederholt Fragen und Probleme auf:

- Warum dürfen Nebengleise nur vom Fahrdienstleiter gesperrt werden, obwohl auf diesen Gleisen anschließend rangiert wird?
- Wer ist für das Sperren von Gleisen in Bereichen mit ausschließlich ortsgestellten Weichen z.B. Elektrisch ortsgestellte Weichen (EOW) zuständig? Der Fahrdienstleiter oder ein Weichenwärter oder beide?
- Wie können Weichen oder Gleisabschnitte auf Abzweigstellen gesperrt werden, wenn nach den bisherigen Regeln Gleise der freien Strecke stets von Zugmeldestelle zu Zugmeldestelle zu sperren sind?

Hintergrund: Abzweigstellen sind durch ihre Blocksignale begrenzt. Die Regeln für das Prüfen

des Fahrwegs im Modul 408.0231 gelten auch für Abzweigstellen. Für das Sperren von Gleisen auf Abzweigstellen wurden bisher die Regeln für das Sperren von Gleisen der freien Strecke angewendet.

Zur Lösung dieser Fragen empfiehlt sich zunächst ein Blick in die Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung (EBO), um auszuschließen, dass Änderungen im Sinne der Aufgabenstellung mit rechtlichen Vorschriften kollidieren.

In § 39 Absatz 3 der EBO heißt es, dass auf Bahnen mit einer zugelassenen Geschwindigkeit von mehr als 30 km/h Züge nur im Abstand der Zugfolgestellen einander folgen dürfen. Hiervon darf abgewichen werden bei Störungen oder Gleissperrungen. Auf Bahnen mit einer zulässigen Geschwindigkeit bis 30 km/h ist das Fahren im Abstand der Zugfolgestellen nicht erforderlich. Die Züge dürfen allgemein auf Sicht fahren. Fahren Züge hingegen auf Bahnen mit einer zugelassenen Geschwindigkeit von mehr als 30 km/h, z.B. bei Störungen oder Gleissperrungen, nicht im Abstand der Zugfolgestellen, müssen sie auf Sicht fahren. Es ist nur eine Geschwindigkeit von 30 km/h zugelassen.

Im Umkehrschluss kann aus den Vorschriften der EBO abgeleitet werden, dass ein Gleis

gesperrt werden darf, um mit Zügen nicht im Abstand der Zugfolgestellen fahren zu müssen, weil z.B. mehrere Fahrten in einen Streckenabschnitt eingelassen werden sollen. Der Zweck der Zugfahrt, die in das Gleis fahren soll, kann daher Anlass für die Sperrung des Gleises sein.

In den derzeit gültigen Regeln des Moduls 408.0471 Abschnitt 1 e wird dies berücksichtigt.

Dort heißt es:
„Ein Gleis der freien Strecke müssen Sie sperren, wenn mehrere Fahrten in einen Zugfolgeabschnitt eingelassen werden.“

Unabhängig vom Zweck der Zugfahrt, die in das betroffene Gleis fahren soll, ist ein Gleis zu sperren, wenn es nicht durchgehend befahren werden kann – es steht demnach für den Zugverkehr (das ist gem. EBO das Fahren im Abstand der Zugfolgestellen) nicht mehr zur Verfügung –.

In Modul 408.0471 sind hierfür in Abschnitt 1 die Anlässe genannt, z.B. wenn das Gleis unbefahrbar geworden ist oder wenn aufgrund einer schriftlichen Anweisung (z.B. Betra) oder als Folge von Unfällen oder Betriebsstörungen gearbeitet wird. Fahrten auf die freie Strecke sind in der Regel Zufahrten, daher ist es folgerichtig, dass ein Fahrdienstleiter für das

Sperren von Gleisen zuständig sein muss.

Beim Sperren von Bahnhofshauptgleisen liegt der gleiche Sachverhalt vor wie beim Sperren von Gleisen der freien Strecke. Auch im Bahnhof wird ein Gleis gesperrt, weil „Zugverkehr“ in dem betr. Gleis nicht stattfinden darf. Im Bahnhof ist „Zugverkehr“ allerdings nicht das Fahren im Abstand der Zugfolgestellen, hier ist „Zugverkehr“ allgemein das Fahren der Züge auf Hauptgleisen; in Ausnahmefällen auch in Nebengleisen. Sobald ein Hauptgleis nicht befahren werden darf, muss unterbunden werden, dass ein Zug in das Hauptgleis fahren kann.

Fahrten in ein gesperrtes Bahnhofsgleis sind Rangierfahrten. Sie sind nach einfacheren betrieblichen Regeln durchzuführen als Sperrfahrten und es gelten für Haupt- und Nebengleise die gleichen Regeln.

Bei der Harmonisierung von DS und DV 408 wurde mit Bekanntgabe 19 erstmals in DS 408 in den Regeln des § 30 Absatz 19 a auf Anlässe für das Sperren von Bahnhofsgleisen hingewiesen. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde davon ausgegangen, dass Bahnhofsgleise gesperrt werden konnten, ohne Anlässe in den Regeln zu nennen. Aus den Regeln der DS 408 konnte mittelbar abgeleitet werden, dass der Fahrdienstleiter für

das Sperren zuständig ist, weil er für das Abriegeln der Gleise sorgt und beteiligte Mitarbeiter zu verständigen hat.

In den Regeln im Modul 408.0472 im Abschnitt 1 waren alle Anlässe genannt, die ein Sperren von Bahnhofsgleisen erforderlich machten. Es war bestimmt, dass der Fahrdienstleiter Bahnhofsgleise sperrt.

Die neuen Regeln für das Sperren von Bahnhofsgleisen unterscheiden nicht nach Haupt- und Nebengleisen. Hauptgleise sind die von Zügen planmäßig befahrenen Gleise. Alle anderen Gleise sind Nebengleise. Rangiert wird auf Haupt- oder Nebengleisen.

Der Fahrdienstleiter regelt die Durchführung der Zugfahrten. Auf Hauptgleisen darf nur mit Vorwissen des Fahrdienstleiters rangiert werden. Für das Sperren von Hauptgleisen ist daher der Fahrdienstleiter zuständig, auch wenn das Gleis nicht oder nicht vollständig zu seinem Prüfbezirk nach Modul 408.0231 Abschnitt 2 a gehört.

Auf Nebengleisen wird grundsätzlich rangiert. Die Möglichkeit, dass ein Zug ausnahmsweise in ein Nebengleis einfahren oder aus einem Nebengleis ausfahren darf, bleibt unberücksichtigt.

Nach wie vor sehen die neuen Regeln den Grundsatz vor, dass der Fahrdienstleiter Bahnhofsgleise sperrt. Für das Sperren von Nebengleisen darf in den Örtlichen Richtlinien zur Richtlinie 408 allgemein ein anderer Mitarbeiter für zuständig erklärt werden. Die planende Stelle muss entscheiden, ob sie von der Möglichkeit Gebrauch machen will, und die Zuständigkeit für das Sperren von Nebengleisen einem anderen Mitarbeiter überträgt. Somit ist es künftig möglich, den Fahrdienstleiter von der ihm übertragenen Aufgabe zu entlasten, z.B. bei ausgedehnten EOW-Bereichen zur Entlastung des özF in der Betriebszentrale.

Abbildung 1: Lageskizze eines Bahnhofs mit ausgedehntem Rangierbereich (Quelle: Dirk Enders)

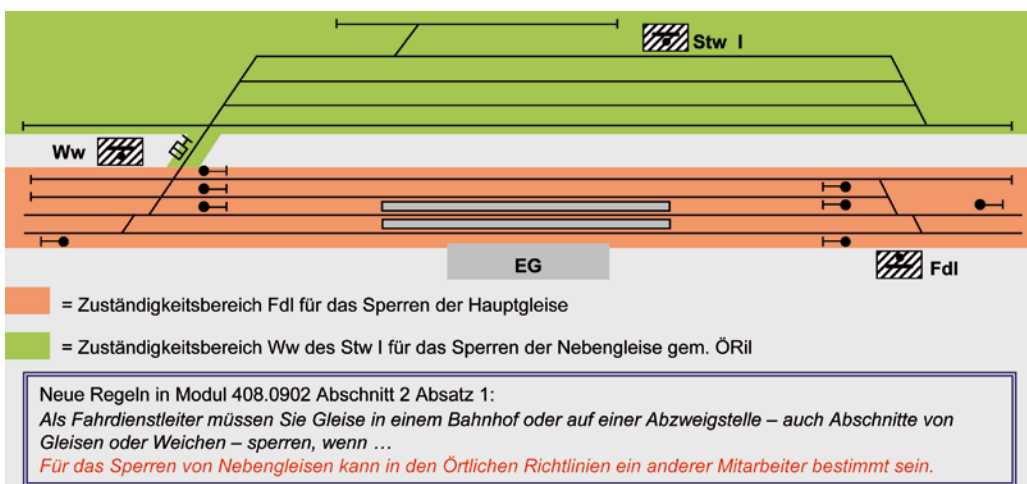


Abbildung 1 zeigt einen Bahnhof mit traditioneller Aufteilung der Stellbezirke zwischen Fahrdisensteiler und Weichenwärter. Der Weichenwärter des Rangierstellwerks „Stw I“ ist an der Durchführung von Zugfahrten im Bahnhof nicht beteiligt. An ihn kann die Zuständigkeit für das Sperren der Nebengleise nach den neuen Regeln in Modul 408.0902 Abschnitt 2 Absatz 1 übertragen werden.

Sperren von Gleisen auf Abzweigstellen

Nach der Definition in der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung heißt es:
 „Abzweigstellen sind Blockstellen der freien Strecke, wo Züge von einer Strecke auf eine andere Strecke übergehen können.“

Abzweigstellen sind Bahnanlagen der freien Strecke. Gleise auf der Abzweigstelle sind somit Gleise der freien Strecke. Insofern galten bisher die allgemein für das Sperren von Gleisen der freien Strecke geltenden Regeln im Modul 408.0471. Im Abschnitt 3 (Umfang) des Moduls war die Sperrung eines Gleises von Zugmeldestelle zu Zugmeldestelle oder von Zugmeldestelle bis zum Ende einer Stichstrecke zugelassen. Die Regel hatte bewirkt, dass ein Gleis vom Blocksignal einer Abzweigstelle bis zum Einfahrsignal des nächsten Bahnhofs gesperrt werden musste, auch wenn der Anlass für die Gleissperrung ausschließlich innerhalb der Abzweigstelle liegt.

Es ist nicht vorteilhaft, ein Gleis der freien Strecke zu sperren, wenn z.B. lediglich eine Weiche auf der Abzweigstelle gesperrt werden muss, die umfahren werden kann. Die Sperrung des Gleises bis zur nächsten Zugmeldestelle hatte z.B. das Durchführen von Zügen einmündender Strecken beeinträchtigt.

Dieses Hemmnis vermeiden die neuen Regeln. Sie sehen

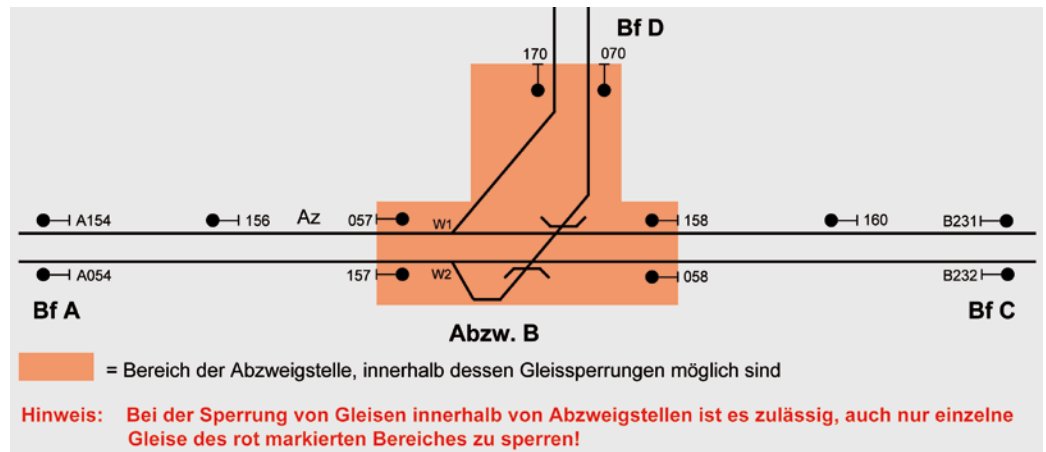


Abbildung 2: Beispiel der Ausdehnung zulässiger Gleissperrungen innerhalb einer Abzweigstelle (Quelle: Dirk Enders)

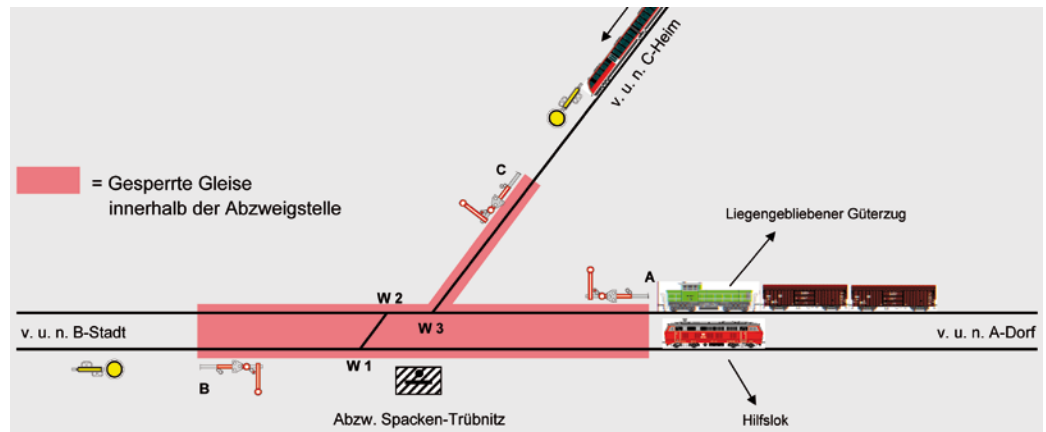


Abbildung 3: Fallbeispiel Abzw. Spacken-Trübnitz (Quelle: Dirk Enders)

nunmehr vor, dass Gleise auf Abzweigstellen gesperrt werden können, ohne die Gleissperrung bis zur nächsten Zugmeldestelle auszudehnen. Eine Abzweigstelle wird durch ihre Blocksignale begrenzt. Die auf Abzweigstellen geltenden Regeln für das Zulassen von Zugfahrten sind denen für Bahnhöfe gleichgestellt, z.B. was die Regeln für das Prüfen des Fahrweges nach Modul 408.0231 anbelangt.

Es ist daher sinnvoll, für das Sperren von Gleisen auf Abzweigstellen die gleichen Regeln in Kraft zu setzen, wie sie für das Sperren von Bahnhofsgleisen gelten. Gleise auf Abzweigstellen sind Hauptgleise. Für die außerhalb von Abzweigstellen liegenden Gleise der freien Strecke gelten weiter die Regeln für das Sperren von Gleisen der freien Strecke. Damit dies in den

Regeln unterschieden wird, lautet die Überschrift des ersten Abschnittes „Gleise der freien Strecke sperren – außer Gleise auf Abzweigstellen“. Die Regeln, die für das Sperren von Bahnhofsgleisen gelten, lauten: „Gleise im Bahnhof oder auf einer Abzweigstelle sperren“.

Abbildung 2 zeigt ein Beispiel für das Sperren einzelner Gleise innerhalb von Abzweigstellen.

Fallbeispiel

Vor dem Blocksignal A der Abzweigstelle Spacken-Trübnitz ist ein Güterzug mit Lokscharen lieengeblieben. Aus Richtung A-Dorf soll eine Hilfslok im Gegengleis als Zugfahrt bis Höhe Blocksignal A durchgeführt werden (Abbildung 3).

Anschließend soll dieses Triebfahrzeug über die Weichenverbindung 1 und 2 umsetzen

und an den lieengebliebenen Güterzug ansetzen. Nach den derzeitigen Regeln müsste bereits bei der Heranführung der Hilfslok das Streckengleis Abzw. Spacken-Trübnitz – A-Dorf gesperrt werden, mit der Folge, dass die Hilfslok nicht mit Streckengeschwindigkeit sondern als Sperrfahrt mit höchstens 50 km/h herangeführt werden dürfte. Nach den neuen Regeln kann die Hilfslok im vorliegenden Fall als reguläre Zugfahrt im Gegengleis bis Höhe Blocksignal A fahren.

Nachdem alle Gleise innerhalb der Abzweigstelle gesperrt sind, kann die Hilfslok als Sperrfahrt mit den entsprechenden Fahrplanangaben in einem Befehl über die Weichen 1 und 2 umsetzen und an den lieengebliebenen Zug ansetzen. Da sich während des Ansetzens an den lieengebliebenen Zug 2 Fahrten im Streckengleis A-

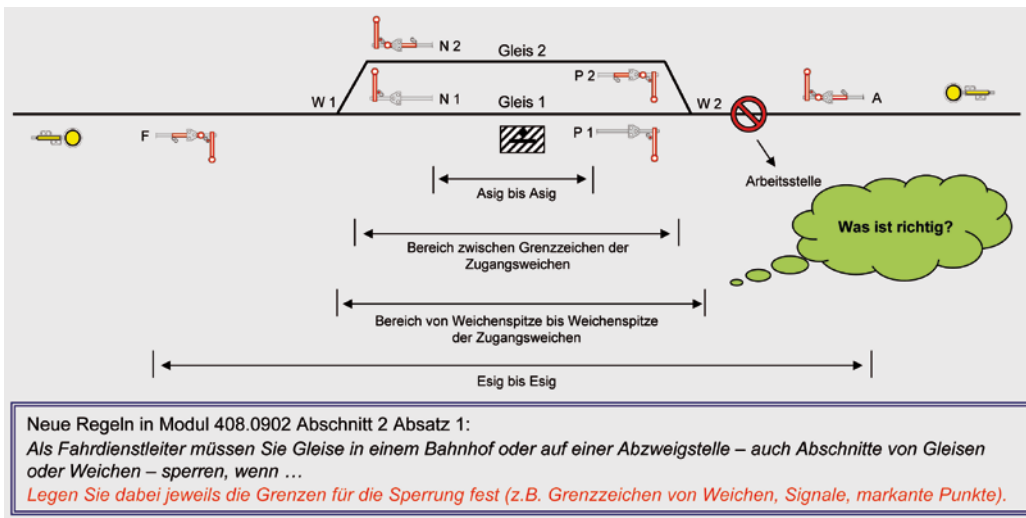


Abbildung 4: Grenzen für das Sperren von Gleisen innerhalb von Bahnhöfen oder Abzweigstellen festlegen

(Quelle: Dirk Enders)

Dorf-Abzw. Spacken-Trübnitz befinden, erhält die Hilfslok einen zusätzlichen Befehl zur Fahrt auf Sicht. Das Gleis A-Dorf-Abzw. Spacken-Trübnitz wurde bereits gesperrt, da ein Zug liegengeblieben ist. Nach der Beendigung der Sperrfahrt und dem Ansetzen an dem liegengebliebenen Zug kann die Sperrung der Abzweigstelle aufgehoben werden. Der Güterzug kann sodann seine Fahrt fortsetzen. Anschließend kann auch die Sperrung des Gleises A-Dorf-Abzw. Spacken-Trübnitz wieder aufgehoben werden.

Grenzen für das Sperren von Gleisen in Bahnhöfen oder auf einer Abzweigstelle festlegen

In Modul 408.0902 Abschnitt 2 Abs. 1 wurde die neue Regel aufgenommen, wonach der Mitarbeiter, der ein Gleis innerhalb eines Bahnhofes oder auf einer Abzweigstelle sperrt, jeweils die Grenzen der Sperrung festlegen muss.

Die Ergänzung wurde erforderlich, um Missverständnissen bei der Ausdehnung der Sperrung von Gleisen innerhalb der vorgenannten Betriebsstellen vorzubeugen. In der Vergangenheit ist es wiederholt zu Situationen gekommen, bei denen Sperrungen von Gleisen

innerhalb von Bahnhöfen unter Angabe der Gleisnummer zu unterschiedlichen Auffassungen über die Grenzen dieser Sperrung geführt hatten.

Wenn z.B. Gleis 1 eines Bahnhofes (Abbildung 4) als durchgehendes Hauptgleis zu sperren ist, der Grund für die Sperrung jedoch z.B. im Ausfahrabschnitt hinter dem Ausfahrtsignal des betr. Gleises liegt, gibt es derzeit noch unterschiedliche Auffassungen darüber, ob die Sperrung des Gleises 1 nun den Bereich zwischen den Ausfahrtsignalen, zwischen den Grennzeichen der dieses Gleis begrenzenden Weichen oder sogar das gesamte Gleis von Einfahrtsignal bis Einfahrtsignal umfasst.

Die Mehrheit der befragten Praktiker würde die Grenzen eines zu sperrenden Gleises 1, wie im Beispiel der Abbildung 4 dargestellt, zwischen den Grennzeichen der Zugangsweichen 1 und 2 festlegen. Nur dies ergäbe einen Sinn, da man in diesem Falle über die abweisenden Zugangsweichen noch die Möglichkeit hätte, das gesperrte Gleis 1 über Gleis 2 zu umfahren.

Im Fallbeispiel wäre demnach der Ausfahrabschnitt bis Höhe Esig A zum Schutz der Arbeiten zu sperren. Was jedoch wieder-

um ist der Ausfahrabschnitt? Welchem Gleis ist er zuzurechnen und wo beginnt er? Etwa an der Spitze W 2 oder bereits am Asig P 1? Dann womöglich parallel dazu auch ab Asig P 2? Was wäre dann jedoch mit den von der Sperrung zusätzlich betroffenen Abschnitten der Gleise 1 und 2?

Um in diesem Zusammenhang Missverständnisse bei der Ausdehnung der Sperrung von Bahnhofsgleisen oder Abschnitten zu vermeiden, die zu Gefährdungen von Mitarbeitern im Gleisbereich führen könnten, die sich in der Folge u. U. außerhalb des von einer Gleissperrung geschützten Bereiches befinden, wird diese Regel nunmehr präzisiert. Sie lautet wie folgt:

„Als Fahrdienstleiter müssen Sie Gleise in einem Bahnhof oder auf einer Abzweigstelle – auch Abschnitte von Gleisen oder Weichen – sperren, wenn ...
 Legen Sie dabei jeweils die Grenzen für die Sperrung fest (z.B. Grennzeichen von Weichen, Signale, markante Punkte).“

Bei der Wahl sog. markanter Punkte sind ortsfeste Stellen zu wählen, die auch für den weniger ortskundigen Mitarbeiter eindeutig zuordenbar sind, wie z.B. Bahnsteigenden, Signal-

standorte benachbarter Gleise oder Bauwerke im Gleisbereich. In keinem Falle geeignet sind hingegen z.B. bewegliche Punkte, wie Fahrzeuge oder schwer und nicht eindeutig zu erkennende Stellen, wie z.B. Bäume oder Sträucher.

Einzelne Gleisabschnitte innerhalb eines gesperrten Gleises zum Baugleis erklären

In Modul 408.0902 Abschnitt 3 Absatz 1 sind neue Regeln aufgenommen, wonach auch einzelne Abschnitte eines gesperrten Gleises zum Baugleis erklärt werden dürfen. Dies ermöglicht es, Fahrten schneller zu einem enger zu begrenzenden Baugleisabschnitt, in dem auch tatsächlich gebaut wird, zuzuführen.

Während nach den bisherigen Regeln in Modul 408.0471 Abschnitt 8 ein gesperrtes Gleis in seiner gesamten Länge zum Baugleis erklärt werden musste, wird es nach den neuen Regeln künftig auch möglich sein, den Baugleisabschnitt auf die eigentliche Baustelle zu begrenzen. Dies bedeutet insbesondere Erleichterungen bei der Zuführung von Fahrzeugen, die nach den neuen Regeln als Sperrfahrten mit einer Geschwindigkeit von bis zu 50 km/h verkehren können.

Abbildung 5 zeigt die Anwendung der neuen Regeln beispielhaft und zeigt auch, in welcher Weise der Baugleisabschnitt gegenüber dem Sperrabschnitt abzuriegeln ist (Festlegung in der Betra). Sperrfahrten, die in das Baugleis eingelassen werden sollen, enden nach der vollständigen Einfahrt in den Baugleisabschnitt, wenn hinter dieser Fahrt die Wärterhaltscheiben wieder aufgestellt, ggf. vorhandene Baugleissperren aufgelegt und verschlossen sind sowie die Meldung über die Ankunft der Sperrfahrt im Baugleis durch den Zugführer der endenden Sperrfahrt an den zuständigen Fahrdienstleiter abgegeben wurde. Die

Regeln für das Rangieren im Baugleis müssen hierbei bereits mit der Vorbeifahrt des ersten Fahrzeugs an der Spitze an der das Baugleis begrenzenden Wärterhaltscheibe angewendet werden.

Fahrten aus dem Baugleis in den Sperrabschnitt beginnen als Sperrfahrt mit der Zustimmung zur Fahrt aus dem Baugleis und der Vorbeifahrt mit der Spitze der Fahrt an der das Baugleis begrenzenden Wärterhaltscheibe, wenn zugseitig alle Vorbedingungen erfüllt, die Wärterhaltscheiben beseitigt, ggf. Baugleissperren abgelegt und die Zustimmung zur Fahrt seitens des zust. Fahrdienstleiters erteilt wurde. Anschließend ist das Baugleis wieder entsprechend der Vorgaben abzuriegeln.

Zuggesteuerte Bahnübergangssicherungsanlagen beim Verkehren mehrerer Sperrfahrten außer Betrieb nehmen

Aus den bisherigen Regeln in Ril 408.11 – 19 kann die Schlussfolgerung gezogen werden, wonach beim Verkehren mehrerer Sperrfahrten in einem gesperrten Gleis alle von der Sperrung betroffenen zuggesteuerten Bahnübergangssicherungsanlagen für die Dauer dieser Fahrten außer Betrieb zu nehmen sind. In der Praxis führte dies bislang nicht selten dazu, dass in einem ausgedehnten Sperrabschnitt unzählige zuggesteuerte Bahnübergangssicherungsanlagen außer Betrieb genommen wurden, obwohl die Sperrfahrten z.B. nur in einem kurzen Teilstück des gesperrten Gleises verkehrten und die Anzahl der von den Fahrten und nicht von der Sperrung betroffenen zuggesteuerten Bahnübergangssicherungsanlagen bedeutend geringer war.

An dieser Stelle ist eine Präzisierung der betrieblichen Regeln von Vorteil.

In den neuen Regeln der Module 408.1481 Abschnitt 1 Absatz

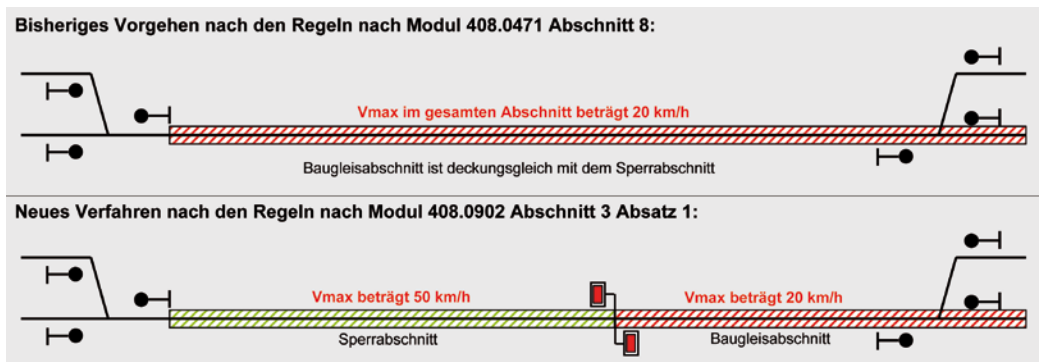


Abbildung 5: Baugleisabschnitte innerhalb von gesperrten Gleisen bilden (Quelle: Dirk Enders)

1 und 408.1902 Abschnitt 1 Absatz 2 (hier: Abschnitt 2 Absatz 6 b)), 408.1481 Abschnitt 12 Absatz 1 und 408.1482 Abschnitt 6 Absatz 2 (hier Abschnitt 3) sowie 408.1481 Abschnitt 12 Absatz 12 (hier Abschnitt 3) wurden die bestehenden Regeln präzisiert, wonach jeweils nur die von der Fahrt betroffenen Bahnübergänge für die Dauer der Gleissperrung von einer Fachkraft außer Betrieb zu nehmen sind (Abbildung 6).

Damit kann die Anzahl der außer Betrieb zu nehmenden Anlagen erheblich reduziert werden. Es steht den örtlichen Betriebsplanern aufgrund ihrer Kenntnisse über die Örtlichkeiten frei, zu entscheiden, wo dabei die Grenzen der von den Sperr- oder Kleinwagenfahrten zu befahrenden Abschnitte, innerhalb derer die o.a. Bahnübergangssicherungsanlagen außer Betrieb zu nehmen sind,

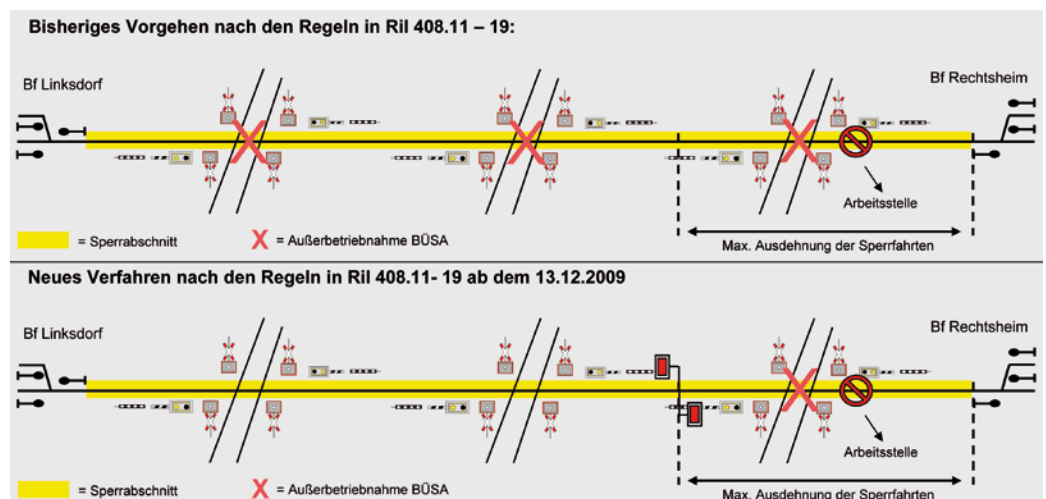
mit dem Aufstellen von Wärterhaltscheiben zu bilden sind.

Fazit

Die neuen Regeln für das Sperren von Gleisen sowie das Baugleisverfahren setzen erstmals häufig gestellte Forderungen nach mehr Flexibilität beim Fahren und Bauen um, ohne dabei die Grundlagen einer sicheren Betriebsführung zu verletzen. ■

Abbildung 6: Neue Regeln für die Außerbetriebnahme von zuggesteuerten BÜSA in gesperrten Gleisen

(Quelle: Dirk Enders)



Zusammenstoß an der Abzweigstelle Mitte

Störung PZB: Melden und Handeln!

Margarete Templin, Unfalluntersuchung beim Ständigen Stellvertreter des Eisenbahnbetriebsleiters der DB Netz AG im Regionalbereich Mitte

TK 47000 stößt um 19:04 Uhr im Streckenabschnitt Astadt – Bstadt im Bereich der Abzweigstelle Mitte nach Vorbeifahrt am Halt zeigenden Blocksignal 57 (km 91,020) in km 91,380 mit dem in diesem Abschnitt stehenden DGS 51000 zusammen (Abbildung 1).

Der DGS 51000 (Zuglänge 650 Meter) stand zugfolgebedingt am Blocksignal 59 der Abzweigstelle Mitte in km 92,040. Den Zusammenstoß registrierte die elektronische Fahrten-Registrierung des Triebfahrzeugs der BR 140 (Zuglok DGS 51000) als Vorwärtsbewegung von 5 Metern mit 5 km/h.

Das Triebfahrzeug des TK 47000 der BR 155 stößt auf den Zugschluss des DGS 51000, wodurch die letzten drei Wagen zerstört bzw. stark beschädigt werden. Das Triebfahrzeug kommt auf den Wa-

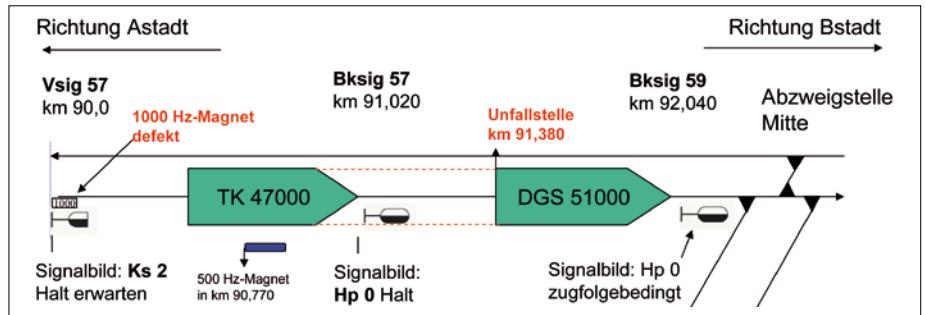


Abbildung 1: Prinzipskizze der Örtlichkeit (Quelle DB Netz)

genürrümmern zum Stehen. Zwei weitere Wagen überpuffern.

- Beim TK 47000 entgleist der erste Wagen hinter dem Triebfahrzeug.
- Stützrohre und Hänger der Oberleitung werden beschädigt.
- Der Oberbau wird auf einer Länge von

circa 70 Meter beschädigt.

- Der Triebfahrzeugführer des TK 47000 erleidet einen Schock.
- Die Gleise zwischen Astadt und Bstadt sind für fünf Stunden gesperrt.
- Nach ersten Schätzungen entsteht ein Sachschaden in Höhe von 2 bis 3 Mio. Euro.

So wäre es richtig gewesen!

1. Um 18:20 Uhr fährt der Triebfahrzeugführer der RB 12150 zwischen Astadt und Bstadt. Dem Vorsignal 57 für das Blocksignal 57 nähert sich der Zug bei Signalstellung Ks 2. Der Triebfahrzeugführer bedient bei der Vorbeifahrt am Ks 2 „Halt erwarten“-zeigenden Vorsignal 57 die Wachsamkeitstaste. Die PZB-Fahrzeugeinrichtung des Triebfahrzeugs erhält jedoch am Vorsignal 57 keine 1000 Hz-Beeinflussung, es erfolgt demzufolge keine 1000 Hz-Überwachung des Zuges. Der Triebfahrzeugführer leitet rechtzeitig eine Betriebsbremsung ein. In Höhe des 500 Hz-Magneten, der sich 250 Meter vor dem Blocksignal 57 befindet, erfolgt entsprechend der Zugart „M“ auf einer Länge von 250 Metern eine Überwachung auf 45 km/h herunter. Der Triebfahrzeugführer der RB 12150 kommt vor dem Halt zeigenden Blocksignal 57 zum Stehen.

2. Der Triebfahrzeugführer der RB 12150 meldet um 18:23 Uhr an den Fahrdienstleiter Astadt, dass das Triebfahrzeug des Zuges am Vorsignal 57 trotz Warnstellung keine 1000 Hz-Beeinflussung erhielt.

3. Der Fahrdienstleiter Astadt handelt nach Ril 408.0651. Da die Strecke Astadt – Bstadt Hauptbahn ist, erhalten ab dem Zeitpunkt der Meldung die Triebfahrzeugführer aller Züge einen Befehl 9 zwischen Astadt und dem Blocksignal 57 mit höchstens 100 km/h zu fahren. Zusätzlich erhalten sie den Hinweis durch Befehl 9.4 „PZB-Einrichtung – am Vorsignal 57 in km 90,0 – ständig unwirksam“.

4. Der Fahrdienstleiter Astadt verständigt dann die für die Entstörungsveranlassung zuständige Stelle (EVZS). Er trägt die Störung und das Benachrichtigen der EVZS in das Arbeits- und Störungsbuch ein.

5. Gegen 19:00 Uhr fährt der Triebfahrzeugführer des TK 47000 in den Bahnhof Astadt ein. Der Fahrdienstleiter Astadt lässt den Zug am Ausfahrtsignal des durchgehenden Hauptgleises halten und diktiert dem Triebfahrzeugführer über Zugfunk den Befehl 9 „Sie dürfen mit höchstens 100 km/h fahren – zwischen Astadt bis Blocksignal 57 (Grund Nr. 34) und Hinweis 9.4 „PZB-Einrichtung – am Vorsignal 57 in km 90,0 ständig unwirksam“. Nach dem Erhalt des Befehls und der Fahrtstellung am Ausfahrtsignal setzt der Triebfahrzeugführer des TK 47000 seine Fahrt fort.

6. Der Triebfahrzeugführer des TK 47000 nähert sich mit der im Befehl vorgegebenen Geschwindigkeit von 100 km/h dem Ks 2-zeigenden Vorsignal 57 in km 90,0. Der Triebfahrzeugführer leitet eine Betriebsbremsung ein.

So war es!

Zu 1. und 2. Keine Abweichungen

Zu 2. Belegt durch die Auswertung der Elektronischen Fahrtenregistrierung der RB 12150 und Zugfunkgespräch Triebfahrzeugführer – Fahrdienstleiter Astadt.

Zu 3. Der Fahrdienstleiter Astadt traf die nach Ril 408.0651 vorgesehenen Maßnahmen nicht.

Zu 4. Der Fahrdienstleiter verständigte nicht die EVZS. Belegt durch die Angaben des Fahrdienstleiters und Mitarbeiters der EVZS.

Zu 5. Der Triebfahrzeugführer des TK 47000 erhielt keinen Befehl Nr. 9.

Zu 6. Keine Abweichungen

7. Bei der Vorbeifahrt am Ks 2 – „Halt erwarten“-zeigenden Vorsignal 57 betätigt der Triebfahrzeugführer die Wachsamkeitstaste. Der 1000 Hz-Fahrzeugmagnet erhält jedoch keine 1000 Hz-Beeinflussung. Es erfolgt demzufolge keine 1000 Hz-Überwachung des Zuges.

8. Der Triebfahrzeugführer erkennt während der Weiterfahrt die Signalstellung Hp 0 am Blocksignal 57 (Mindestsichtbarkeit vorhanden). Er verstärkt die Betriebsbremsung.

9. In Höhe des 500 Hz-Magneten, der sich 250 Meter vor dem Halt zeigenden Blocksignal 57 befindet, erhält der Zug eine PZB-Beeinflussung. Es erfolgt eine 500-Hz-Überwachung auf einer Länge von 250 Metern und läuft entsprechend der Zugart M von 50 km/h auf 35 km/h (Abbildung 2) herunter.

10. Der Triebfahrzeugführer des TK 47000 kommt vor dem Halt zeigenden Blocksignal 57 zum Halten.

11. Gegen 19:20 Uhr meldet sich der Bereitschaftshabende des Fachdienstes Leit- und Sicherungstechnik beim Fahrdienstleiter Astadt und bespricht mit ihm die Vorgehensweise für die Störungsbeseitigung des 1000 Hz-Magneten am Vorsignal 57.

Zu 7.

Nach der Auswertung der PZB-Aufzeichnung betätigte der Triebfahrzeugführer des TK 47000 in Höhe des Vorsignals 57 die Wachsamkeitstaste. Anschließend löst er jedoch die zuvor eingeleitete Betriebsbremsung wieder aus.

Zu 8.

Der Triebfahrzeugführer erkannte offensichtlich die Signalstellung Hp 0 am Blocksignal 57 nicht, da die Geschwindigkeit des Zuges weiterhin 86 km/h betrug.

Zu 9.

In Höhe des 500 Hz-Magneten, der sich 250 Meter vor dem Halt zeigenden Blocksignal 57 befindet, erhielt der Zug wegen Überschreitung der Prüfgeschwindigkeit in Zugart M = 50 km/h (Abbildung 2) bei einer Geschwindigkeit des Zuges von 86 km/h eine Zwangsbremung.

Zu 10.

Am Standort des Halt zeigenden Blocksignals 57 erfolgte bei einer Geschwindigkeit von 60 km/h und bereits anstehender Zwangsbremung zusätzlich eine 2000 Hz-Beeinflussung.

Der TK 47000 stieß 360 Meter hinter dem Standort des Blocksignals 57, nach Auswertung der PZB-Aufzeichnung mit einer Geschwindigkeit von ca. 42 km/h, mit dem Zugschluss des in diesem Abschnitt stehenden DGS 51000 zusammen.

Zu 11.

Eine Verständigung des Bereitschaftshabenden, Fachdienst Leit- und Sicherungstechnik, war nicht erfolgt. Mitarbeiter von Leit- und Sicherungstechnik waren nach dem Zusammenstoß vor Ort im Einsatz und tauschten den 1000 Hz-Magneten am Vorsignal 57 aus.

Was war ursächlich?

1. Eine Störung an der PZB (Punktförmige Zugbeeinflussung). Die PZB-Streckeneinrichtung, hier der 1000 Hz-Magnet am Vorsignal 57 war gestört. Störungen an PZB-Streckeneinrichtungen oder PZB-Fahrzeugeinrichtungen erfordern regelwerkkonformes Verhalten der beteiligten Triebfahrzeugführer und Fahrdienstleiter.

Die PZB ist ein für den Triebfahrzeugführer unterstützend im Hintergrund arbeitendes Zugsicherungssystem. Es befreit den Triebfahrzeugführer nicht von der Strecken- und Signalbeobachtung.

2. Dem Fahrdienstleiter Astadt wurde gegen 18:25 Uhr gemeldet, dass die PZB-Streckeneinrichtung (1000 Hz-Magnet) am Vorsignal 57 gestört ist. Er versäumte es, die nachfolgenden Züge entsprechend der Ril 408.0651 Abschnitt 1 mit Befehl Nr. 9 anzuweisen. Zudem meldete er die Störung nicht an die für die Entstörungsveranlassung zuständige Stelle (EVZS). Die unmittelbare Verständigung des Fachdienstes Leit- und Sicherungstechnik (LST), Bereitschaftshabender,

da die Störung außerhalb der regulären Arbeitszeit auftrat, erfolgte daher nicht.

3. Der Triebfahrzeugführer des TK 47000 hat die Signalstellung Ks 2 „Halt erwarten“ am Vorsignal 57 erkannt und durch Bedienen der Wachsamkeitstaste quittiert. Es erfolgte jedoch für ihn sichtbar keine Anzeige im Führerraum (Abbildung 3). Der gelbe Leuchtmelder für die erfolgte 1000 Hz-Beeinflussung blieb dunkel. Er weist den Triebfahrzeugführer daraufhin, dass er innerhalb von 29 Sekunden den Zug auf 70 km/h herunterbremsen muss. Ebenso fehlte das Blinken des blauen Leuchtmelders.

Da die optischen Anzeigen für den Triebfahrzeugführer fehlten, ging er ggf. fälschlicherweise davon aus, dass das Vorsignal noch im letzten Moment nach Ks 1 gewechselt und er dies nicht gesehen hatte. Eine Annahme mit fatalen Folgen, wie der Zusammenstoß belegt.

4. Der Triebfahrzeugführer hat trotz der uneingeschränkten Sicht von 500 Metern auf das Blocksignal 57 die Stellung Hp 0 am Blocksignal 57 nicht wahrgenommen. Er leitete keine Schnellbremsung ein. Der Zug erhielt erst 250 Meter vor dem

Skizze: PZB 90 – Überwachung in Zugart M

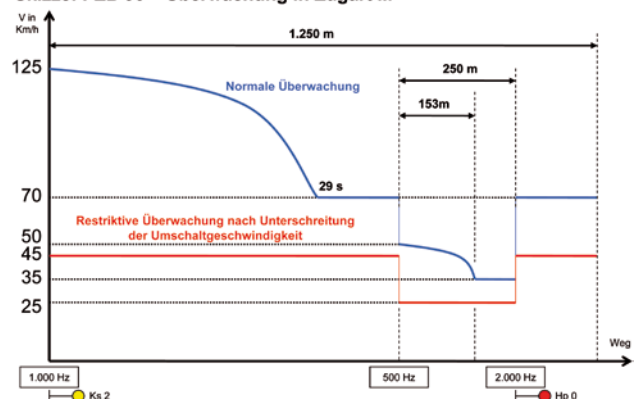


Abbildung 2: Skizze der Überwachungsfunktion der PZB 90 (Quelle DB Regio)

Leuchtmelder für den Triebfahrzeugführer

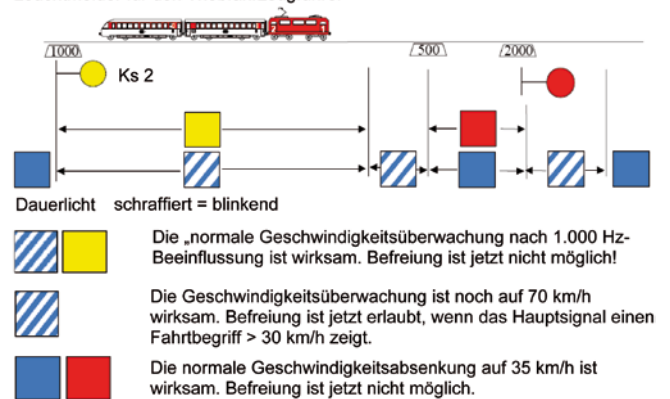


Abbildung 3: Anzeige der Leuchtmelder für den Triebfahrzeugführer

(Quelle DB Regio)

Signalstandort des Blocksignals 57 am 500 Hz-Magneten wegen Überschreitung der Prüfgeschwindigkeit von 50

km/h (s. Abb. 2) eine Zwangsbremung. Die Geschwindigkeit des Zuges betrug zu diesem Zeitpunkt noch 86 km/h. ■

Sonstige Neuerungen der Richtlinie 408

**- Züge fahren und Rangieren -
ab dem 13.12.2009**

Dietmar Homeyer, Betriebsverfahren (I.NPB 4), Frankfurt am Main

Präzisierungen und neue Techniken machen eine Anpassung der Richtlinie 408 – Züge fahren und Rangieren – an die neuen Randbedingungen erforderlich. Einige Beispiele sollen hier kurz dargestellt und erläutert werden.

Der gewöhnliche Halteplatz

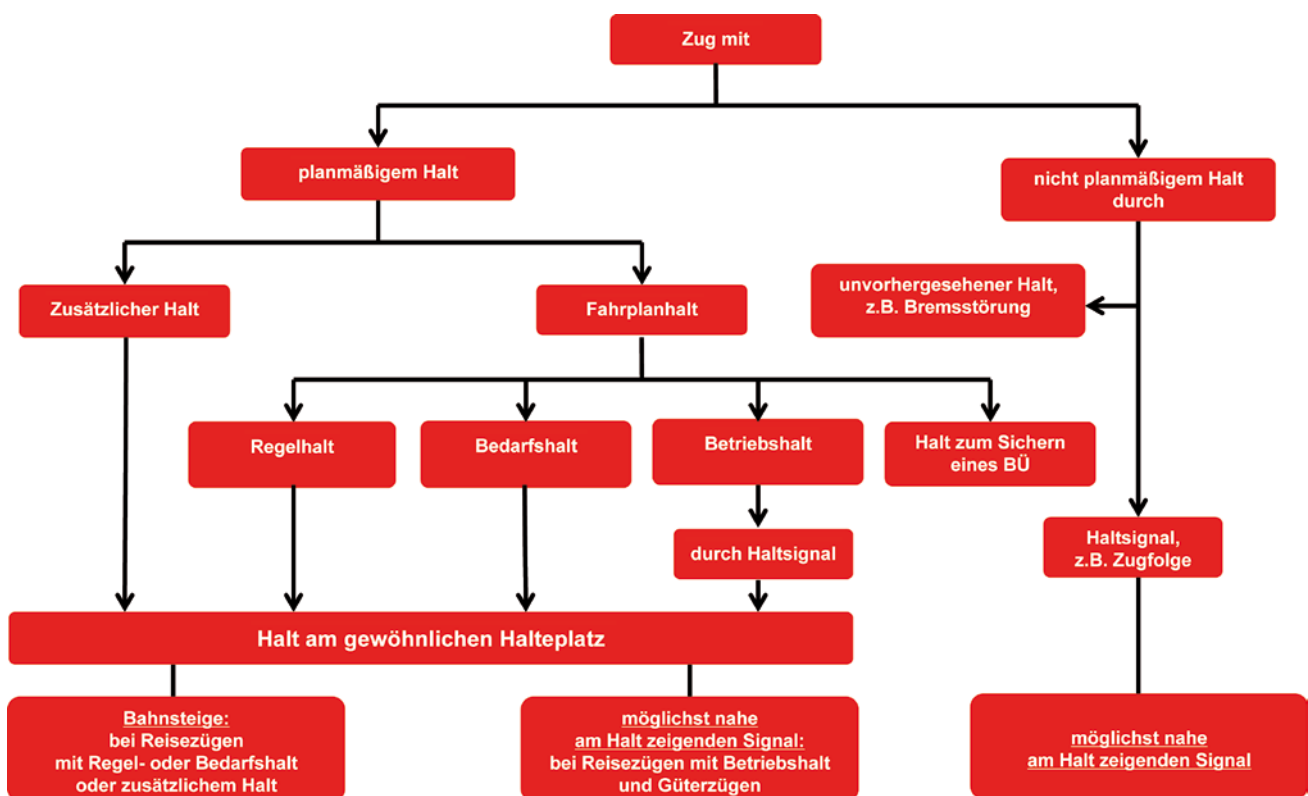
Mit welcher zulässigen Geschwindigkeit ein Zug fahren darf, ist von vielen Faktoren abhängig, z.B. gleisgeometrische Streckenverhältnisse, Instandhaltungszustand der Strecke, Laufwerkskonstruktion der Fahrzeuge und vieles mehr. Auch der „anschließende Weichenbereich“ ist ein bedeutender Faktor. Für das Durchfahren eines anschließenden Weichenbereichs mit einem Zug gibt es konkrete Verhaltensregeln, die ein Triebfahrzeugführer zu beachten hat. In diesem Zusammenhang war den Triebfahrzeugführern nicht immer und zweifelsfrei klar, an welcher Stelle im Gleis sich der gewöhnliche Halteplatz eines Zuges befindet und vor allem bei welchen Zughalten dies konkret der Fall ist; denn schließlich kennzeichnet der gewöhnliche Halteplatz nach den Regeln im Signalbuch das Ende eines anschließenden

den Weichenbereich. Um nun diese Zweifel auszuräumen, wurde im Modul 408.0201 ein neuer Abschnitt 19 mit neuen Begriffserklärungen eingeführt (Abbildung 1).

Züge halten entweder planmäßig oder nicht planmäßig. Gründe für nicht planmäßige Zughalte können Halt zeigende Signale oder unvorhergesehene Anlässe nach den Regeln im Modul 408.0571 sein.

Bei planmäßigen Zughalten unterscheiden die neuen Regeln zwischen einem Fahrplanhalt und zusätzlichen Halt. Dabei werden dem Triebfahrzeugführer die Fahrplanhalte in einem Fahrplan oder einer Fahrplananordnung (=Änderungen und Ergänzungen des Fahrplans) bekannt gegeben. Zusätzliche Halte werden künftig dem Triebfahrzeugführer ausschließlich durch seine transportleitende Stelle mitgeteilt, die sich hierfür bei der zuständigen Betriebszentrale der DB Netz durch Antrag eine Genehmigung geben

Abbildung 1: Neue Begriffe im Modul 408.0201



lassen muss. Dadurch konnte die Weisung Nr. 4 „Sie müssen außerplanmäßig in ... halten ... zum ...“ im Vordruck „Fahrplan-Mitteilung“ entfallen. Art und Weise des Bekanntgebens zusätzlicher Halte an den Triebfahrzeugführer regelt künftig das Eisenbahn-Verkehrsunternehmen in eigener Zuständigkeit und Verantwortung.

Nur dann, wenn dem Triebfahrzeugführer eines Zuges ein Fahrplanhalt oder ein zusätzlicher Halt bekannt gegeben wurde, erreicht er mit dem Anhalten seines Zuges einen „gewöhnlichen Halteplatz“. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Züge mit nicht planmäßigen Halten keinen gewöhnlichen Halteplatz erreichen.

Aufgrund der in den Regeln neu formulierten Begriffserklärungen mussten auch an mehreren Textstellen der Richtlinie 408 bisher verwendete Begriffe durch neue Begriffe ersetzt werden (Abbildung 2).

**Modul 408.0201
Abschnitt 18 –
Planmäßige Halte**

Ein planmäßiger Halt kann

- als Fahrplanhalt im Fahrplan bzw. in einer Fahrplananordnung angeordnet sein oder
- als zusätzlicher Halt angeordnet werden. Diese Anordnung darf das Eisenbahn-Verkehrsunternehmen erteilen.

Es gibt folgende Fahrplanhalte

1. Regelhalt: Bei einem Regelhalt muss ein Zug auf der Betriebsstelle halten.
2. Bedarfshalt: Bei einem Bedarfshalt muss ein Zug auf der Betriebsstelle halten, wenn
 - der Triebfahrzeugführer ein Haltsignal oder ein blinkendes Signal Ne 5 erhält,
 - der Triebfahrzeugführer Reisende bemerkt, die mitfahren wollen,
 - die Fahrgasthaltewunscheinrichtung dem

Triebfahrzeugführer einen Haltewunsch anzeigt oder

- der Zugführer den Triebfahrzeugführer nicht verständigt hat, dass der Halt ausfallen darf.
3. Betriebshalt: Bei einem Betriebshalt muss ein Zug auf der Betriebsstelle halten, wenn der Triebfahrzeugführer ein Haltsignal erhält.
 4. Halt zum Sichern eines Bahnübergangs: Ein Zug muss vor dem Bahnübergang anhalten, weil der Bahnübergang planmäßig durch Zugpersonal oder durch andere Mitarbeiter gesichert werden muss.

Die neue Begriffserklärung „Gewöhnlicher Halteplatz“ hat somit für den Triebfahrzeugführer in seiner praktischen Anwendung der Regeln, die beim Befahren eines anschließenden Weichenbereichs zu beachten sind, eine unterstützende (hilfreiche) Wirkung. Besonders hervorzuheben ist, dass die Eisenbahnverkehrsunternehmen neben den im Modul 408.0201 Abschnitt 19 genannten gewöhnlichen Halteplätzen auch andere Stellen als gewöhnlicher Halteplatz durch die Aufnahme zusätzlicher Regeln in den Örtlichen Richtlinien bekanntgeben

Begriffe – alt	Begriffe – neu
Aufenthalt	Halt
außerplanmäßiger Aufenthalt	zusätzlicher Halt
Bedarfsaufenthalt	Bedarfshalt
Betriebsaufenthalt	Betriebshalt

Abbildung 2: Begriffe alt – neu

dürfen, z.B. wegen Fahrtrichtungswechsel, Änderungen an der Zugbildung etc.

**Modul 408.0201
Abschnitt 19 –
Gewöhnlicher Halteplatz**

Der gewöhnliche Halteplatz ist die Stelle, an der ein Zug bei einem planmäßigen Halt dem Zweck des Haltes entsprechend halten muss. Im Einzelnen gilt Folgendes:

- Dergewöhnliche Halteplatz eines Reisezuges mit Betriebshalt oder eines Güterzuges ist möglichst nahe am Halt gebietenden Signal.
- Dergewöhnliche Halteplatz eines Reisezuges mit Regelhalt oder Bedarfshalt ist am Bahnsteig, hierbei müssen sich alle für Reisende zum Ein- und Aussteigen vorgesehenen Türen am Bahnsteig befinden.
- Die Regeln zum gewöhnlichen Halteplatz

gelten nicht für Halte zum Sichern eines Bahnübergangs.

- In den Örtlichen Richtlinien können ergänzende Regeln gegeben sein.

Aber auch in einer gänzlich anderen betrieblichen Situation resultiert aus dem Begriff „Gewöhnlicher Halteplatz“ ein Verhalten mit betriebssicherheitsrelevanter Relevanz; denn die neuen Regeln schreiben dem Triebfahrzeugführer erstmalig vor, eine Zustimmung beim zuständigen Fahrdienstleiter für die Weiterfahrt einzuholen, wenn dieser in einem Bahnhof mit seinem Zug aus diversen Gründen vor dem maßgebenden gewöhnlichen Halteplatz zum Halten gekommen ist.

Die Einholung der mündlichen Zustimmung beim zuständigen Fahrdienstleiter ist jedoch nicht erforderlich, wenn das für ihn gültige Signal eine Fahrtstellung zeigt (Abbildung 3a und 3b).

Abbildung 3a: Zustimmung des FdL zum Weiterfahren erforderlich

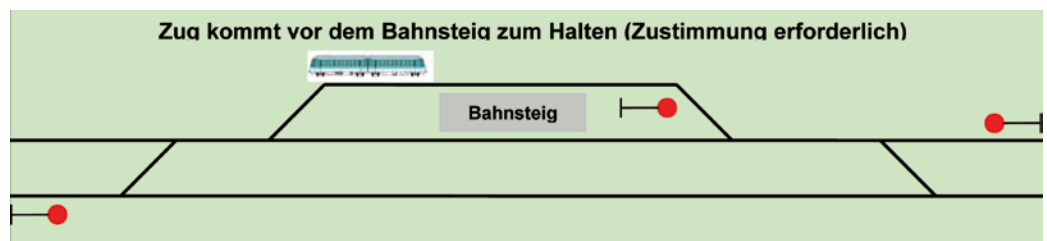
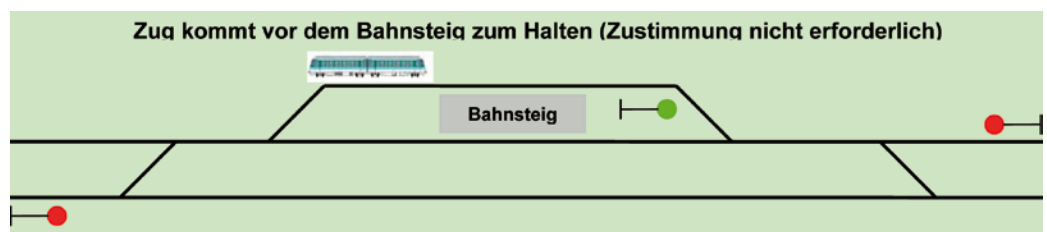


Abbildung 3b: Zustimmung des FdL zum Weiterfahren nicht erforderlich



Modul 408.0456
Abschnitt 3 – Halt vor der beabsichtigten Stelle

Wenn Sie in einem Bahnhof vor der beabsichtigten Stelle zum Halten gekommen sind und zum Signal bzw. LZB-Halt oder zum gewöhnlichen Halteplatz vorziehen müssen, dürfen Sie dies bei Halt zeigendem Signal oder LZB-Halt nur nach mündlicher Zustimmung des Fahrdienstleiters tun. Als Triebfahrzeugführer eines LZB-geführten Zuges müssen Sie auf Aufforderung des Fahrdienstleiters die LZB mit dem Stör-schalter ab- und wieder einschalten.

Einheitliche Wortlaute
 für das Abmelden der Züge und Benachrichtigen von Schrankenwärtern/Bahnübergangsposten

Die bisherigen Regeln im Modul 408.0221 haben für das Abmelden der Züge folgende Wortlaute vorgeschrieben:

Beim Melden der voraussichtlichen Ab- oder Durchfahrzeit:

„Zug (Nummer) voraussichtlich ab (Minute der voraussichtlichen ab- oder Durchfahrzeit)“

Beim Melden der tatsächlichen Ab- oder Durchfahrzeit:
 „Zug (Nummer) ab (Minute der Ab- oder Durchfahrzeit)“

Ebenso haben die bisherigen Regeln im Modul 408.0421 für die Benachrichtigung von Schrankenwärtern und/oder Bahnübergangsposten einen besonderen Wortlaut wie folgt vorgeschrieben:

„Zug (Nummer) in (Name der Zugmeldestelle) voraussichtlich ab (Minute der voraussichtlichen Ab- oder Durchfahrzeit)“

Dieser Wortlaut musste für die Benachrichtigung von Schrankenwärtern und/oder Bahnübergangsposten nur verwendet werden, wenn keine Zugmeldungen fernmündlich gegeben werden mussten. Zugmeldungen müssen nicht fernmündlich gegeben werden, wenn

- technische Meldeeinrichtungen vorhanden sind oder
- die benachbarte Zugmeldestelle demselben Fahrdienstleiter zugeteilt ist.

Die neuen Regeln in den Modulen 408.0221 und 408.0421 schreiben nunmehr sowohl

für das Melden der voraussichtlichen Ab- oder Durchfahrzeit eines Zuges als auch für das Benachrichtigen von Schrankenwärtern und/oder Bahnübergangsposten über Zugfahrten nur noch einen (einheitlichen) Wortlaut wie folgt vor:

„Zug (Nummer) in (Name der Zugmeldestelle) voraussichtlich ab (Minute der voraussichtlichen Ab- oder Durchfahrzeit)“

Im Wesentlichen ergeben sich aus diesem einheitlich zu verwendeten Wortlaut für deren Anwender zwei Auswirkungen:

1. Schrankenwärtter und Bahnübergangsposten als Empfänger der Meldung nehmen immer den gleichen Wortlaut wahr, und zwar unabhängig davon, ob nun der Fahrdienstleiter sie durch das Mithören der Abmeldung oder durch ein Einzelgespräch benachrichtigt.
2. Der Name der Zugmeldestelle muss immer angegeben werden, unabhängig davon, ob nun ein Fahrdienstleiter einen Zug von einer örtlich besetzten oder örtlich nicht besetzten Zugmeldestelle abmeldet.

Freimelder von Gleis- oder Weichenabschnitten bei ESTW auch für die Räumungsprüfung auswertbar

Bei der Räumungsprüfung muss festgestellt werden, dass

- a) der Zug an der Signal-Zugschlussstelle des Hauptsignals auf der Räumungsprüfstelle vorbeigefahren ist (Räumungsfeststellung),
- b) der Zug mindestens ein Zeichen des Schlusssignals hat (Zugschlussfeststellung) und
- c) das Hauptsignal auf der Räumungsprüfstelle Halt zeigt und der Melder des Signals Zs 1, Zs 7 oder Zs 8 erloschen ist (Signalhaltfeststellung).

Diese o.g. Feststellungen müssen bei eingerichtetem selbsttätigem Streckenblock nicht getroffen werden, so lange dieser ordnungsgemäß wirkt. Die Technik des selbsttätigen Streckenblocks ist mit einer Streckengleisfreimeldeanlage ausgerüstet und schafft hierdurch im Regelfall stets alle Voraussetzungen selbsttätig und gibt auch folgerichtig den Zugfolgeabschnitt für einen weiteren Zug ohne Mitwirkung des Fahrdienstleiters/Bedieners frei. Sind jedoch Anlässe nach den Regeln in Richtlinie 408 eingetreten, die eine Räumungsprüfung vorschreiben, muss diese immer vom Bediener einer Räumungsprüfstelle durchgeführt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen darf er nun eine Räumungsprüfung oder einzelne Feststellungen einer solchen unter Einhaltung vorgegebener Bedingungen durch das Auswerten sicherer Anzeigen ersetzen.

Die Feststellung, dass der Zug an der Signal-Zugschlussstelle des Hauptsignals auf der Räumungsprüfstelle vorbeigefahren ist, darf der Bediener eines ESTW nach den neuen Regeln

Tabelle 1

	Zug hat SiZu geräumt	Zug hat Schlusssignal	Signal der Rpst auf Halt
Auswerten der sicheren Anzeige bis zum nächsten Hp bei ESTW mit ZB	✓	✓	✓
Blockabschnittsprüfung bei RSTW mit ZB und Achszähler	✓	✓	✓
Auswerten der Fahrtstellung des Hp am Anfang des Zugfolgeabschnittes	✓	✓	✓
Hinter dem Hp der Rpst bei ESTW zeigt der erste Gleis- oder Weichenabschnitt frei an (ÖRil)	✓	Auswerten der Anzeige „Frei“ nicht zugelassen	Auswerten der Anzeige „Frei“ nicht zugelassen

durch folgende Feststellungen bzw. Beobachtungen ersetzen:

- a) Der Zug muss auf der Räumungsprüfstelle angekommen sein.
- b) Hinter dem Hauptsignal auf der Räumungsprüfstelle muss der erste Gleis- oder Weichenabschnitt der selbsttätigen Gleisfreimeldeanlage frei anzeigen, wobei zusätzliche Regeln in den Örtlichen Richtlinien – abhängig vom Ort der Signal-Zugschlussstelle – gegeben sein können, dass weitere Gleis- oder Weichenabschnitte frei anzeigen müssen.

**Modul 408.0244
Abschnitt 6 –
Feststellungen ersetzen**

Sie dürfen bei Elektronischen Stellwerken die Feststellung, dass der Zug an der Signal-Zugschlussstelle des Hauptsignals auf der Räumungsprüfstelle vorbeigefahren ist, ersetzen durch die Feststellung, dass der Zug auf der Räumungsprüfstelle angekommen und hinter dem Hauptsignal der erste Gleis- oder Weichenabschnitt der selbsttätigen Gleisfreimeldeanlage als frei angezeigt ist. In den Örtlichen Richtlinien für Mitarbeiter auf Betriebsstellen können zusätzliche Regeln gegeben sein.

In Tabelle 1 werden alle Möglichkeiten, die eine Räumungsprüfung oder einzelne Feststellungen einer solchen durch eine sichere Anzeige auf der Bedienoberfläche ersetzen, übersichtlich dargestellt.

Züge halten auf mehreren gewöhnlichen Halteplätzen innerhalb eines Bahnhofs

Gemäß dem Grundsatz, dass Umsteigeanlagen, zum Beispiel Bahnsteige innerhalb von Personenbahnhöfen den Wünschen der Reisenden Rechnung zu tragen haben und somit

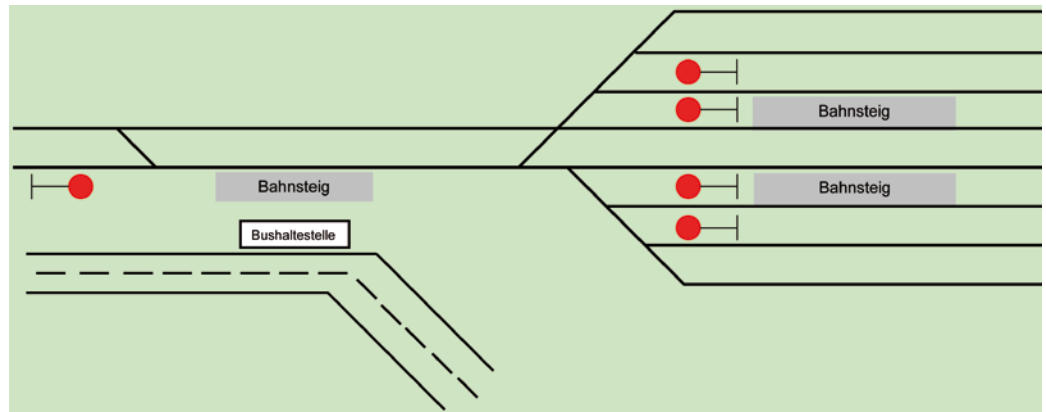


Abbildung 4: Bahnhof mit Halteplatz unmittelbar hinter einem Einfahrsignal

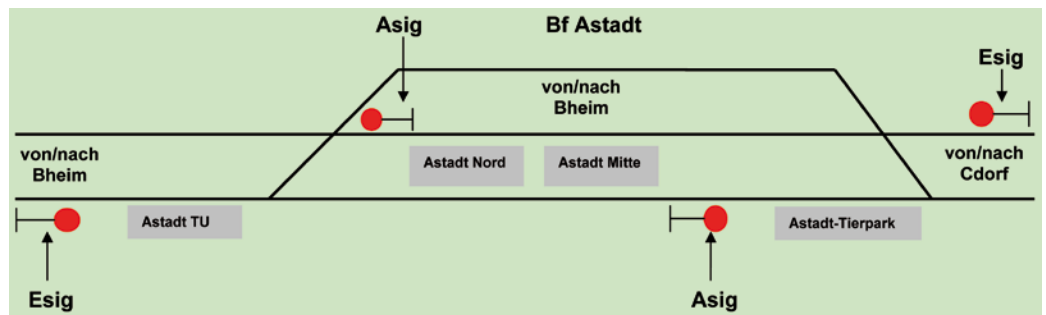


Abbildung 5: Bahnhof Astadt mit vier Halteplätzen

auch attraktive städtebauliche und gestalterische Belange zu berücksichtigen sind, wurden in der Vergangenheit innerhalb von Personenbahnhöfen vermehrt zusätzliche Anlagen in Form von Bahnsteiganordnungen eingerichtet, die das Ein- und Aussteigen von Reisenden ermöglichen und im vorhandenen Weichenbereich liegen können (Abbildung 4).

Diese zusätzlichen Bauten machten die Aufnahme einer neuen (besonderen) Regel in Richtlinie 408 erforderlich, weil nicht auf allen eingerichteten (gewöhnlichen) Halteplätzen die Zustimmung des Fahrdienstleiters an die Zugaufsicht möglich ist, jedoch die Regeln nach wie vor den Grundsatz enthalten, dass kein Zug auf einem Bahnhof ohne Zustimmung abfahren darf. Sozusagen musste das weiter oben beschriebene infrastrukturseitige Erfordernis und der im Vorsatz genannte Grundsatz auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden.

Abfahren auf einem Bahnhof ist immer dann erforderlich, wenn ein Zug planmäßig an einem gewöhnlichen Halteplatz gehalten hat oder dort beginnt. Die planmäßigen Halte eines Zuges innerhalb eines Bahnhofs werden dem Triebfahrzeugführer in seinem Fahrplan, einer Fahrplananordnung oder ggf. auch durch seine transportleitende Stelle bekannt gegeben.

Befinden sich innerhalb eines Bahnhofs, und zwar zwischen zwei Hauptsignalen, mehrere gewöhnliche Halteplätze (mindestens zwei) eines Reisezuges (=Bahnsteige), so ist nach den neuen Regeln die Zustimmung des Fahrdienstleiters an die Zugaufsicht nur am letzten gewöhnlichen Halteplatz erforderlich. Diese Regel setzt grundsätzlich voraus, dass sich der Zug auf einem gesicherten Fahrweg befindet und zuvor an einem Einfahr- oder Zwischensignal vorbeigefahren ist. Hingegen gelten für einen im Bahnhof beginnenden Zug andere Regeln, die in den Örtlichen

Richtlinien bekannt gegeben werden. Ein beginnender Zug, der im selben Bahnhof noch weitere Halteplätze anfährt und dort hält, benötigt für seine Abfahrt am ersten gewöhnlichen Halteplatz grundsätzlich eine Zustimmung. Kann jedoch diese Zustimmung nach den Regeln im Modul 408.0331 Abschnitt 2 nicht erteilt werden, darf diese immer mündlich gegeben werden. Die zulässige Geschwindigkeit des Zuges beträgt in solchen Fällen immer 40 km/h.

**Modul 408.0331
Abschnitt 3 – Besonderheiten (hier: Absatz 7)**

Hält ein Zug in einem Bahnhof zwischen zwei Hauptsignalen an mehreren gewöhnlichen Halteplätzen und ist der Zug zuvor an einem Einfahr- oder Zwischensignal vorbeigefahren, ist eine Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Abfahrt nur am letzten gewöhnlichen Halteplatz erforderlich. Dies gilt sinn-

Fallvariante	Zustimmung in				Fundstelle in Ril 408
	Astadt TU	Astadt Nord	Astadt Mitte	Astadt Tierpark	
	erforderlich				
Zug kommt von Bheim, hält in Astadt TU und fährt dort ab ohne weiteren Halt nach Cdorf	ja	-	-	-	408.0331 Abschnitte 1 und 2
Zug beginnt in Astadt TU und hält in Astadt Nord, Astadt Mitte und Astadt Tierpark und fährt von dort ab in Richtung Cdorf	ja	nein	ja	nein	408.0331 Abschnitte 1, 2 und 3 (7)
Zug beginnt in Astadt Nord und fährt von dort ab in Richtung Cdorf	-	ja	-	-	408.0331 Abschnitte 1 und 2
Zug beginnt in Astadt Mitte und fährt von dort ab in Richtung Cdorf	-	-	ja	-	408.0331 Abschnitte 1 und 2
Zug kommt von Bheim, hält in Astadt Mitte und fährt von dort ab in Richtung Cdorf	-	-	ja	-	408.0331 Abschnitte 1 und 2
Zug beginnt in Astadt Mitte, fährt nach Astadt Tierpark und fährt von dort ab in Richtung Cdorf	-	-	ja	nein	408.0331 Abschnitt 1, 2 und 3 (6)
Zug kommt von Cdorf, hält in Astadt Mitte und Astadt Nord und fährt von dort ab in Richtung Bheim	-	ja	nein	-	408.0331 Abschnitte 1, und 3 (7)
Zug kommt von Cdorf, hält in Astadt Mitte und fährt von dort ab in Richtung Bheim	-	-	ja	-	408.0331 Abschnitte 1 und 2

Tabelle 2

gemäß auch, wenn ein Zug vom Gegengleis aus in einen Bahnhof eingefahren ist. In den Örtlichen Richtlinien können zusätzliche Regeln gegeben sein.

Die Tabelle 2 enthält sowohl zustimmungspflichtige als auch nicht zustimmungspflichtige Praxisfälle, die anhand der Abbildung 5 nachvollzogen werden können.

Zugfahrten in Gleise ohne Halt gebietendes Zielsignal

Eine Voraussetzung zur Steigerung der Marktfähigkeit der

Deutschen Bahn AG ist, nicht nur die Produktqualität, sondern auch die im Bahnbetrieb durchzuführenden Prozesse optimal zu gestalten. Hierzu gehört unter anderem das Stärken (Vereinigen/Kuppeln) und Schwächen (Trennen/Entkuppeln) von Zügen, um beispielsweise auf Nachfrageschwankungen flexibler reagieren und die Zugkapazität entsprechend anpassen zu können. Um insbesondere das Stärken (Vereinigen/Kuppeln) von Zügen im Bahnbetrieb effektiver und effizienter gestalten zu können, wurden in Richtlinie 408 Regeln gegeben, die es ermöglichen, eine Zugfahrt in ein besetztes Gleis, dessen Einfahrweg nicht durch ein Halt

gebietendes Signal begrenzt wird, zuzulassen.

Lassen dies die Bestimmungen der EBO überhaupt zu?

Folgende Ausführungen geben eine Antwort auf die eingangs gestellte Frage. Nach den Bestimmungen der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) § 39 Absatz 4 darf die Ein-, Aus- oder Durchfahrt eines Zuges nur zugelassen werden, wenn sein Fahrweg frei ist. Wenn bei gestörter Gleisfreimeldeanlage das Freisein des Fahrweges nicht durch Augenschein (nach den Regeln der Richtlinie 408 durch „Hinsehen“) festgestellt werden kann oder wenn der Einfahrweg in einem Stumpfgleis oder besetzten Gleis endet, muss die Sicherheit durch betriebliche Anweisungen oder technische Einrichtungen gewährleistet sein.

Die Einfahrt eines Zuges in ein Gleis, in dem ein Zug bereits hält, ist die Fahrt in ein besetztes Gleis. Die Regeln der EBO lassen zu, dass ein Zug in ein besetztes Gleis einfahren darf, wenn die Sicherheit gewährleistet ist. Das Freisein eines Durchrutschweges wird nicht vorgeschrieben.

Die Forderung der EBO, die Sicherheit durch betriebliche Anweisungen oder technische Einrichtungen zu gewährleisten, wird unter anderem durch die Regeln im Modul 408.0451 Abschnitt 1 der Richtlinie 408 erfüllt, indem bei Einfahrt eines Zuges in

- ein Gleis mit verkürztem Einfahrweg,
- ein (besonders kurzes) Stumpfgleis,
- ein Gleis, das zum Teil besetzt ist oder aus anderen Gründen nur teilweise befahrbar ist,
- ein Gleis dessen Durchrutschweg besetzt, aus anderen Gründen nur teilweise befahrbar oder nicht ausreichend ist oder
- ein Gleis, auf dessen Durch-

rutschweg verzichtet wird, die zulässige Geschwindigkeit von 20 km/h bzw. 30 km/h vorgeschrieben und nach den Regeln im Modul 408.0451 Abschnitt 2 a der Einfahrweg durch ein Hauptsignal oder Sperrsignal begrenzt werden muss.

Kann oder soll der Einfahrweg des zweiten Zuges nicht durch ein oben genanntes Signal begrenzt werden, müssen, um die Sicherheit zu gewährleisten, andere geeignete betriebliche und/oder technische Maßnahmen getroffen werden.

Die Regeln im Modul 408.0451 Abschnitt 2 a der Richtlinie 408 lassen dann zu, dass der Zug am Ende des Einfahrwegs durch eine Wärterhaltscheibe angehalten werden darf.

Kann der Zug ausnahmsweise nicht durch eine Wärterhaltscheibe angehalten werden, weil z.B. ein Mitarbeiter zum Erteilen des Signals nicht verfügbar ist, darf dem Triebfahrzeugführer durch Befehl 11 der durch einen markanten Punkt gekennzeichneten Halteplatz vorgeschrieben werden.

Soll nun ein zweiter Zug ohne zu halten in ein Gleis einfahren und hinter dem ersten Zug zum Vereinigen (Kuppeln) der Fahrzeuge anhalten, kann auf das Haltsignal verzichtet werden.

Es wäre nun in diesem Zusammenhang nicht zweckmäßig und würde auch nicht der Sache dienen, dem Triebfahrzeugführer regelmäßig durch Befehl 11 den Halteplatz vorzuschreiben. Die Sicherheit wird deshalb durch andere technische Einrichtungen und betriebliche Regeln gewährleistet.

Das Einlassen von Zügen in teilweise besetzte Gleise ohne Halt gebietendes Signal wird nach den neuen Regeln durch Aufnahme zusätzlicher Regeln in den Örtlichen Richtlinien zugelassen. Diese in den Örtlichen Richtlinien bekannt gegebenen Regeln sind Regeln

für den Fahrdienstleiter, die er bei solchen Zugeinfahrten zu beachten hat.

**Modul 408.0451
Abschnitt 2 –
Einfahrweg begrenzen**

Soll ein Zug in ein Gleis einfahren, das nicht durch ein Hauptsignal oder Sperrsignal begrenzt oder das nicht in seiner ganzen Länge befahrbar ist, müssen Sie den Zug in der Regel am Ende des Einfahrwegs durch eine Wärterhaltscheibe anhalten. In den Örtlichen Richtlinien können Ausnahmen zugelassen sein.

Dieses neue Verfahren findet ausschließlich bei Gleisbildstellwerken mit Lichtsignalen Anwendung und beinhaltet folgende betriebliche und sicherungstechnische Prinzipien (Abbildung 6):

1. Die Fahrt des ersten Zuges in ein Gleis, in dem Fahrzeuge eines zweiten Zuges gekuppelt werden sollen, wird in der Regel durch Fahrtstellung eines Hauptsignals zugelassen.
2. Auch die Fahrt des zweiten Zuges, dessen Fahrzeuge mit den Fahrzeugen des zuerst eingefahrenen Zuges gekuppelt werden sollen, wird in der Regel durch Fahrtstellung eines Hauptsignals zugelassen.
3. Die Fahrt des zweiten Zuges soll zugelassen werden, obwohl sein Fahrweg nicht frei ist. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt nach den Regeln im Modul 408.0451 Abschnitt 1 Absatz 2 a Nr. 1 = 20 km/h. Die Fahrt darf zugelassen werden, wenn die zulässige Geschwindigkeit von 20 km/h durch Signal Zs 3v und Signal Zs 3 angezeigt wird. Signal Zs 3v wird am Hauptsignal gezeigt, mit dem die Fahrt zugelassen wird. Am Hauptsignal darf eine Geschwindigkeit von 40 km/h/60 km/h zugelassen

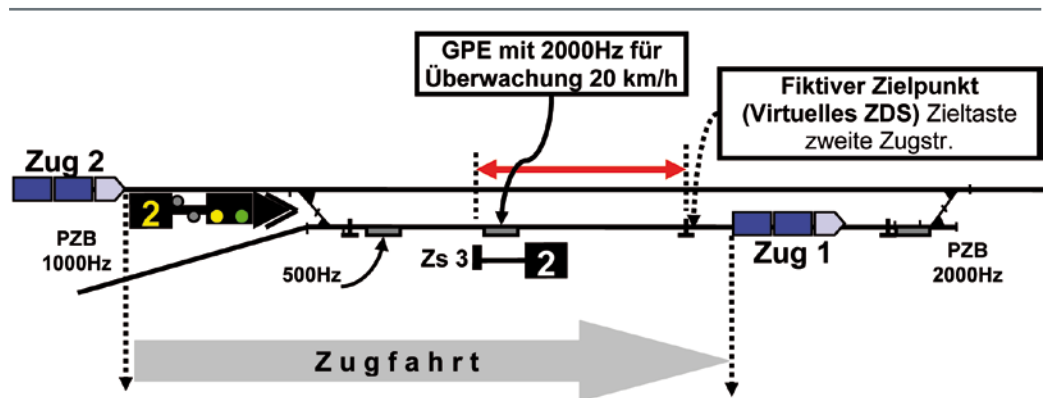


Abbildung 6: Zugeinfahrt in teilweise besetztes Gleis ohne halt zeigendes Zielsignal

werden. Signal Zs 3 steht in einem Abstand hinter dem Hauptsignal, der ausreicht, die Geschwindigkeit von 40 km/h/60 km/h auf 20 km/h zu ermäßigen.

4. Statt den Einfahrweg des zweiten Zuges durch ein Haltsignal zu begrenzen, wird die Sicherheit durch ein Signal Zs 3v und Zs 3 gewährleistet. Dieses Signal zeigt dem Triebfahrzeugführer an, dass der Zug mit höchstens 20 km/h in ein besetztes Gleis einfährt. Das Aufleuchten des Signals Zs 3v/Zs 3 wird durch Bedienen der Zugstraßentaste am Start (Hauptsignal) und am Ziel bei besetzt angezeigtem Zielabschnitt erreicht.
5. Es wird sichergestellt, dass der Zug am Signal Zs 3 die zulässige Geschwindigkeit von 20 km/h nicht überschritten hat und das Signal solange aufleuchtet, bis der Zug mit der Spitze am Signal vorbei gefahren ist, damit der Triebfahrzeugführer unmittelbar vor der Fahrt in den besetzten Gleisabschnitt darauf hingewiesen wird, dass die Geschwindigkeit seines Zuges ab dem Signal Zs 3 höchstens 20 km/h betragen darf. Von daher wird das Verhalten des Triebfahrzeugführers am Signal Zs 3 durch das im Hintergrund wirkende punktförmige Zugbeeinflussungs-

system überwacht. Hinter dem Signal Zs 3 ist eine Geschwindigkeitsprüfeinrichtung eingerichtet, die eingeschaltet wird, sobald das Signal Zs 3v und das Signal Zs 3 aufleuchtet.

6. Der Prüfpunkt, an dem die zulässige Geschwindigkeit von 20 km/h nicht überschritten sein darf, befindet sich hinter dem Signal Zs 3. Fährt der Zug am Prüfpunkt schneller als 20 km/h, löst der 2000-Hz-Gleismagnet (Wirkmagnet) der Geschwindigkeitsprüfeinrichtung eine Zwangsbremmung aus.
7. Erlischt das Signal Zs 3, bevor der Zug mit der Zugspitze am Signal vorbei gefahren ist, muss der 2000-Hz-Gleismagnet (Wirkmagnet) hinter dem Signal Zs 3 ebenfalls eine Zwangsbremmung auslösen.
8. Ist das Signal Zs 3v oder Zs 3 gestört, kommt das Hauptsignal durch Bedienen der Zugstraßentaste am Start und der Zugstraßentaste am Ziel bei besetzt angezeigtem Gleisabschnitt am Ziel nicht in die Fahrtstellung. Bei einer Zugfahrt, die nicht durch Fahrtstellung eines Hauptsignals zugelassen wird, sind die Regeln im Modul 408.0455 (FdI) bzw. Modul 408.0456 (Tf) anzuwenden. Hierbei darf die

Fahrt eines Zuges in ein Gleis, das zum Teil besetzt ist, nur zugelassen werden, wenn die zulässige Geschwindigkeit von 20 km/h durch Befehl 9 angewiesen worden ist (siehe hierzu Modul 408.0451 Abschnitt 1 Absatz 2 b Nr. 2).

**Gleisschaltmittel
ersetzen
Spitzensicherer in
Richtungsgleisen**

**Sicherung durch
Hemmschuhe
und Spitzensicherer**

Der auf einer Ablaufanlage durchzuführende Zugbildungsprozess besteht bekanntlich aus mehreren Teilprozessen. Die einzelnen Wagen oder Wagengruppen werden u.a. über den Ablaufberg im freien Lauf in die Richtungsgleise eingelassen, um dann dort mit unschädlicher Auflaufgeschwindigkeit kuppelreif zusammenlaufen zu können. Hierbei muss der (die) erste ins leere Richtungsgleis ablaufende Wagen (Wagengruppe) am Ende des Richtungsgleises aufgehalten und gegen Entlaufen gesichert werden. Dies wird derzeit durch das Auflegen so genannter Spitzensichererhemmschuhe mit Überwachung durch den Spitzensicherer sichergestellt (Abbildung 7). Hierbei dienen die aufgelegten Sicherungshemmschuhe nach den einschlägigen Regeln der

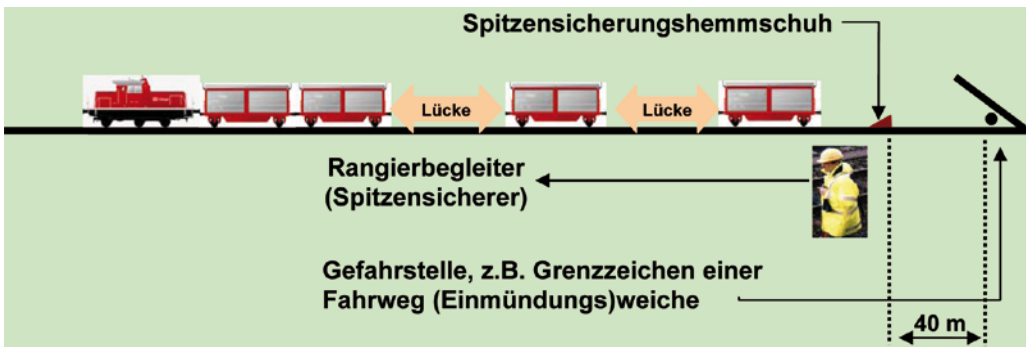


Abbildung 7: Sicherungshemmschuhe und Überwachung durch Spitzensicherer

Richtlinie 408.11 – 19 zugleich als Flankenschutzvorkehrung, soweit das Richtungsgleis in planmäßig nicht von Reisezügen befahrene Gleise mündet. Der Spitzensicherer legt diese Hemmschuhe aufgrund seiner Erfahrung so auf, dass der im Richtungsgleis gesammelte Wagenzug so zum Stehen kommt, dass bis zum Grenzzeichen oder Signal noch ein Triebfahrzeug aufgenommen werden kann. Während des Beidrückvorgangs durch ein Triebfahrzeug überwacht der Spitzensicherer die Spitzensicherung und stellt zugleich nach den Regeln in Richtlinie 408 sicher, dass kein Fahrzeug unbeabsichtigt über das Grenzzeichen am Ende des Gleises gelangt. Mit anderen Worten: Der Spitzensicherer erfüllt nach den Regeln im Modul 408.0821 Abschnitt 4 Absatz 1 Nr. 5 einen Teil der Fahrwegbeobachtung und nimmt dies in der Funktion als beauftragter Rangierbegleiter wahr.

Sicherung durch Hemmschuhe und Gleiskontakte

In den Richtungsgleisen kann aber auch die Spitzensicherung durch das Auflegen von Spitzensicherungshemmschuhen mit Überwachung durch so genannte Spitzensicherungskontakte erfolgen, dass in diesem Jahr erstmalig auf der Zugbildungsanlage Mannheim Ost/West realisiert werden soll (Abbildung 8).

Durch die beiden Gleisschaltmittel „Spitzensicherungskon-

takt (KFS)“ und „Spitzensicherungsvorkontakt (KFSV)“ wird die Spitzensicherung während des Ablaufbetriebes beim Zulauf von Wagen in den Richtungsgleisen und während des Beidrückens durch ein Triebfahrzeug überwacht.

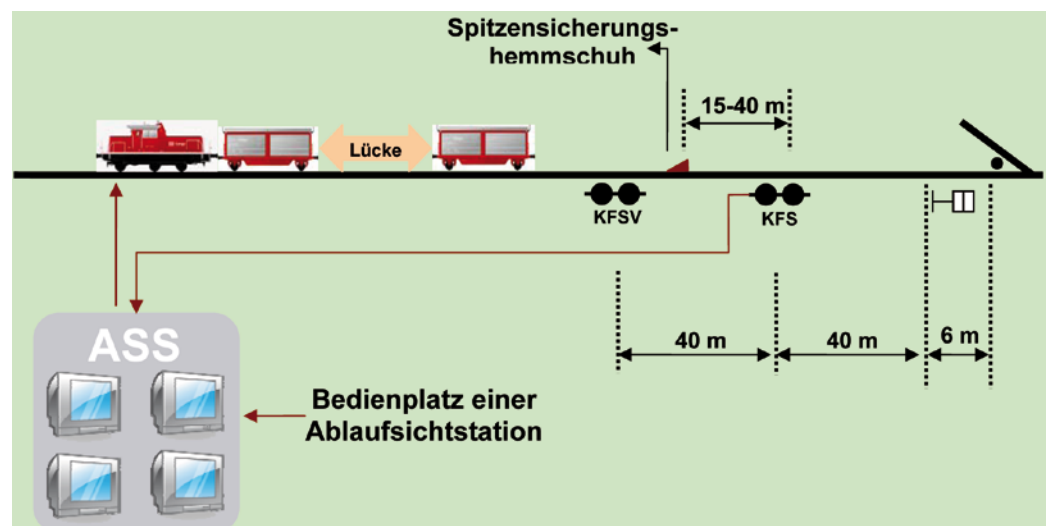
Hierbei ist der Spitzensicherungshemmschuh zwischen ca. 15 bis 40 m vor dem KFS aufzulegen. Verschiebt sich nun der Spitzensicherungshemmschuh über den KFS hinweg, so werden die über den KFS gelaufenen Wagenachsen gezählt und dem Bediener der Ablaufsichtstation (ASS) angezeigt.

Nachdem nun dem Bediener das Überrollen der KFS angezeigt wurde, erteilt er dem Triebfahrzeugführer unverzüglich einen Haltauftrag, um hierdurch den Beidrückvorgang im Richtungsgleis zu

beenden. Sind mehr als vier Wagenachsen – Anzahl ist anlagenspezifisch einstellbar – über den KFS gelaufen, so wird das Richtungsgleis für weitere Zuläufe gesperrt.

Der Bediener darf dann das Richtungsgleis für den Ablaufbetrieb erst wieder freigeben, wenn er die Meldung über die ordnungsgemäße Sicherung der Talseite der Richtungsgleise erhalten hat. Mit Hilfe dieser Spitzensicherungskontakte entfällt der Spitzensicherer und somit auch die durch ihn erfolgte Fahrwegbeobachtung nach Modul 408.0821 Abschnitt 4 Absatz 1 Nr. 5. Die zum Verfahren maßgebenden und für den Bediener einer ASS und dem Triebfahrzeugführer geltenden betrieblichen Regeln werden von dem jeweils zuständigen EVU in den Örtlichen Richtlinien für Mitarbeiter auf Betriebsstellen bekannt gegeben.

Abbildung 8: Sicherungshemmschuhe und Überwachung durch Gleisschaltmittel



Modul 408.0821 Abschnitt 4 – Fahrwegbeobachtung

Bei jeder Fahrzeugbewegung müssen Sie als Triebfahrzeugführer den Fahrweg und seine Signale beobachten und darauf achten, dass

1. ...
 2. ...
 5. kein Fahrzeug unbeabsichtigt über ein Grenzzeichen oder Isolierzeichen am anderen Ende des Gleises gelangt, ...
- In Ablaufanlagen mit technischen Einrichtungen zur Überwachung des Beidrückens können zu Absatz 1 Nr. 5 in den Örtlichen Richtlinien zusätzliche Regeln gegeben sein. ■

„Brandschutz“ muss geübt werden!



Brandschutzhelfer der
Regio NRW GmbH
bei der Ausbildung
am Feuerlöscher
im September 2008
in Köln

(Foto: DB Regio NRW
GmbH/Dieter Erdmann)

Was ist zu tun wenn es brennt? Würden Sie sich im Brandfall richtig verhalten und wissen Sie, wo der nächste Feuerlöscher hängt und wie dieser bedient wird?

Haben Sie Brandschutz- und Evakuierungshelfer in Ihrem Betrieb, die im Notfall dafür sorgen, dass die Betriebsstelle zügig evakuiert wird und die im Umgang mit Feuerlöschern geschult wurden?

*In dem folgenden Artikel informiert **Dipl.-Ing. (FH) Marc Schreiner** vom Technischen Aufsichtsdienst der Eisenbahn-Unfallkasse über die Funktion des Brandschutz- und Evakuierungshelfers.*



Abbildung 1:
Schulung der RegioNRW GmbH
Mitarbeiter

(Foto: DB Regio NRW GmbH/Dieter Erdmann)

Die Erste Hilfe ist in fast allen Betrieben bestens organisiert – die Namen der Ersthelfer sind den meisten Mitarbeitern bekannt bzw. wird auf diese auf „Erste-Hilfe-Aushängen“ entsprechend verwiesen. Auch die Ausbildung der Ersthelfer funktioniert im Allgemeinen in den Betrieben problemlos.

Die Funktion des „Brandschutz Helfers“ ist dagegen gar nicht bzw. nicht ausreichend zu finden, obwohl auch Brandschutz Helfer vom Gesetzgeber und den Unfallversicherungsträgern gefordert werden.

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben sowie auch auf Grundlage der Unfallverhütungsvorschrift GUV-V A 1 ist der Betrieb verpflichtet, Mitarbeiter im Umgang mit Feuerlöschern zu schulen. Außerdem muss eine innerbetriebliche Struktur vorhanden sein, die eine zügige und vollständige Evakuierung des Betriebes im Notfall sicherstellt.

§ 10 ArbSchG – Erste Hilfe und sonstige Notfallmaßnahmen

(1) Der Arbeitgeber hat entsprechend der Art der Arbeitsstätte und der Tätigkeiten sowie der Zahl

der Beschäftigten die Maßnahmen zu treffen, die zur Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten erforderlich sind. Dabei hat er der Anwesenheit anderer Personen Rechnung zu tragen. [...]

(2) Der Arbeitgeber hat diejenigen Beschäftigten zu benennen, die Aufgaben der Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten übernehmen. [...]

§ 22 GUV-V A 1 – Notfallmaßnahmen

(1) Der Unternehmer hat entsprechend § 10 Arbeitschutzgesetz die Maßnahmen zu planen, zu treffen und zu überwachen, die insbesondere für den Fall des Entstehens von Bränden, von Explosionen, des unkontrollierten Austretens von Stoffen und von sonstigen gefährlichen Störungen des Betriebsablaufs geboten sind.

(2) Der Unternehmer hat eine ausreichende Anzahl von Versicherten durch Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen.

Brandschutz Helfer

Brandschutz Helfer (dieser Begriff steht sowohl für Frauen als auch für Männer) sollen bei einem Brand im Betrieb eine Erstbrandbekämpfung durchführen. Aufgrund ihrer Ausbildung sollten sie die Kompetenz haben, einen Entstehungsbrand mit den vom Betrieb bereitgestellten Löschmitteln zu bekämpfen.

Wichtig ist, dass die Brandschutz Helfer ihre Grenzen kennen – sie also wissen, wann sie sich selbst bei einer Erstbrandbekämpfung in Gefahr bringen würden bzw. wie sie bei einem

Brand eine Schadensbegrenzung erreichen können, ohne sich selbst zu gefährden.

Neben der Erstbrandbekämpfung sollten die Brandschutz Helfer dem Unternehmer bzw. seinen Beauftragten Hinweise auf mögliche Gefährdungen in Bezug auf die Brandausbreitung bzw. Brandgefährdung geben. Da die ausgebildeten Brandschutz Helfer aufgrund ihrer regulären Tätigkeit im Betrieb an vielen Orten ständig präsent sind, können sie Vorgesetzte auf mögliche Risiken hinweisen, noch bevor ein Brand entsteht.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, wenn Brandschutz Helfer gleichzeitig auch die Aufgaben als Evakuierungshelfer im Betrieb übernehmen.

Anzahl und Ausbildung von Brandschutz Helfern

Die Ausbildung von Brandschutz Helfern im Betrieb wird vom Gesetzgeber und dem Unfallversicherungsträger im Arbeitsschutzgesetz bzw. in der Unfallverhütungsvorschrift GUV-V A 1 – Grundsätze der Prävention – gefordert. Im Gegensatz zum Ersthelfer wird diese Ausbildung aber nicht vom Unfallversicherungsträger bezahlt. Auch gibt es derzeit keine Vorgaben über Art und Umfang der Ausbildung zum Brandschutz Helfer. Aufgrund dieser fehlenden Vorgaben mangelt es im Gegensatz zur Ersthelfer-Ausbildung, wo eine Ausbildung von zahlreichen Hilfsorganisationen angeboten wird, auch an geeigneten Ausbildungsträgern.

Der erste Gedanke, sich an die örtliche Feuerwehr zu wenden, führt meistens nicht zum Erfolg, da die Feuerwehren infolge von Personalengpässen häufig nicht in der Lage sind, Lehrgänge anzubieten. Auf dem freien Markt gibt es eine Handvoll Anbieter, die die Ausbildung

von betrieblichen Brandschutz Helfern durchführen. Oftmals bieten auch Firmen, die für die Wartung der Feuerlöscher zuständig sind, entsprechende Lehrgänge als Inhouse-Schulung an. Ein anderer Weg ist es, auf Mitarbeiter aus dem eigenen Betrieb zurückzugreifen, welche in der Freiwilligen Feuerwehr tätig sind.

Auch wenn die Inhalte der Ausbildung bisher nicht geregelt sind, so sollten doch folgende Punkte zwingend Bestandteil der Ausbildung sein:

- Es müssen dem Brandschutz Helfer Kenntnisse über Funktions- und Wirkungsweise von Feuerlöschgeräten, Gefahren durch Brände sowie über das Verhalten im Brandfall vermittelt werden.
- Jeder Brandschutz Helfer muss ausreichend Zeit haben, den Umgang mit Feuerlöschern praktisch zu üben. Da jeder Feuerlöscher seine Besonderheiten hat, sind bei der Übung die im Betrieb gebräuchlichen Typen zu verwenden.
- Der Brandschutz Helfer muss im Rahmen der Ausbildung lernen, wann eine Brandbekämpfung durch ihn Erfolg hat und wo er sich möglicherweise selbst in Gefahr bringt.
- Dem Brandschutz Helfer sollte ein Grundwissen über den baulichen Brandschutz vermittelt werden, insbesondere über Flucht- und Rettungswege und die Funktionsweise von wichtigen Bauteilen, wie Rauchschutztüren.

Die Ausbildung sollte ähnlich der Ersthelfer-Ausbildung regelmäßig wiederholt werden. Es empfiehlt sich bei den Brandschutz Helfern, in Abständen von ca. 3 bis 5 Jahren das Erlernte aufzufrischen.

Die notwendige Anzahl der Brandschutz Helfer ist im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen. In der Praxis sollte sich die Anzahl

der Brandschutz Helfer an der Zahl der Ersthelfer im Betrieb orientieren (ca. 5 bis 10 Prozent). Eine größere Anzahl von Brandschutz Helfern kann z.B. bei einer erhöhten Brandgefährdung, der Anwesenheit vieler Personen oder einer großen räumlichen Ausdehnung des Betriebes erforderlich sein.

Bei der Anzahl der erforderlichen Brandschutz Helfer ist ein Schichtbetrieb oder die Abwesenheit von Beschäftigten, z.B. Fortbildung, Urlaub, Krankheit etc., zu berücksichtigen.

Der Gesetzgeber hat mittlerweile erkannt, dass die Anzahl der erforderlichen Brandschutz Helfer und die Ausbildungsinhalte weiter erläutert werden müssen. In der zukünftigen Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASRA 2.2 – Schutz vor Entstehungsbränden) werden die zuvor genannten Punkte in Bezug auf Anzahl der Brandschutz Helfer und Inhalte der Ausbildung aller Voraussicht nach Eingang finden.

Evakuierungshelfer

Ein weiterer wesentlicher Punkt im Bereich der betrieblichen Notfallplanung ist die Evakuierung des Betriebes bzw. von Betriebsteilen.

Während sich auf der einen Seite die Brandschutz Helfer z.B. bei einem Entstehungsbrand um die Erstbrandbekämpfung bemühen, müssen alle anderen Beschäftigten den Betrieb oder den gefährdeten Bereich schnellstens verlassen.

Hierzu müssen klare Regeln aufgestellt werden. Diese sind in einer Betriebsanweisung als Evakuierungsplan mit Angabe eines Sammelplatzes festzuschreiben und den Beschäftigten im Rahmen von regelmäßigen Unterweisungen zur Kenntnis zu geben.

Da der Unternehmer bzw. die Führungskräfte im Allgemeinen nicht alleine die Evakuierung



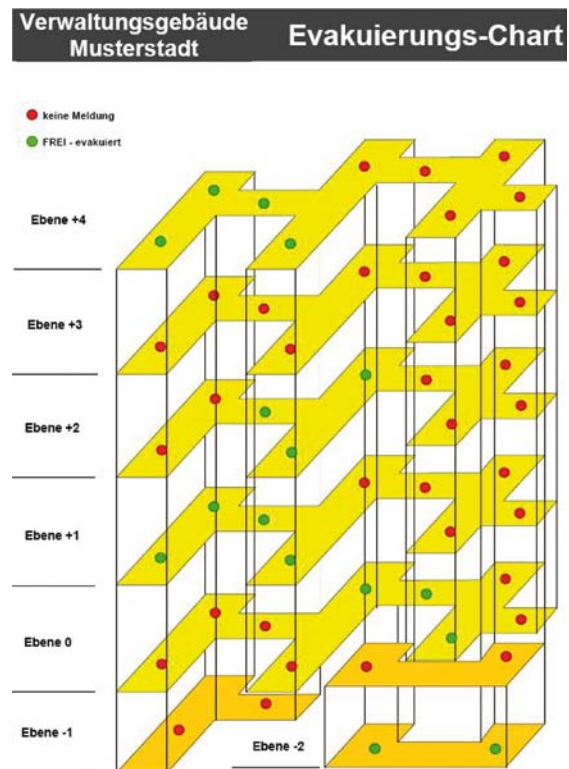
ihres Arbeitsbereiches überwachen können, benötigen sie dabei Unterstützung von den Evakuierungshelfern.

Die Evakuierungshelfer sind für einen bestimmten räumlichen

Abbildung 2: Brandschutz Helfer der RegioNRW GmbH üben den Umgang mit dem Feuerlöscher

(Foto: DB Regio NRW GmbH/Dieter Erdmann)

Abbildung 3: Muster für ein Evakuierungs-Chart, das zum Beispiel am Sammelplatz ausgehangen wird. Durch grüne Klebpunkte werden die einzelnen Bereiche als FREI bzw. GERÄUMT gekennzeichnet



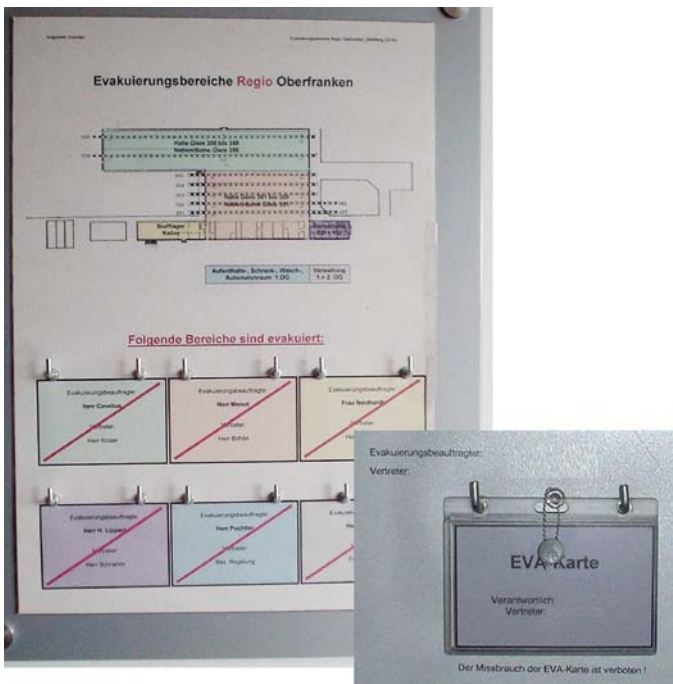


Abbildung 4:
Evakuierungs-Chart Regio Oberfranken – Hof: Nachdem der Evakuierungshelfer den ihm zugeordneten Bereich kontrolliert hat und niemand sich mehr dort aufhält, meldet er mit der „EVA-Karte“ seinen Bereich FREI
(Quelle: DB Regio AG, Regio Oberfranken)

Bereich zuständig, welcher entweder mit ihrem gewöhnlichen Arbeitsbereich identisch ist oder sich in unmittelbarer Nähe befindet. Wird ein Evakuierungsalarm ausgelöst, ist es die Aufgabe der Evakuierungshelfer zu prüfen, ob alle Personen den ihnen zugeordneten Bereich verlassen haben. Dieses bedeutet zum Beispiel

in einem Bürogebäude, dass ein Evakuierungshelfer alle Räume auf seiner Etage bzw. seinem Flur kontrolliert und Kollegen, die sich dort noch aufhalten, zum Verlassen des Gebäudes auffordert. Dabei ist es wichtig, dass auch Toiletten und Waschräume oder gegebenenfalls Archivräume von den Evakuierungshelfern kontrolliert werden. Sind Personen mit Behinderungen im Betrieb beschäftigt, muss der Evakuierungshelfer kontrollieren, ob z.B. ein Hörbehinderter den Alarm gehört hat bzw. ob z.B. Gehbehinderte/Rollstuhlfahrer von Kollegen bereits in sichere Bereiche bzw. zum Sammelplatz gebracht worden sind.

Nach der Überprüfung des Bereiches ist es Aufgabe des Evakuierungshelfers, einem Verantwortlichen z.B. am Sammelplatz Meldung zu machen, dass der von ihm kontrollierte Bereich vollständig geräumt wurde bzw. dass sich dort möglicherweise noch Personen aufhalten.

Auch für die Evakuierungshelfer gilt, sie müssen wissen, wann sie sich selbst in Gefahr bringen.

Da, wo sich der Evakuierungshelfer gefährden würde, ist eine Kontrolle des Bereiches für ihn tabu. Dieser Bereich muss dann nach dem Eintreffen der Feuerwehr von dieser als erstes durchsucht werden.

Zur Visualisierung der geräumten Bereiche bietet sich ein „Evakuierungs-Chart“ an, auf dem klar erkennbar ist, welche Bereiche geräumt sind und wo sich möglicherweise noch Personen befinden, die vermisst sind oder gerettet werden müssen. Anhand des Evakuierungs-Charts kann die Feuerwehr gezielt nach Personen suchen. In unklaren Bereichen können durch die Rettungskräfte sich dort möglicherweise noch aufhaltende Personen schnell aufgefunden und in sichere Bereiche gebracht werden. ■

Klicken Sie doch wieder mal rein:



Die Eisenbahn-Unfallkasse im Web. Hier finden Sie neben unseren Kommunikationsverbindungen, aktuellen Meldungen, dem Regelwerk und den Publikationen einfach alles, was Sie über die EUK wissen möchten. Viele neue Features, natürlich auch barrierefrei, machen unsere Webseite noch benutzerfreundlicher. Durch die leichte Navigation und unsere komfortable Volltextsuche kommen Sie sofort zum Ziel. Von A wie „Aufgaben“ bis Z wie „Zahnersatz“.

www.euk-info.de