

BahnPraxis

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



5/6 · 2012

- Anwendung des Übermittlungscodes beim Befehl
- Benachrichtigen von Arbeitsstellen
- Bekanntgabe 1 zum Modul 132.0118
- ETCS Teil 1

Liebe Leserinnen und Leser,

das hohe Sicherheitsniveau im System Eisenbahn zu festigen oder es noch weiter zu heben, bedeutet ganz ohne Frage beharrliches „Bohren dicker Bretter.“

Auch ganz ohne Frage und unwidersprochen wichtig ist es deshalb für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb, dass sie sowohl die vernetzten Regelabläufe als auch die oft komplizierten Ausnahmesituationen im Eisenbahnbetrieb kennen und die „eigenen“ Prozessschritte zuverlässig beherrschen.

Sich zuverlässig – miteinander und untereinander – zu verständigen ist in allen Lebenslagen bedeutsam. Insbesondere aber ist das unverzichtbar in Prozessen, die maßgebend die Sicherheit und die Pünktlichkeit und den Kundenservice im Eisenbahnbetrieb eindrucksvoll und nachhaltig prägen.



Unser Titelbild:
ET 429, unterwegs als
„Hanse-Express“.

Foto: DB AG/
Bartłomiej Banaszak

Auch das ist nichts Neues: Die ersten Glieder einer Fehlerkette bis hin zu einer gefährlichen Unregelmäßigkeit im Eisenbahnbetrieb beginnen sehr oft mit der in Ursachenanalysen häufig so genannten „mangelhaften Verständigung“.

Dem Grunde nach sind es die vielfältigen Aspekte zuverlässiger Verständigung, die alle Beiträge dieser Ausgabe durchziehen; beispielhaft dafür steht der Beitrag über die Regeln für das Übermitteln von schriftlichen Befehlen.

Züge fahren und Rangieren – das ist der Titel der Richtlinie 408. Wann und wie im Eisenbahnbetrieb etwas zu tun oder zu unterlassen ist, kann dort Fakt für Fakt gelesen und nachvollzogen werden. Diese grundlegende Richtlinie wird stets aktualisiert und weiterentwickelt – jetzt durch die Bekanntgabe 10.

Zeitgleich werden auch korrespondierende Regeln zur Unfallverhütung im Modul 132.0118 auf den neuesten Stand gebracht. Befassen Sie sich – zu Ihrem eigenen Schutz – mit den Änderungen.

Verlässliche Verständigung unter allen Akteuren im Eisenbahnbetrieb ist immer Basis für gemeinsames und richtiges Handeln, wenn Meldungen zu erstatten oder Aufträge zu erteilen oder wichtige Informationen auszutauschen sind.

Das kann auch gar nicht anders sein, weil Betriebsprozesse und Arbeitsabläufe in besonderer Weise zuverlässige Verständigung und hohe Gesprächsdisziplin erfordern und es immer darum geht, unheilvolle Kausalketten bei Durchführung des Eisenbahnbetriebes frühzeitig zuverlässig zu durchbrechen.

Beiträge zu europäischen Normen für das Eisenbahnwesen mit Blick auf die Weiterentwicklung des betrieblichen Regelwerks der Eisenbahnen in Deutschland sind auch Bestandteil unserer Fachzeitschrift. In diesem Heft starten wir mit einer Artikelreihe zu ETCS.

Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam

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, Uwe Haas (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPE-MI, Pfarrer-Perabo-Platz 4, D-60326 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-49362, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

Erscheinungsweise und Bezugspreis

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

Verlag

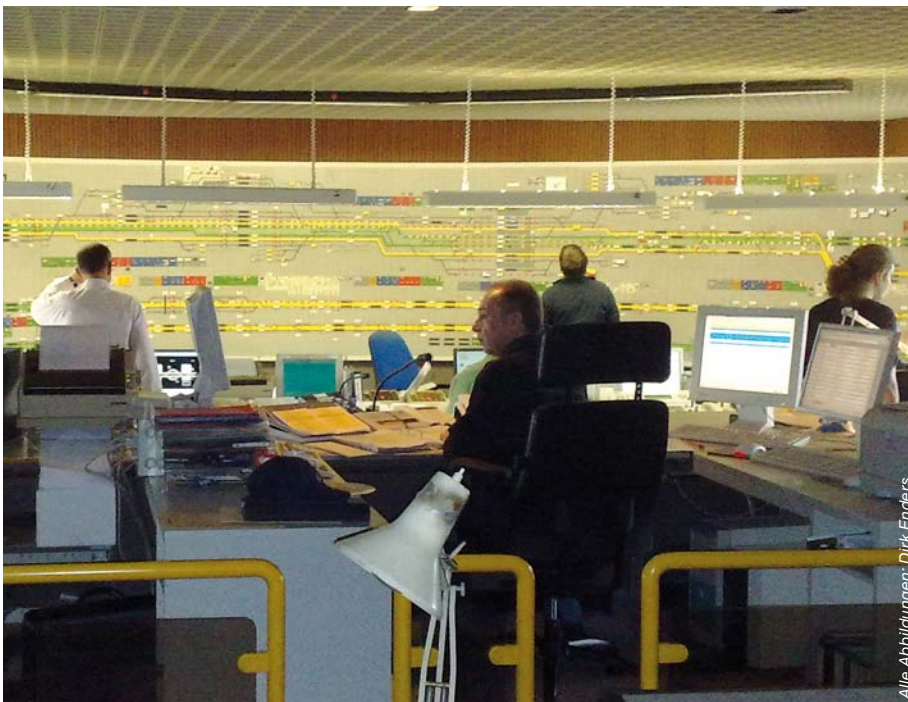
Bahn Fachverlag GmbH
Linienstraße 214, D-10119 Berlin
Telefon (030) 200 95 22-0
Telefax (030) 200 95 22-29
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hühthig

Druck

Laub GmbH & Co KG, Brühlweg 28,
D-74834 Elztal-Dallau.

Präziser und einfacher!

Die Anwendung des Übermittlungscodes beim Befehl



Alle Abbildungen: Dirk Enders

Dirk H. Enders, DB Netz AG, Zentrale, Betriebsverfahren, Frankfurt am Main

Mit Inkrafttreten der Bekanntgabe 10 zu Richtlinie (Ril) 408 „Züge fahren und Rangieren“ am 10.06.2012 werden unter anderem neue Regeln für das Übermitteln von schriftlichen Befehlen eingeführt. Ein Übermittlungscodes soll dabei eindeutiger als bisher die Verantwortlichkeit für den Befehlsinhalt erkennen lassen und die Bestätigung der Übermittlung eines Befehls an den für die Erteilung zuständigen Fahrdienstleiter vereinfachen. Welche Regeln es bislang gab und was sich ab Jahresmitte ändern wird, erläutert dieser Beitrag.

Übermittlungsarten von Befehlen

Zur Übermittlung von betrieblichen Aufträgen an die Triebfahrzeugführer verwenden die Fahrdienstleiter den Vordruck „Befehl 1 – 11“, wenn es nach den Regeln der Ril 408 vorgeschrieben ist. Nach den Regeln in Modul 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 2 kann ein Fahrdienstleiter einen Befehl auf vier verschiedene Arten an den Triebfahrzeugführer übermitteln:

1. Durch fernmündliches Diktieren an den Triebfahrzeugführer oder Zugführer,
2. durch fernmündliches Diktieren an einen anderen in den Örtlichen Richtlinien benannten Mitarbeiter, der den Befehl an das Zugpersonal aushändigt,
3. durch körperliche Übergabe (Aushändigung) an den Triebfahrzeugführer oder an einen Boten, der den Befehl an den Triebfahrzeugführer übergibt,
4. durch Beauftragung eines anderen in den Örtlichen Richtlinien benannten Mitarbeiters oder einen Fahrdienstleiter, der den Befehl in eigener Zuständigkeit ausfertigt. Dabei darf es sich ausschließlich um Befehle 8, 9 oder 11 handeln.

Die dargestellten Übermittlungsarten bieten in hohem Maße eine Gewähr dafür, dass der vom Fahrdienstleiter zu verantwortende Befehl eindeutig in Form und Inhalt den ausführenden Triebfahrzeugführer erreicht. Die wohl direkteste Form der Übermittlung ist die („körperliche“) Aushändigung eines vom Fahrdienstleiter ausgefertigten Befehls an den Triebfahrzeugführer.

Eine weitere („mittelbare“) Form der Übermittlung besteht in der Möglichkeit, den Befehl fernmündlich einem definierten Mitarbeiter zu diktieren, der nach dem Wiederholen und der Bestätigung der Richtigkeit den Befehl an den Triebfahrzeugführer aushändigt. Ein „Weiterdiktieren“ dieses Befehls durch den in den Örtlichen Richtlinien benannten Mitarbeiter lässt die Ril 408 aus sicherheitlichen Gründen jedoch bewusst nicht zu.

Der neue Übermittlungscodes

In Erfüllung der europäischen Norm TSI (Technische Spezifikation Interoperabilität) Betrieb Anhang A Abschnitt 5.1.5 müssen schriftliche Befehle im gesamten

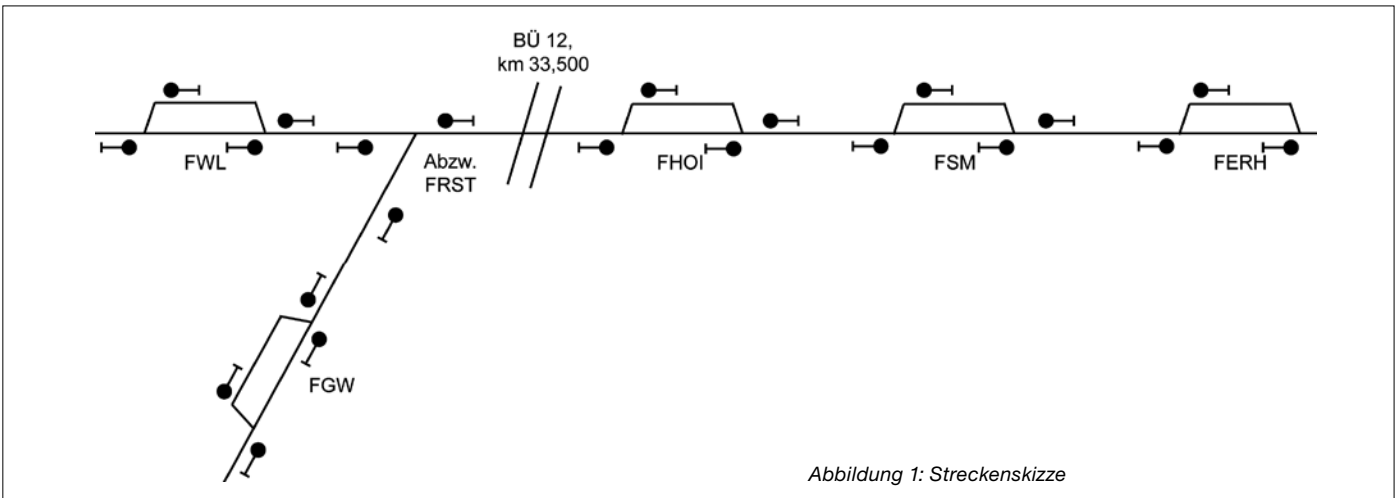


Abbildung 1: Streckenskizze

Geltungsbereich dieser Norm mit einem Übermittlungscode versehen werden.

Dabei kennzeichnet der Fahrdienstleiter, der den Inhalt eines Befehles bestimmt, diesen mit einem Übermittlungscode seiner Betriebsstelle. Im Bereich der DB Netz AG setzt sich dieser Code zusammen aus der Abkürzung der Betriebsstelle nach Modul 100.0002 und einer laufenden dreistelligen Nummer, zum Beispiel „FWTH-123“.

Da sich die Vorschrift über die Verwendung von Abkürzungen nicht an Fahrdienstleiter richtet, müssen diese Abkürzungen den Anwendern in den Örtlichen Richtlinien jeweils vorgegeben werden. Wenn in einer Betriebsstelle mehrere Fahrdienstleiter gleichzeitig arbeiten, geben die Örtlichen Richtlinien ergänzend zu der vorgenannten Abkürzung Unterscheidungsmerkmale vor, die eine eindeutige Zuordnung zum jeweils übermittelnden Fahrdienstleiter der Betriebsstelle ermöglichen, zum Beispiel „FWTH01-123“ und „FWTH02-123“.

Der Übermittlungscode als Visitenkarte des den Befehlsinhalt bestimmenden Fahrdienstleiters bleibt bei mehreren Befehlen mit gleichem Inhalt gleich, da die Kombination aus Zugnummer und Übermittlungscode eindeutig ist. Dies gilt ebenso für Befehle, die ein Fahrdienstleiter oder andere Mitarbeiter im Auftrag eines Fahrdienstleiters in eigener Zuständigkeit ausfertigen.

Nach den Regeln in Modul 408.0411 Abschnitt 3 darf ein Fahrdienstleiter mehrere Befehle auf ein und demselben Vordruck erteilen, wenn der Triebfahrzeugführer diese in der im Vordruck angegebenen Reihenfolge ausführen kann. Wird diese Reihenfolge auf Grund der Folge der Abarbeitung unterbrochen, muss jeweils ein neuer Vordruck verwendet werden. Befehle

Befehl für die Fahrdienstleiter Weil und sinngemäß Gellweiler:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
1 - 11 Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug - Rangierfahrt **25712**
 Standort/km/Signal in Rg/Bgl/Gl.....

8 Sie müssen - zwischen Zmst **Ringelstein** und Zmst **Hoim** -
 - im Bahnhof - halten vor BÜ in km **33 500** /km
 /km /km /km /km
 Sie dürfen weiterfahren, wenn BÜ gesichert ist.

Weil **10.06.2012** **12** **30**
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)

Schulte **Seibert, Tf**
 (Fahrdienstleiter) (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer)

Übermittlungscode: **FRST-001** bef. d. Übermittlung ZF/ andere.....

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

Befehl für den Fahrdienstleiter Hoim:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
1 - 11 Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug - Rangierfahrt **25713**
 Standort/km/Signal in Rg/Bgl/Gl.....

8 Sie müssen - zwischen Zmst **Hoim** und Zmst **Ringelstein** -
 - im Bahnhof - halten vor BÜ in km **33 500** /km
 /km /km /km /km
 Sie dürfen weiterfahren, wenn BÜ gesichert ist.

Hoim **10.06.2012** **12** **55**
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)

Buntrock **Hain, Tf**
 (Fahrdienstleiter) (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer)

Übermittlungscode: **FRST-002** bef. d. Übermittlung ZF/ andere.....

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

Abbildung 2

Befehlsvordruck 1 für den Fahrdienstleiter Gellweiler:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck **1** von **1** Vordruck(en)
1 - 11 Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug - Rangierfahrt **25714**
 Standort/Signal **Asig P 1** in PZ / GZ / GI **1**

8 Sie müssen - zwischen Zmst **Ringelstein** und Zmst **Hoim** -
 - im Bahnhof - halten vor BÜ in km **33 500** / km
 Sie dürfen weiterfahren, wenn BÜ gesichert ist.

Gellweiler **10.06.2012** **13** **30**
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)
Meffert **gez. Heinz-Nitschke, Tf**
 (Fahrdienstleiter) (einmalen (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer))

Übermittlungscod: **FRST-001** bei fmd. Übermittlung ZF / andere

Sie müssen Gültige si im Feld vorder Nummer ankreuzen. Sie müssen nicht Zutreffendes im Kopf oder im angekreuzten Teil des Befehls schädlich machen. Im Befehl 2 müssen Sie für Signale und Betrie bestellen die in der Kopfzeile angegebene n Abkürzungen verwenden.

Befehlsvordruck 2 für den Fahrdienstleiter Gellweiler:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck **1** von **1** Vordruck(en)
1 - 11 Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug - Rangierfahrt **25714**
 Standort/Signal **Asig P 1** in PZ / GZ / GI **1**

9 - Sie dürfen mit höchstens **30** km/h fahren -
 - Sie müssen auf Sicht fahren -

im Bf	zwischen Zmst	und Zmst	in km	von km oder Sig	bis km oder Sig
	Gellweiler	Ringelstein		4,000	3,500

Grund - Nr. **30** (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 -
9.5	Warnen Sie Personen am und im Gleis durch Signal Zp 1, halten Sie an, wenn Personen das Gleis nicht verlassen

Gellweiler **10.06.2012** **13** **31**
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)
Meffert **gez. Heinz-Nitschke, Tf**
 (Fahrdienstleiter) (einmalen (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer))

Übermittlungscod: **FGW-001** bei fmd. Übermittlung ZF / andere

Sie müssen Gültige si im Feld vorder Nummer ankreuzen. Sie müssen nicht Zutreffendes im Kopf oder im angekreuzten Teil des Befehls schädlich machen. Im Befehl 2 müssen Sie für Signale und Betrie bestellen die in der Kopfzeile angegebene n Abkürzungen verwenden.

Abbildung 3

mit unterschiedlichen Übermittlungscodes dürfen in keinem Falle zusammen auf einem Vordruck erteilt werden. Das Verbot vermeidet Verwechslungen beim Bestätigen der Übermittlung an den veranlassenden Fahrdienstleiter bzw. Irrtümer beim Zurückziehen von Befehlen.

Da die Regeln der oben genannten TSI künftig auch vorschreiben, dass Befehle nur zurückgezogen werden dürfen, wenn hierfür ein Befehl 11 für das Zurückziehen erteilt wird, schafft der Übermittlungscode auch hier ein transparentes Vorgehen, da der Code den ausdrücklichen Bezug zu dem zurückziehenden Befehl herstellt.

Beim Übermitteln von Befehlen durch Diktieren wiederholt der Empfänger des Befehls neben dem Befehlsinhalt abschließend auch den Übermittlungscode, bevor die Unterschriftenzeile des Befehls ausgefüllt wird.

Werden Befehle im Auftrag eines anderen Fahrdienstleiters in eigener Zuständigkeit ausgefertigt, entfällt durch die Anwendung des Übermittlungscodes der aufwendige Nachweis der Übermittlung anhand des Inhalts des Befehls an den veranlassenden Fahrdienstleiter. Der Übermittlungscode erlaubt künftig den Nachweis der Übermittlung anhand des Codes. Üblicherweise wird dieser Nachweis im Fernsprechbuch als betriebswichtiger Eintrag dokumentiert.

Fallbeispiele

Im Folgenden wird anhand einiger Beispiele aus der täglichen Praxis aufgezeigt, wie die Anwendung des Übermittlungscodes in zum Teil komplexen Situationen korrekt erfolgt.

Abbildung 1 zeigt das Streckenband vom Bahnhof Weil (FWL) über die Abzweigstelle Ringelstein (FRST) und die Bahnhöfe Hoim (FHOI), Schmidthausen (FSM) bis Erhardsbach (FERH). An der Abzweigstelle Hoim mündet die Strecke aus Richtung Gellweiler (FGW) ein. Es herrscht unter anderem Schülerverkehr. Der technisch gesicherte Bahnübergang 12 wird durch den Fahrdienstleiter FRST überwacht.

Fall 1

Der Bahnübergang 12 in Kilometer (km) 33,500 zeigt dem zuständigen Fahrdienstleiter FRST eine Störung an. Damit die Züge aus Richtung Weil und Gellweiler zur Befehlsübermittlung an der Abzw.

FRST nicht halten müssen, beauftragt der Fahrdienstleiter FRST die benachbarten Fahrdienstleiter FWL, FGW und als dem Bahnübergang benachbarte Betriebsstelle den Fahrdienstleiter FHOI, in eigener Zuständigkeit Befehle 8 für den gestörten Bahnübergang zu erteilen.

Da für die Fahrdienstleiter FWL und FGW die Befehle inhaltsgleich sind, wird diesen beiden Fahrdienstleitern der gleiche Übermittlungscodes zugewiesen. Für den Fahrdienstleiter FHOI ändert sich die Richtungsbezeichnung; er erhält daher einen separaten Übermittlungscodes (Abbildung 2). Die einmal vergebenen Übermittlungscodes können für die gesamte Störbestehenszeit am Bahnübergang verwendet werden, auch wenn dazwischen unterbrochene Arbeitszeiten oder Schichtwechsel der betroffenen Fahrdienstleiter liegen.

Fall 2

Der Bahnübergang 12 (siehe Fall 1) ist immer noch gestört. Zwischen den Betriebsstellen Gellweiler und Ringelstein müssen alle Züge mit Befehl 9 angewiesen werden, in Folge eines Oberbaumangels zwischen km 3,500 und 4,000 die Geschwindigkeit auf 30 Kilometer pro Stunde (km/h) zu reduzieren. Der Fahrdienstleiter FGW diktiert den Triebfahrzeugführern die Befehle über Zugfunk. Er muss nunmehr zwei separate Befehle 8 und 9 ausstellen, da der Befehl 8 im Auftrag des Fahrdienstleiters Ringelstein mit dessen Übermittlungscodes erteilt wird und der Befehl 9 einen Übermittlungscodes vom Fahrdienstleiter Gellweiler erhält.

Der Fahrdienstleiter Ringelstein, wird für die Dauer der Langsamfahrstelle beauftragt, in eigener Zuständigkeit Befehle 9 für alle Züge in Richtung Gellweiler zu erteilen. Er erhält vom Fahrdienstleiter Gellweiler einmalig einen anlassbezogenen Übermittlungscodes, den er für die gesamte Dauer der Langsamfahrstelle verwendet (Abbildungen 3 und 4).

Fall 3

Der Bahnübergang 12 (siehe Fall 1) ist weiterhin gestört. Ein Mitarbeiter Fahrbahn ordnet an, dass ab sofort zwischen Schmidthausen und Erhardsbach von km 48,600 bis km 48,700 in Folge einer Gleisabsenkung alle Züge mit höchstens 20 km/h verkehren dürfen. Regionalexpresszüge, die aus Richtung Weil kommen und dort ihren letzten Halt haben, halten nicht in Hoim und Schmidthausen. Der Fahrdienstleiter

Befehl für den Fahrdienstleiter Ringelstein:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
1 - 11 Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug - Rangierfahrt **25715**
 Standort/Signal **Bksig A** in Bf/Pl/Gl. **Hoim - Abzw. Ringelstein**

X **9** - Sie dürfen mit höchstens **30** km/h fahren -
 - Sie müssen auf Sicht fahren -

im Bf	zwischen Zmst	und Zmst	in km	von km oder Sig	bis km oder Sig
	Ringelstein	Gellweiler		3,500	4,000

Grund - Nr. **30** (siehe Rückseite) -

Zusätzliche Befehle oder Hinweise (so weit erforderlich)

9.1	Stellen Sie fest, ob das Gleis befahrbar ist, melden Sie das Ergebnis an
	Geben Sie bei Annäherung an den BÜ / RÜ Signal Zo 1: räumen Sie den BÜ / RÜ

Ringelstein **10.06.2012** **13** **50**
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)

Lindner **gez. Lauten, Tf**
 (Fahrdienstleiter) (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer)

Übermittlungscodes: **FGW-002** bei fmd. Übermittlung ZF / Andere:

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

Abbildung 4 (Ausschnitt)

Befehlsvordruck 1 für den Fahrdienstleiter Weil:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
1 - 11 Zug - Sperrfahrt - Schiebetriebfahrzeug für Zug - Rangierfahrt **28790**
 Standort/Signal **Asig P 1** in Bf/Pl/Gl. **1**

X **2** Sie dürfen - vorbeifahren - weiterfahren nach Vorbeifahrt - am / an

(Höhe) Esig, Zsig, Asig, Spersig, Bksig, Sbk, Dksig, Ts 2, Sh 2, LZB-Halt, ETCS-Halt, LZB-Nothalt	Bezeichnung des Signals/ der LZB-Bk / ETCS-Bk / der Stelle, an der zu halten war	des Bf/Bft der Bk/Abzw/Üst/Dkst
Asig	P 1	Weil

2.1 Sie müssen bis zum Erkennen der Stellung des nächsten Hauptsignals mit höchstens 40 km/h fahren.

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

im Bf	zwischen Zmst	und Zmst	in km	von km oder Sig	bis km oder Sig
	Weil	Ringelstein		28,000	32,000

Weil **10.06.2012** **15** **00**
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)

Schulte **gez. Schwarz, Tf**
 (Fahrdienstleiter) (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer)

Übermittlungscodes: **FWL-001** bei fmd. Übermittlung ZF / Andere:

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

Abbildung 5 (Ausschnitt)

Befehlsvordruck 2 für den Fahrdienstleiter Weil:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
1 - 11 Zug - ~~Spernfahrt~~ - ~~Schiebetriebfahrzeug~~ für Zug - Rangierfahrt **28790**
 Standort km/Signal Asig P 1 in PzG / GzG / GI 1

8 Sie müssen - zwischen Zmst Ringelstein und Zmst Hoim -
 - im Bahnhof - halten vor BÜ in km 33,500 / km
 / km / km
 Sie dürfen weiterfahren, wenn BÜ gesichert ist.

Weil 10.06.2012 15 01
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)
Schulte gez. Schwarz, Tf
 (Fahrdienstleiter) (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer)

Übermittlungscod: FRST-001 bei fmd. Übermittlung ZF / andere

Sie müssen Gültige im Feld vorder Nummer ankreuzen. Sie müssen nicht Zutreffendes im Kopf oder im angekreuzten Teil des Befehls schättdrucken. Im Befehl 2 müssen Sie für Signale und Betrie bestellen die in der Kopfzeile angegebene n Abkürzungen verwenden.

Befehlsvordruck 3 für den Fahrdienstleiter Weil:

Befehle Triebfahrzeugführer Vordruck 1 von 1 Vordruck(en)
1 - 11 Zug - ~~Spernfahrt~~ - ~~Schiebetriebfahrzeug~~ für Zug - Rangierfahrt **28790**
 Standort km/Signal Asig P 1 in PzG / GzG / GI 1

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
	Schmidthausen	Erhardsbach		48,600	48,700

Grund - Nr. 30 (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 <u>Straßenmitte</u> / RÜ-Mitte erreicht hat.
9.3	Schauen Sie nach Oberleitungschäden; melden Sie das Ergebnis an
9.4	PZB-Einrichtung - am sig - in km - ständig wirksam - unwirksam -
9.5	Warnen Sie Personen am und im Gleis durch Signal Zp 1, halten Sie an, wenn Personen das Gleis nicht verlassen

Weil 10.06.2012 15 02
 (Ort) (Datum) (Uhr) (Minuten)
Schulte gez. Schwarz, Tf
 (Fahrdienstleiter) (Name, Triebfahrzeugführer/Zugführer)

Übermittlungscod: FSM-001 bei fmd. Übermittlung ZF / andere

Sie müssen Gültige im Feld vorder Nummer ankreuzen. Sie müssen nicht Zutreffendes im Kopf oder im angekreuzten Teil des Befehls schättdrucken. Im Befehl 2 müssen Sie für Signale und Betrie bestellen die in der Kopfzeile angegebene n Abkürzungen verwenden.

Abbildung 6

Schmidthausen erteilt seinem Kollegen in Weil den Auftrag, die erforderlichen Befehle 9 in eigener Zuständigkeit auszustellen und vergibt einen Übermittlungscode seiner Betriebsstelle.

Als der Fahrdienstleiter Weil sein Ausfahr-signal für Zug 28790 auf Fahrt stellen möchte, bleibt das Signal in Haltstellung.

Der Blockabschnitt zwischen Weil und Ringelstein ist rot ausgeleuchtet und zeigt besetzt an, obwohl der Abschnitt frei sein müsste. Es ist selbsttätiger Streckenblock eingerichtet und eine Räumungsprüfung für den zuletzt in Richtung Ringelstein gefahrenen Zug kann nicht durchgeführt werden. Zug 28790 benötigt zur Ausfahrt aus dem Bahnhof Weil Befehl 2 und zur Fahrt zwischen Weil und Ringelstein Befehl 9 mit dem Auftrag „Fahren auf Sicht“.

Die vom Fahrdienstleiter Weil zu erteilenden Befehle finden Sie in den Abbildungen 5 und 6.

Schlussbetrachtung

Die Einführung eines einheitlichen Übermittlungs-codes für Befehle erhöht die Verfahrenssicherheit, wenn Befehle nicht „körperlich“ übergeben, sondern durch fernmündliches Diktieren an den Triebfahrzeugführer oder einen Mitarbeiter zur Übermittlung oder durch Beauftragung eines anderen Fahrdienstleiters oder Mitarbeiters in eigener Zuständigkeit übermittelt werden.

Die Überlegungen zur Einführung eines solchen Codes als nationale Lösung existierten bereits vor der verbindlichen Festschreibung in den EU-Regeln der TSI und werden nun umgesetzt. ■

Ihre Fragen – unsere Antworten

Häufig gestellte Fragen zum Übermittlungscode



Zum 10. Juni 2012 tritt die Bekanntgabe 10 zur Richtlinie (Ril) 408 in Kraft. Durch Harmonisierung mit internationalen Regeln haben sich wesentliche Änderungen ergeben. Hervorgehoben sei hier die Einführung eines Übermittlungscode (Üc) beim Ausstellen schriftlicher Befehle, sowie die geänderten Regeln zur Zurücknahme der Zulassung einer Zugfahrt bei Halt des Zuges. Wesentlich ist auch der neue Grundsatz, dass Befehle, die schriftlich erteilt wurden auch schriftlich zurückgezogen werden müssen.

Diese Neuerungen werfen Fragen für die Umsetzung in konkreten Fällen für die Praxis auf. BahnPraxis beantwortet im nachfolgenden Beitrag die am häufigsten gestellten Fragen.

Zusammensetzung des Übermittlungscode

Frage 1

Woher weiß ich als Fahrdienstleiter (Fdl), welchen Übermittlungscode mein Arbeitsplatz hat?
Ist der Übermittlungscode arbeitsplatz- oder stellwerksbezogen?
Wie ist mein Übermittlungscode, wenn ich in der Betriebszentrale (BZ) sitze und zum Beispiel das ESTW in „FDE“ bediene?

Antwort

Sie als Fahrdienstleiter entnehmen die Abkürzung ihres Arbeitsplatzes den Örtlichen Richtlinien für Mitarbeiter auf Betriebsstellen.

Hintergrundinfo: Der Übermittlungscode setzt sich aus einer in Modul 100.0002 vorgegebenen Abkürzung der Betriebsstelle und einer laufenden dreistelligen Nummer zusammen. Wenn auf einer Betriebsstelle mehrere Fahrdienstleiterarbeitsplätze vorhanden sind, wird die Abkürzung mit einer laufenden Nummer ergänzt und den einzelnen Arbeitsplätzen zuordnet. Für in der BZ angesiedelte ESTW-Arbeitsplätze wird die Abkürzung des Moduls 100.0002 für die BZ vorangestellt und nicht die Abkürzung der Betriebsstelle, für die der Fdl zuständig ist, damit im Fall einer Besetzung der Unterzentrale (UZ) Verwechslungen ausgeschlossen werden.

So lautet z.B. der Üc eines vom ESTW-Fdl Darmstadt-Eberstadt in der BZ Frankfurt übermittelten Befehles „FBZM101-007“ und der bei Besetzung der UZ Darmstadt-Eberstadt ausgestellten Befehls „FDE-007“.

Frage 2

Wie ist zu verfahren, wenn die laufende Nummer „999“ verbraucht wurde?
Ist dem Befehl bei ein- und zweistelligen Übermittlungscode eine „Null“ voranzustellen?
Beginnen wir bei Jahreswechsel automatisch wieder mit „001“?

Antwort

Wie oben geschildert, wird eine fortlaufende dreistellige Nummer verwandt. Die fortlaufende Nummer beginnt mit „001“ und endet mit „999“, unabhängig von einem eventuellen Jahreswechsel.

Nach Verbrauch der Nummer „999“ beginnen wir automatisch wieder mit der lfd. Nummer „001“. In Anlehnung an das Beispiel in der Ril 408 („FGER-007“) und zur Vermeidung von Verwechslungen/

Irritationen werden ein- und zweistelligen Nummern die entsprechenden Nullen vorangestellt.

Verwendung des gleichen Übermittlungscodes für mehrere Züge

Frage 3

Es handelt sich um eine zweigleisige Strecke. Auf der freien Strecke besteht eine Unregelmäßigkeit/Störung Infrastruktureinschränkung (zum Beispiel BÜ-Störung), die sich auf beide Fahrrichtungen bzw. Streckengleise auswirkt. Ist hier ein oder sind zwei Übermittlungscodes zu verwenden?

Antwort

Je Richtung ist ein Übermittlungscodes zu vergeben, da der Befehlsinhalt der verschiedenen Fahrrichtungen nicht identisch ist (vgl. auch 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 12 i.V.m. Absatz 10).

Hintergrundinfo: Analog dem heutigen Vorgehen, gleichlautende Befehle (gleiche Bedingungen) für unmittelbar aufeinander folgende Züge auf der Rückseite mit den flexiblen Angaben zu ergänzen, wird der Übermittlungscodes vergeben. In dem vorliegenden Fall wird bereits heute für jede Richtung ein Befehl erstellt und ggf. auf der Rückseite mit den flexiblen Angaben ergänzt.

Frage 4

Wie verhält es sich, wenn eine BÜ-Störung im Bahnhof vorliegt? Der Befehlsinhalt bleibt hier gleich. Kann ich den Übermittlungscodes in diesem Fall für Züge beider Fahrrichtungen verwenden?

Antwort

Ja.

Ausfertigen von Befehlen im Auftrag eines anderen Fahrdienstleiters; Vergabe des Übermittlungscodes

Frage 5

Für das Gleis A-Dorf – B-heim wird ein Befehl 9 erforderlich. Die betroffenen Züge haben auf unterschiedlichen Bahnhöfen den letzten Halt, so dass drei Fdl beauftragt werden müssen, die Übermittlung des Befehls 9 im Auftrag durchzuführen. Ist hier ein Übermittlungscodes oder drei Übermittlungscodes zu verwenden?

Antwort

Der Befehlsinhalt bleibt gleich, lediglich die ausstellenden Fdl wechseln. Es wird ein Übermittlungscodes verwendet, der den drei ausstellenden Fdl bei der Beauftragung mit der Übermittlung mitgeteilt wird.

Frage 6

Wie gehe ich vor, wenn ich einen anderen Fahrdienstleiter mit der Übermittlung des Befehls beauftrage?

Reicht hier ein Eintrag im Fernsprechbuch? Woher weiß dann mein Ablöser, dass eine laufende Nummer des Übermittlungscodes bereits verbraucht wurde?

Antwort

Es gibt zwei Möglichkeiten:

- Sie füllen einen Befehlsvordruck mit den Angaben: Ort, Datum, Uhrzeit, Fahrdienstleiter, Übermittlungscodes aus und vermerken bei der Übermittlungsart „s. Fernsprechbuch“. Im Fernsprechbuch halten Sie unter „Wortlaut des Gesprächs“ den genauen Wortlaut des Befehls und den Übermittlungscodes fest, mit dem Sie den rückliegenden Fdl beauftragt haben.
- Sie füllen im Befehlsvordruck den Befehl komplett aus. Die zugspezifischen Angaben lassen Sie frei (wie zum Beispiel Zugnummer, Name Tf etc.). Die Zeilen unterhalb Bef 11 füllen Sie wie bereits unter a) beschrieben aus. Im Fernsprechbuch müssen Sie unter „Wortlaut des Gesprächs“ jetzt nur noch festhalten, dass Sie den Fdl Adorf mit der Übermittlung des Befehls mit Übermittlungscodes... beauftragt haben. (zum Beispiel „Fdl FD mit Befehl Übermittlungscodes FGGER-007 beauftragt“.

Variante b) hat mehrere Vorteile:

- Der Befehl kann dem Fdl, der ihn übermitteln soll, zusätzlich zu der fernmündlichen Beauftragung gefaxt werden – er enthält alle zu übermittelnden Angaben.
- Ihr Ablöser erkennt mit einem Blick in den Befehlsvordruck, welcher Wortlaut dem Befehl zugrunde liegt.
- Sie haben weniger „Schreibarbeit“, da Sie im Fernsprechbuch nicht mehr den gesamten Wortlaut wiederholen müssen.

Frage 7

Ich wurde von einem anderen Fdl mit der Übermittlung eines Befehls 8, 9 oder 11 beauftragt. Er hat mir den Inhalt des Befehls und seinen Übermittlungscodes mitgeteilt. Muss ich dem Fdl die jeweilig erfolgte Übermittlung des Befehls an den Zug mitteilen?

Antwort

Ja. Daran hat sich nichts geändert. Allerdings müssen Sie nicht mehr den gesamten Wortlaut des Befehls, den Sie übermitteln haben, an den Fdl melden. Es genügt, wenn Sie ihm melden, an welchen Zug Sie den Befehl mit dem Übermittlungscodes ... übermitteln haben (zum Beispiel „Bef FGGER-007 an Z 4711 übermitteln“). Diese Meldung ist im Fernsprechbuch nachzuweisen.

Frage 8

Der Anlass für die Erteilung eines Befehls ist über den Schichtwechsel (bzw. Nichtbesetzung wegen unterbrochener Arbeitszeit) hinaus gegeben. Muss der übernehmende Mitarbeiter neben der Erstellung einer neuen Erstaufbereitung auch einen neuen Übermittlungscodes vergeben?

Antwort

Nein. Es kann der Übermittlungscodes weiterverwendet werden, wenn der Befehl mit gleichem Inhalt über den Schichtwechsel (bzw. unterbrochene Arbeitszeit) hinaus an mehrere Züge diktiert wird. Der übernehmende Fdl muss lediglich einen neuen Befehl komplett ausfüllen und darf nicht den Befehl des übergebenden Fdl mit den variierenden Angaben (Zugnummer, Standort, Datum, Name, Tätigkeit des Mitarbeiters, Uhrzeit und Übermittlungsart) ergänzen.

Frage 9

Welchen Übermittlungscodes verwende ich, wenn ich gemäß Anweisung in einer Fahrplananordnung (Fplo) für außergewöhnliche Sendungen Befehle 9 für mehrere Betriebsstellen ausstellen muss. Kann ich dann weiterhin einen Vordruck benutzen und verwende den Übermittlungscodes meines Arbeitsplatzes oder muss ich mehrere Vordrucke erstellen und die Übermittlungscodes der betroffenen Betriebsstellen erfragen und verwenden?

Antwort

Die Fplo beauftragt in der Regel den ablassenden Fdl mit dem Ausstellen von Befehlen für Züge mit außergewöhnlichen Sendungen für einen Teil der Strecke und damit für den örtlichen Zuständigkeitsbereich mehrerer Fdl. Durch die Beauftragung wird dem ausstellenden Fdl die Verantwortung für den Inhalt des Befehls übertragen. Somit ist dessen Übermittlungscodes zu verwenden. Anschließend bestätigt der ausstellende Fdl den betroffenen örtlich zuständigen Fahrdienstleitern die Aushändigung des Befehls nach Fplo und teilt ihnen zusätzlich den verwendeten Übermittlungscodes mit (zum Beispiel „ Befehl gemäß Fplo an Z.... mit Üc ... erteilt).

Frage 10

Der Messzug ist gefahren. Anhand der Ergebnisse sind auf einer Strecke mehrere La-Stellen eingerichtet worden. Die La-Stellen liegen im Zuständigkeitsbereich mehrerer Fahrdienstleiter. Diese Fdl beauftragen den Fahrdienstleiter des letzten Haltebahnhofs mit dem Übermitteln des Befehls. Muss der Fdl des letzten Haltebahnhofs nun wirklich für jeden beauftragten Übermittlungscode einen gesonderten Vordruck anfertigen oder darf er die Befehle auf einem Vordruck zusammenfassen und seinen eigenen Übermittlungscode verwenden?

Antwort

Der ausstellende Fdl muss in der Tat für jeden beauftragten Übermittlungscode einen gesonderten Vordruck verwenden.

Hintergrundinfo: Gemäß 408.0411 Abschnitt 3, Nummer 1 dürfen zum einen Befehle mit unterschiedlichen Üc nicht zusammengefasst werden, zum anderen ist der ausstellende Fdl nicht für den Inhalt des Befehls verantwortlich (408.0411 Abschnitt 2 Absatz 12).

Das Verbot des Zusammenfassens von Befehlen mit unterschiedlichen Üc verhindert Irrtümer und Unklarheiten, die beispielsweise durch die meist unterschiedlich langen „Laufzeiten“ der diversen La-Stellen oder bei einem ggf. erforderlichen Zurückziehen von Befehlen durch den zuständigen Fdl entstehen könnten.

Frage 11

Ich muss als Fdl A-Dorf im Auftrag des Fdl C-Heim einen Befehl 9 ausstellen, weil der Zug auf meinem Bahnhof den letzten planmäßigen Halt hat. Fdl C-Heim hat mir den dafür zu verwendenden Übermittlungscode mitgeteilt. Nunmehr muss ich diesem Zug außerdem noch Befehl 2 zur Vorbeifahrt an „meinem“ Sbk 20 erteilen. Darf ich beide Befehle auf den gleichen Vordruck schreiben?

Antwort

Nein. Den Inhalt des Befehls 9 verantwortet der Fdl C-heim. Daher erhält der Befehl dessen Übermittlungscode. Den Inhalt des Befehls 2 verantwortet der Fdl A-Dorf und für diesen Befehl ist der Übermittlungscode von A-Dorf zu verwenden. Es sind zwei Vordrucke zu erstellen, da auf jedem Befehlsvordruck nur ein Übermittlungscode stehen darf (Verbot des Zusammenfassens von Befehlen mit unterschiedlichen Üc).

Frage 12

Ist der Übermittlungscode zwingend vom Triebfahrzeugführer zu wiederholen, bevor

ich den Befehl durch Ort, Datum, Uhrzeit und Namen Fdl und Tf gültig setze?

Antwort

Ja. Der Übermittlungscode ist wesentlicher Bestandteil des Befehls und somit zu wiederholen. Es ist zudem insbesondere beim Zurückziehen von Befehlen etc. von großer Bedeutung, dass es zwischen den Beteiligten keine Missverständnisse, Hör- oder Schreibfehler gibt.

Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ und Zurückziehen dieses Befehls

Frage 13

Wird Befehl „Bleiben Sie halten“ auch im Falle einer Rücknahme eines Fahrt zeigenden Hauptsignals wegen drohender Gefahr erforderlich?

Antwort

Nein, die Ril 408.0458 fordert Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ lediglich für zwei Sachverhalte:

- a) als Bedingung für die „Erlaubnis“ ein Fahrt zeigendes Hauptsignal bei haltenden Zügen auf Halt zu stellen und
- b) vor Auflösen der Fahrstraße für einen Zug, für den das Hauptsignal sofort auf Halt gestellt wurde, um eine Fehlleitung zu verhindern.

Anmerkung: Im Übrigen wird ein Tf im Fall einer plötzlichen Rücknahme eines Hauptsignals wegen drohender Gefahr durch den damit erforderlichen und verbundenen Nothaltauftrag mit dem Anhalten/Halten beauftragt. Der Nothaltauftrag hat einen festen Wortlaut und ist bindend durch den Tf zu beachten (s.a. Ril 408).

Frage 14

Wird der Befehl 11 auch dann erforderlich, wenn ein Signal aus technischen Gründen auf Halt gefallen ist und der Zug noch davor zum Halten gekommen ist?

Antwort

Wie in der vorherigen Antwort erläutert, fordert die Ril den Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ nur in den genannten Fällen. Oben genannter Fall gehört nicht dazu. Der Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ wurde gemäß den Vorgaben der TSI Betrieb eingeführt. Die TSI fordert den Befehl ausdrücklich nur für die Rücknahme einer Fahrerlaubnis, bei der in den nationalen Regeln vorgeschrieben ist, dass dazu der Zug halten muss.

Frage 15

Ich habe Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ für einen haltenden Reisezug erteilt und anschließend das Ausfahrtsignal auf Halt gestellt.

Wenn nun der Anlass für die Rücknahme des Fahrtbegriffes weggefallen ist und der Zug ausfahren soll – habe ich eine Reihenfolge zu beachten bei der Zurücknahme des Befehls 11 und dem erneuten Zulassen der Fahrt per Hauptsignal?

Antwort

Ja. Erst ist das Signal auf Fahrt zu stellen (die Voraussetzung zur Fahrt ist damit geschaffen) und anschließend ist der Befehl zurückzuziehen. In der Praxis wird das jedoch vielfach so lösbar sein, dass man sich per GSM-R mit dem Tf verbindet, ihn darüber informiert, dass gleich noch ein Befehl erteilt wird, mit dem der Befehl „Bleiben Sie halten“ zurückgezogen wird und man dem Tf bereits das Signal stellt. Anschließend diktiert man dem Tf den Befehl zur Rücknahme.

Frage 16

Es herrscht die gleiche Ausgangssituation wie bei der letzten Frage. Technisch bedingt lässt sich jedoch die Ausfahrt nicht mehr auf Fahrt stellen. Es wird eine Fahrt auf Ersatzsignal Zs1 notwendig. Ist das Vorgehen angesichts der Tatsache, dass es nur 90 Sekunden leuchtet, sinnvoll?

Antwort

Zum einen gilt das Signal für den Tf bereits dann, wenn er es leuchten gesehen hat, unabhängig davon, ob es dann wieder erlischt; zum anderen kann die Befehlsübermittlung beschleunigt werden, wenn man bereits vor Bedienung des Zs1 mit dem Tf eine Verbindung aufbaut und den Befehl erst dann gültig macht, wenn das Zs 1 bedient wurde. Sie können auch alternativ zur Zs 1-Bedienung Befehl 2 erteilen (siehe nächste Frage).

Frage 17

Wiederum gleicher Fall wie oben. Es ist jedoch weder die erneute Fahrtstellung des Asig möglich, noch die Bedienung des Ersatzsignals. Ich muss Befehl 2 zur Vorbeifahrt am Halt zeigenden Ausfahrtsignal erteilen. Darf ich Befehl 2 und 11 zur Rücknahme des Befehls 11 „Bleiben Sie halten“ auf einem Vordruck erteilen?

Antwort

In diesem Fall ja. Nach Wiederholung des Befehlstextes durch den Tf diktiert der Fdl Ort, Uhrzeit und die Namen werden ausgetauscht. Das heißt beide Befehle werden

gleichzeitig gültig und sind in der Reihenfolge abzarbeiten, wie sie aufgeführt sind. Da der Befehl 2 letztendlich die Erlaubnis zur Vorbeifahrt am Halt zeigenden Signal regelt, kann man dies analog zum „Stellen der Ausfahrt“ sehen. Anschließend wird Befehl 11 – „Bleiben sie halten“ – zurückgezogen.

Frage 18

Wie funktioniert das Verfahren „Zurückziehen eines Befehls“ („normalerweise“: durchstreichen der Vorderseite des zurückgezogenen Befehl und Vermerk „Zurückgezogen mit Befehl XXX000“ auf Rückseite) in den Fällen nach 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 10 (das heißt ergänzen auf der Rückseite der Erstausfertigung des Befehls mit den flexiblen Angaben bei Befehlen mit gleichem Inhalt)?

Antwort

Statt der Ausfertigung des Befehls wird der Übermittlungsvermerk (die flexiblen Angaben auf der Rückseite) durchkreuzt und der Vermerk „Zurückgezogen mit Befehl XXX-yyy“ angebracht (zum Beispiel „zurückgezogen mit Befehl FGTH-008“).

Frage 19

Ich habe das Asig für einen Zug bei Halt am Bahnsteig zurückgenommen und ordnungsgemäß Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ erteilt. Grund ist zum Beispiel eine plötzliche Vollsperrung wegen eines gefährlichen Ereignisses oder ein Lokschaaden. Ist der Befehl auch dann zurückzuziehen,

- wenn die Ausstellung (zum Beispiel bei dem Fall „Lokschaaden“) ein paar Stunden her ist?
- wenn der Zug (zum Beispiel im Fall der Streckensperrung) nunmehr aufgrund Anweisung der BZ, wendet und umgeleitet wird bzw.
- er einen Fahrtrichtungswechsel vornimmt und unter einer anderen Zugnummer zurückfährt?

Antwort

Der Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ gilt im Prinzip so lange, bis er zurückgezogen wird oder die Zugfahrt beendet ist. Eine zeitliche Begrenzung gibt es nicht bzw. sie folgt den gleichen Regeln, unter denen eine Zugfahrt verspätet durchgeführt werden darf bzw. neu eingelegt werden muss.

Wenn der Zug mit seiner ursprünglichen Zugnummer weiterfahren oder mit Richtungswechsel ausfahren soll, muss der Befehl aufgehoben werden. Wenn die Zugfahrt unter einer anderen Zugnummer stattfinden soll, ist die ursprüngliche Zugfahrt beendet und für diese Zugnummer erteilte Befehle verlieren ihre Gültigkeit.

Zusatzfrage zu 19

Wie ist zum Beispiel bei Triebfahrzeugführerwechsel (LPW) gewährleistet, dass der ablösende Tf einen noch gültigen Befehl beachtet? Und wie ist das beim Fdl? Wenn der Befehl im Frühdienst des Fdl ausgestellt wurde und der Zug im Laufe der Nachtschicht weiterfahren soll, woher weiß der Fdl, dass der Zug noch einen gültigen Befehl 11 hat?

Antwort

Beim Tf: Gemäß Ril 408.0412 Abschnitt 4 Absatz 2 und 3 (bis 10.06.2012: Ril 408.0412 Abschnitt 1 und 2) müssen gültige Befehle bis zur Erledigung im Führerraum sichtbar ausgelegt werden und bei Tf-Wechsel wie auch andere Unterlagen übergeben werden.

Beim Fdl: Bei der Dienstübergabe ist darauf hinzuweisen, dass in Gleis xy ein Zug steht, der den Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ erhalten hat. Es empfiehlt sich, zusätzlich zur mündlichen Übergabe diesen Umstand in den „Anordnungen über den Zugverkehr“ quer über den Spaltenaufbau unter dem gültigen Tag einzutragen (vgl. auch Ril 408.0401 Abschnitt 2, Absatz a)).

Frage 20

Ein Zug bleibt auf der freien Strecke liegen. Der Fdl hat noch keine Einfahrt gestellt. Eine Hilfslok soll den Zug in den Bahnhof holen. Laut Ril 408 reicht derzeit eine mündliche Verständigung, dass der Zug halten bleiben soll, bevor die Hilfslok entgegengeschickt werden soll. Ändert sich hier durch die B10 etwas?

Antwort

Nein.

Frage 21

Ein Zug bleibt zwischen Vor- und Hauptsignal liegen. Das Esig zeigte bereits Fahrt. Ist ein Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ erforderlich? Wenn ja, wie ist das mit der Rücknahme des Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ zu handhaben, wenn der Zug mit einer Hilfslok in den Bahnhof geholt werden soll?

Antwort

Auch im Fall eines Tzf-Schadens greift hier Ril 408.0458, Abschnitt 2, Absatz 1. Der Befehl 11 „Bleiben Sie halten“ ist auszustellen. Wenn der Zug aus eigener Kraft weiterfahren kann, ist nach Erteilung der Fahrerlaubnis Befehl 11 zurückzuziehen.

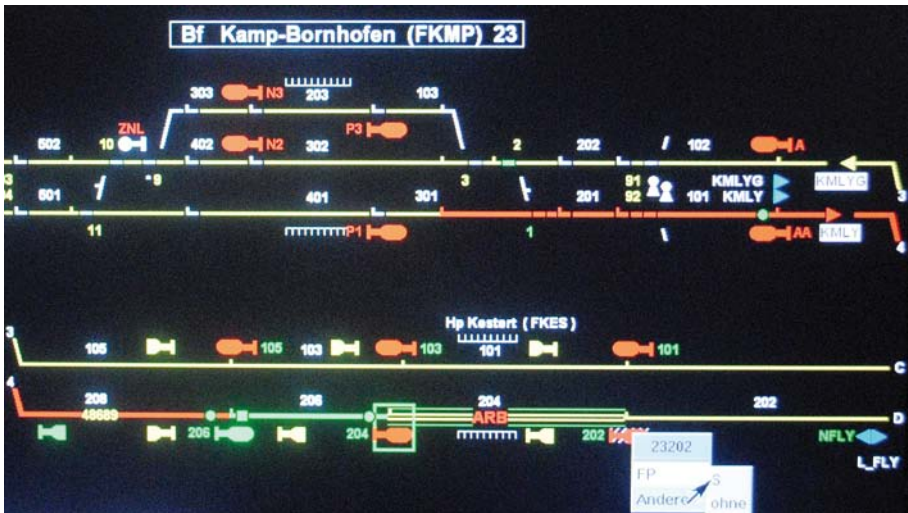
Sofern der Zug nicht mehr aus eigener Kraft weiter fahren kann, wird das Zuführen einer Hilfslok erforderlich. Diese wird als Sperrfahrt mit eigener Zugnummer zugeführt.

Mit entsprechend anderer Zugnummer kehrt die Sperrfahrt entweder mit einem Zugteil oder mit dem ganzen Zug in den Bahnhof zurück.

Auf eine Rücknahme des Befehls 11 kann verzichtet werden, da die Weiterfahrt der Wagen und des Tzf mit Lokschaaden unter der Zugnummer der Sperrfahrt stattfindet, für die kein Befehl 11 erteilt wurde (und der daher auch nicht zurückgezogen werden kann). ■

Mit Bekanntgabe 10 zu Ril 408.01 – 09 neu geregelt

Benachrichtigen von Arbeitsstellen



Rainer Meffert, DB Netz AG, Zentrale, Betriebsverfahren, Frankfurt am Main

Mit Bekanntgabe 10 zu Richtlinie 408.01 – 09 ändern sich zum 10.06.2012 die Regeln zum Benachrichtigen von Arbeitsstellen. Dieser Beitrag beschreibt, was sich geändert hat, erläutert die Änderungen und gibt Beispiele hierzu.

Gliederung

Die neue Gliederung des Moduls orientiert sich am Arbeitsablauf: Allgemeines – Voraussetzungen – Benachrichtigung – Besonderheiten – Ende der Benachrichtigung – Nachweis.

Grundsatz

Die neue Regel nennt einen einfachen Grundsatz: Der Fahrdienstleiter muss Arbeitsstellen auf der freien Strecke auf Antrag über Zugfahrten in nicht gesperrten Gleisen benachrichtigen. Hieraus ergibt sich im Umkehrschluss: Das Benachrichtigen einer Arbeitsstelle ist weder in einem Bahnhof zulässig noch in einem gesperrten Gleis.

Zulässige Fälle

Zulässige Zugmeldestellen sowie – bei ESTW-Zentralblock – selbsttätige Blocksignale, hinter denen das Benachrichtigen

von Arbeitsstellen zulässig ist, sind in den Örtlichen Richtlinien oder in einer Betra angegeben. Für die Aufnahme in die Örtlichen Richtlinien gibt es drei Kriterien:

1. Merkhinweise und Sperren müssen angebracht bzw. eingegeben werden können.
2. Der Fahrdienstleiter darf Sperren nur bei solchen Bedienungshandlungen umgehen bzw. abnehmen, bei denen er vorher die Arbeitsstelle benachrichtigen muss. Diese Vorgabe verhindert Situationen, bei denen der Fahrdienstleiter für Zugfahrten in der Gegenrichtung Sperren umgehen müsste, ohne vorher eine Arbeitsstelle zu benachrichtigen und schließt somit eine negative Gewöhnung aus.
3. Die Arbeitsbelastung des Fahrdienstleiters lässt das Benachrichtigen grundsätzlich zu. Damit scheidet alle Fälle aus, bei denen die Arbeitsbelastung des Fahrdienstleiters ständig so hoch

ist, dass es für ihn nicht mehr zumutbar ist, Arbeitsstellen zu benachrichtigen. Darüber hinaus wird bei der Planung der Sicherungsmaßnahme in jedem Einzelfall geprüft, ob die Arbeitsbelastung des Fahrdienstleiters zur geplanten Zeit das Benachrichtigen zulässt.

Benachrichtigen im Gegengleis

Das Benachrichtigen einer Arbeitsstelle ist neu auch im Gegengleis zulässig, wenn dies in den Örtlichen Richtlinien oder in einer Betra angegeben ist. Die folgenden Bedingungen muss der Aufsteller der Örtlichen Richtlinien bzw. der Betra hierbei beachten:

- Es muss Gleiswechselbetrieb eingerichtet sein. Dies stellt sicher, dass Zugfahrten im Gegengleis in der Regel auf Hauptsignal stattfinden. („Gleiswechselbetrieb“ wird mit Bekanntgabe 10 wieder als Begriff eingeführt.)
- Die weiter oben genannten Bedingungen müssen ebenfalls erfüllt sein.

Damit ist ein typischer Fall abdeckbar, nämlich Arbeiten in einem gesperrten Gleis (ohne Benachrichtigung) und Benachrichtigung für das benachbarte, nicht gesperrte Gleis in beiden Fahrtrichtungen.

Das Benachrichtigen einer Arbeitsstelle auf dem Gegengleis hat auch einen ergänzten Benachrichtigungswortlaut zur Folge. Für eine Zugfahrt auf dem Gegengleis lautet die Benachrichtigung zum Beispiel „Zug 4809 von Beheim nach Astadt auf dem Gegengleis“

Ausschluss von Fahrten im Gegengleis

Der Ausschluss von Fahrten im Gegengleis ist kein Automatismus mehr, der einem Antrag auf Benachrichtigung zwingend folgt. Vielmehr muss der Antragsteller an der Arbeitsstelle den Ausschluss von Fahrten im Gegengleis bei Bedarf selbst beim zuständigen Fahrdienstleiter beantragen. Hierzu gelten die Regeln in Modul 408.0462 Abschnitt 3. Dies ist eine Folge davon, dass im Gegengleis das Benachrichtigen einer Arbeitsstelle zulässig sein kann: Das Benachrichtigen im Gegengleis und der Ausschluss von Fahrten im Gegengleis schließen sich gegenseitig aus. Deshalb muss der Antragsteller an der Arbeitsstelle dem Fahrdienstleiter mitteilen, was er will. Für den Fahrdienstleiter hat dieses Vorgehen den Vorteil, dass seine bisherige Briefträgerfunktion entfällt, bei der er lediglich Überbringer des Antrages an den Nachbar-Fahrdienstleiter war.

Sprechverbindung

Die neuen Regeln zur Sprechverbindung sind funktional neutral gefasst: Es muss eine zweiseitig gerichtete Einzelverbindung bestehen. Die Regeln zur Vereinbarung der Sprechverbindung sind um die Vereinbarung einer Rufnummer erweitert worden, damit wird die Regel GSM-R-fähig, außerdem nennt die Regel den „Meldeposten an der Arbeitsstelle“ neu als handelnden Mitarbeiter.

Antrag

Ein Antragsteller an der Arbeitsstelle beantragt das Benachrichtigen beim zuständigen Fahrdienstleiter. Wie bisher gibt der Antragsteller an, in welchem Gleis und in welchem Kilometer sich die Arbeitsstelle befindet bzw. er nennt bei ESTW-Zentralblock das selbsttätige Blocksignal, die Ausfahrtsignale oder Blocksignale der Abzweigstelle, hinter denen das Benachrichtigen erforderlich ist. Ebenfalls gleich geblieben sind die Angaben zu Beginn und dem voraussichtlichen Ende der Arbeiten.

Neu ist die Angabe, für welche Gleise und für welche Fahrtrichtung eine Benachrichtigung erforderlich ist. Dies ist deshalb erforderlich, weil das Benachrichtigen auch für Zugfahrten im Gegengleis zugelassen sein kann und der Fahrdienstleiter nicht wissen kann, ob hierfür das Benachrichtigen erforderlich ist oder nicht.

Höchstzahl der Benachrichtigungen

Die Höchstzahl der Arbeitsstellen, die ein Fahrdienstleiter benachrichtigen darf, ist präziser, einfacher und restriktiver geregelt: Der Fahrdienstleiter darf eine Arbeitsstelle in zwei Gleisen bzw. zwei Fahrtrichtungen oder zwei Arbeitsstellen in je einem Gleis und in je einer Fahrtrichtung benachrichtigen. Hintergrund dieser Vorgabe ist: Der Fahrdienstleiter soll beim Benachrichtigen maximal zwei verschiedene Meldungen beherrschen. Damit ist zum Beispiel klargestellt: Ein Fahrdienstleiter, der in einem Fernsteuerbezirk eine Arbeitsstelle aus beiden Richtungen benachrichtigen muss, hat bereits die Höchstzahl der Benachrichtigungen erreicht.

Melder

Weil die Höchstzahl der Benachrichtigungen restriktiver geregelt ist als bisher, konnten die beim Fahrdienstleiter eingesetzten Melder entfallen – und damit auch die damit zusammenhängenden komplexen Regeln.

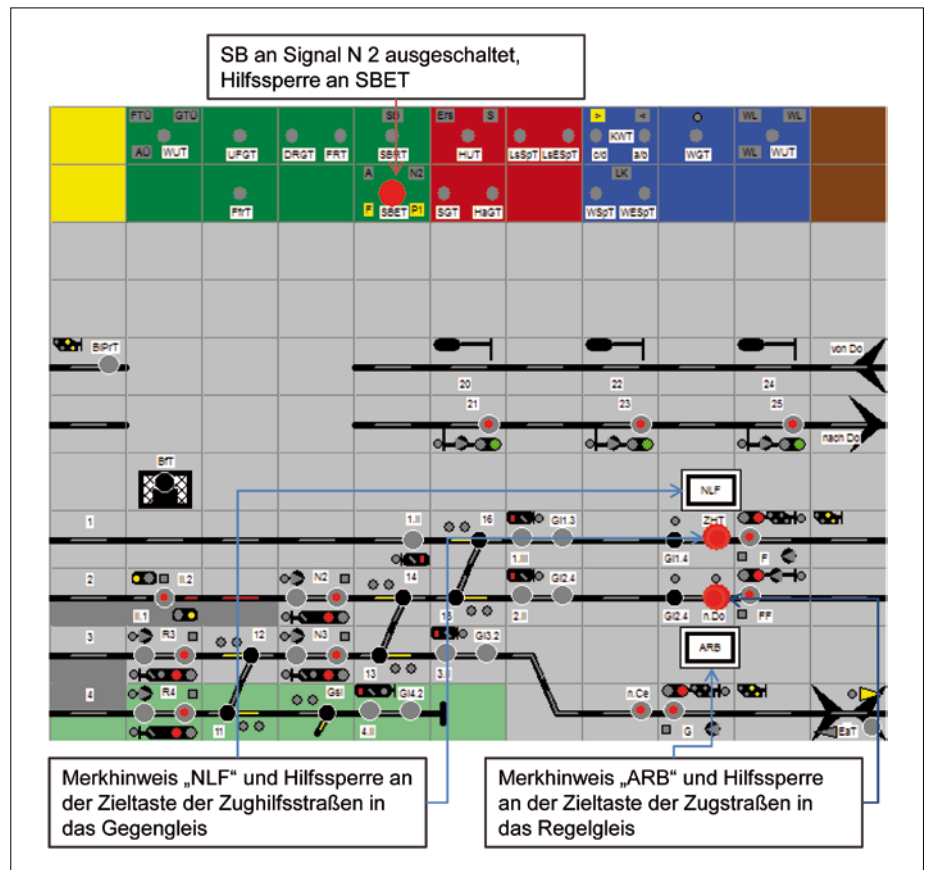


Abbildung 1: Arbeitsstelle im Regelgleis von Kleinstadt nach Dortheim

Merkhinweise, Sperren

Wenn der Fahrdienstleiter eine Arbeitsstelle über Zugfahrten im Gegengleis benachrichtigen muss, muss er den Merkhinweis „ARB“ auch am Gegengleis anbringen. Alle anderen Regeln sind gleich geblieben.

Außergewöhnliche Arbeitsbelastung

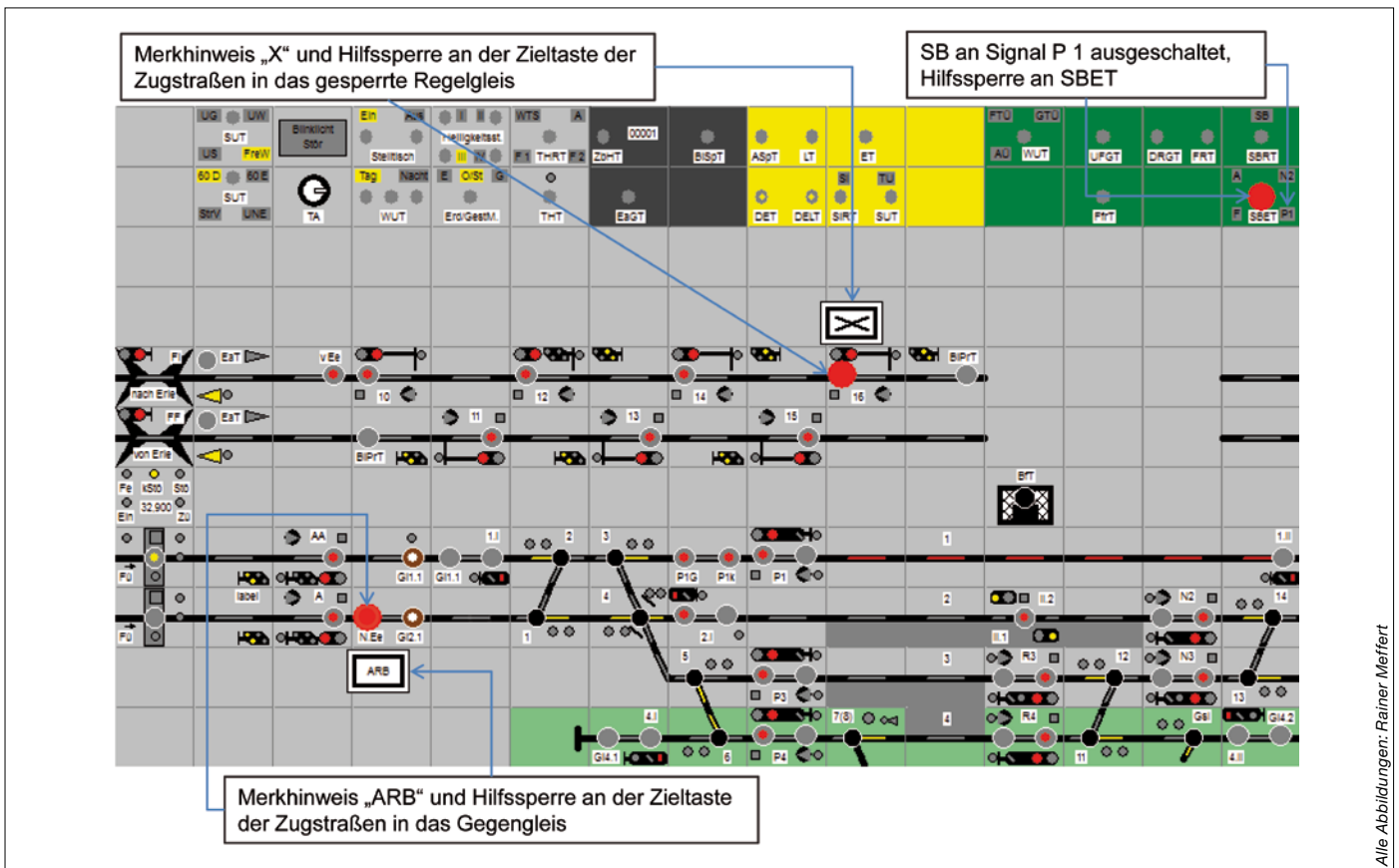
Bisher musste der Fahrdienstleiter damit „einverstanden“ sein, Arbeitsstellen zu benachrichtigen. Die bisherigen Regeln hatten dem Fahrdienstleiter aber keine ausdrücklichen Kriterien genannt, anhand derer er sein Einverständnis hätte geben oder verweigern können. Die ab 10. Juni 2012 geltenden Regeln nennen die Voraussetzungen, und zwar überwiegend so, dass bereits der Aufsteller der Örtlichen Richtlinien – wie weiter oben beschrieben – entscheiden kann, ob das Benachrichtigen einer Arbeitsstelle grundsätzlich zulässig ist oder nicht.

Für den Fahrdienstleiter bleiben nach den neuen Regeln lediglich noch zwei Kriterien, anhand derer er selbst entscheiden kann, ob er einen Arbeitsstelle benachrichtigen darf: Zum einen ist dies die im vorigen

Absatz beschriebene Höchstzahl an Benachrichtigungen. Zum anderen nennen die neuen Regeln eine außergewöhnliche Arbeitsbelastung des Fahrdienstleiters ausdrücklich als Ablehnungsgrund für das Benachrichtigen einer Arbeitsstelle. Eine außergewöhnliche Arbeitsbelastung des Fahrdienstleiters kann sich zum Beispiel aus einer Störung oder Unregelmäßigkeit ergeben. Sie kann bereits zu dem Zeitpunkt bestehen, an dem der Antragsteller an der Arbeitsstelle das Benachrichtigen beim Fahrdienstleiter beantragt. In diesem Fall darf der Fahrdienstleiter dem Beginn der Arbeiten gar nicht erst zustimmen. Eine außergewöhnliche Arbeitsbelastung kann aber auch erst nach Beginn des Benachrichtigens eintreten. In diesem Fall muss der Fahrdienstleiter der Arbeitsstelle mitteilen, dass er das Benachrichtigen beendet.

Beispiele

Abbildung 1 zeigt einen Fall aus Sicht des Arbeitsplatzes des Fahrdienstleiters Kleinstadt: Eine Arbeitsstelle beantragt beim Fahrdienstleiter Kleinstadt das Benachrichtigen für das Regelgleis von Kleinstadt nach Dortheim und den Ausschluss von Fahrten im Gegengleis von Kleinstadt nach Dortheim.



Alle Abbildungen: Rainer Meffert

Abbildung 2: Arbeitsstelle im Gegengleis von Kleinstadt nach Erle

Bezüglich des Benachrichtigens bringt Fahrdienstleiter Kleinstadt eine Hilfssperre sowie den Merkinweis „ARB“ an die Zieltaste der Zugstraßen in das Regelgleis an. Außerdem nimmt er den Selbststellbetrieb am Ausfahrtsignal N 2 zurück und bringt eine Hilfssperre an die Einschalttaste für den Selbststellbetrieb an.

Bezüglich des Ausschlusses von Fahrten im Gegengleis bringt er Hilfssperre und Merkinweis „NLF“ an die Zieltaste der Zughilfsstraßen ins Gegengleis an. Neu an dieser Situation ist Folgendes:

- Der Fahrdienstleiter Kleinstadt muss dem Fahrdienstleiter Dortheim nicht mehr mitteilen, dass eine Arbeitsstelle benachrichtigt wird. Dies erledigt der Antragsteller an der Arbeitsstelle selbst und beantragt beim Fahrdienstleiter Dortheim den Ausschluss von Fahrten im Gegengleis von Dortheim nach Kleinstadt.
- Der Antragsteller an der Arbeitsstelle hat beim Fahrdienstleiter Kleinstadt den Ausschluss von Fahrten im Gegengleis von Kleinstadt nach Dortheim selbst beantragt. Nach den bisher geltenden Regeln hätte der Fahrdienstleiter Dortheim dem Fahrdienstleiter Kleinstadt

mitgeteilt, dass er eine Arbeitsstelle im Regelgleis von Dortheim nach Kleinstadt benachrichtigt. Daraufhin hätte der Fahrdienstleiter Kleinstadt Fahrten im Gegengleis ausschließen müssen.

Beispiel 2

Abbildung 2 zeigt einen weiteren Fall aus der Sicht des Arbeitsplatzes des Fahrdienstleiters Kleinstadt: Das Regelgleis von Kleinstadt nach Erle ist gesperrt. Eine Arbeitsstelle arbeitet im gesperrten Gleis und muss gelegentlich das nicht gesperrte Nachbargleis (Gegengleis Kleinstadt – Erle) überqueren. Hierzu beantragt der Antragsteller an der Arbeitsstelle beim Fahrdienstleiter Erle das Benachrichtigen für das Regelgleis von Erle nach Kleinstadt und beim Fahrdienstleiter Kleinstadt das Benachrichtigen für das Gegengleis von Kleinstadt nach Erle. An dieser Situation ist Folgendes neu:

- Der Fahrdienstleiter Kleinstadt darf die Arbeitsstelle über Zugfahrten im Gegengleis benachrichtigen, wenn dies in den Örtlichen Richtlinien oder in einer Betra zugelassen ist. Der Aufsteller der Örtlichen Richtlinien hat hierzu insbesondere geprüft:

- Gleiswechselbetrieb ist eingerichtet.
- Fahrdienstleiter Kleinstadt kann eine Hilfssperre und den Merkinweis „ARB“ an die Zieltaste der Zugstraßen in das Gegengleis anbringen.
- Es gibt keine Situation, bei welcher der Fahrdienstleiter die oben genannte Sperre umgehen müsste, ohne zuvor die Arbeitsstelle benachrichtigen zu müssen.

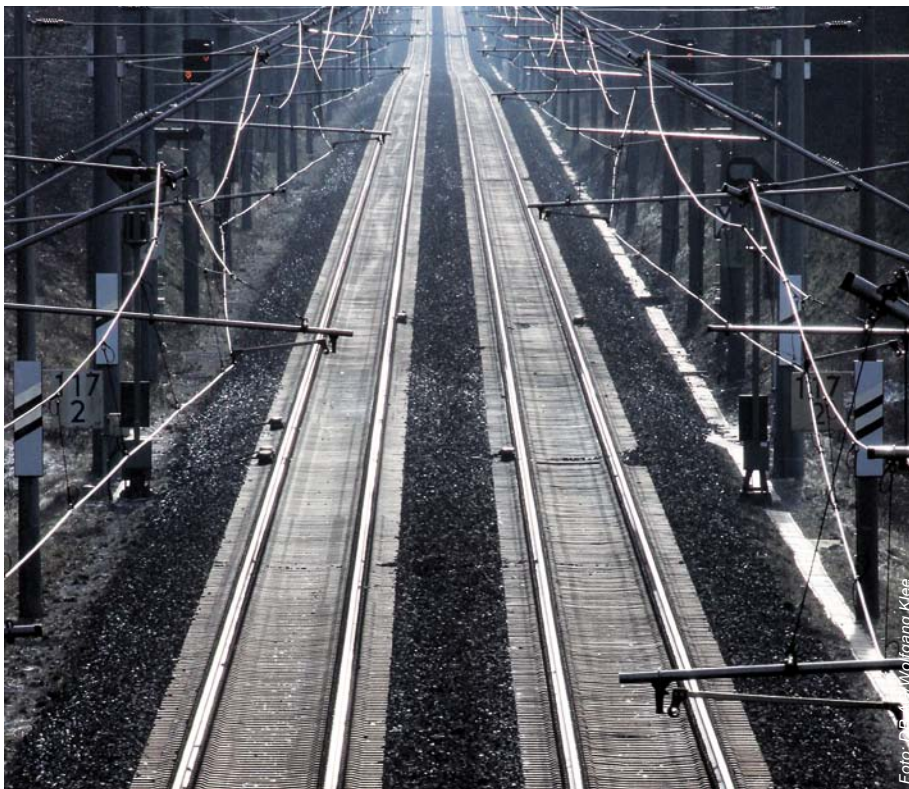
- Der Fahrdienstleiter Kleinstadt benachrichtigt die Arbeitsstelle über Zugfahrten in das Gegengleis von Kleinstadt nach Erle mit folgendem Wortlaut: „Zug 4812 von Kleinstadt nach Erle auf dem Gegengleis.“

Fazit

Für Fahrdienstleiter wird der Umgang mit den neuen Regeln zum Benachrichtigen von Arbeitsstellen einfacher, da viele Grundsatzentscheidungen bereits bei der Erstellung der Örtlichen Richtlinien getroffen wurden. Gleichzeitig erweitern sich die Möglichkeiten der Anwendung, weil das Benachrichtigen auch im Gegengleis zulässig ist.

Mit Bekanntgabe 1 zum Modul 132.0118 neu geregelt

Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen“



Norbert Scherer, DB Netz AG, Zentrale, Sicherheit und Qualität,
Frankfurt am Main

Das Modul 132.0118 „Arbeiten im Gleisbereich“ wurde überarbeitet. Die Änderungen sind mit Bekanntgabe 1 zum 10. Juni 2012 in Kraft. Von den Änderungen ist unter anderem die Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ betroffen. Die Wertigkeit und die Modalitäten des Verfahrens „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ wurden neu festgelegt und den sich geänderten Bedürfnissen angepasst.

Im Einzelnen haben sich die Modalitäten wie folgt geändert:

- Das bisher gültige Verfahren, das vor Zulassung der Fahrt die Bestätigung der Benachrichtigung der Arbeitsstelle vorsieht, wird neu als hinweisende Sicherungsmaßnahme eingestuft und in RIMINI in der Reihenfolge nach AWS gesetzt. Dies wird unter anderem mit dem Risiko begründet, das mit der zeitlichen Überlagerung
 - bei der Annäherung der Fahrt an die Arbeitsstelle einerseits und
 - bei der akustischen Warnung der Beschäftigten und der Räumung der Arbeitsstelle andererseits verbleibt.
- Der Einsatz von Meldern beim Fahrdienstleiter (Fdl) ist nicht mehr vorgesehen.
- Die Anwendungsfälle sind neu definiert (siehe Abbildung auf Seite 17 unten).
- Die Örtlichen Richtlinien müssen die Anwendung des Verfahrens zulassen.
- Das die Fahrt zulassende (die Arbeitsstelle schützende) Ausfahr- bzw. Blocksignal muss mindestens im Abstand der Annäherungsstrecke von der Arbeitsstelle entfernt sein.
- Die Arbeitsstelle darf nur so groß sein, dass 1 Innenposten für die Sicherung der Beschäftigten an der Arbeitsstelle ausreicht.

Hinweise zur Planung der Sicherungsmaßnahme

- Der Aufsteller der Örtlichen Richtlinien benennt unter Beachtung der Bedingungen des Moduls 408.1423 in den Örtlichen Richtlinien die Zugmeldestellen und Signale, hinter denen das Benachrichtigen von Arbeitsstellen zugelassen ist und ob das Benachrichtigen auch für Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegen-gleis) zugelassen ist.
- Die Festlegung in den Örtlichen Richtlinien muss der BzS bekannt sein.
- Die BzS beachtet bei der Auswahl der Sicherungsmaßnahme (RIMINI) die vorgenannte Festlegung. Sie prüft anhand der im jeweiligen RIMINI-Dokumentationsblatt genannten Ausschlusskriterien, ob die Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ durchgeführt

werden kann. Bei den Ausschlusskriterien verweisen wir insbesondere auf „nicht zulässig wegen Belastung Fdl“. Hier soll die BzS beurteilen, ob die örtliche betriebliche Situation beim Fahrdienstleiter zum Zeitpunkt der durchzuführenden Sicherungsmaßnahme die Anwendung der Sicherungsmaßnahme tatsächlich zulässt (siehe Matrix im Abschnitt 4 des Anhangs 03 Modul 132.0118).

Die BzS ermittelt – abweichend vom üblichen Prozedere – im Abschnitt 3.1 des Sicherungsplanes die Annäherungsstrecke anhand der vom ausführenden Unternehmer angezeigten Räumzeit und unter Berücksichtigung eines Sicherheitszuschlags von 10 Sekunden (s) und legt das Ausfahrtsignal eines Bahnhofs, Blocksignal einer Abzweig- oder Überleitstelle bzw. bei ESTW-Zentralblock – das selbsttätige Blocksignal fest, das mindestens im Abstand der Annäherungsstrecke von der Arbeitsstelle entfernt ist.

Die BzS ordnet die ausgewählte Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ im Abschnitt 2 des Sicherungsplans an.

Hinweise zur Durchführung der Sicherungsmaßnahme

Der Antragsteller an der Arbeitsstelle beantragt beim zuständigen Fahrdienstleiter die Durchführung der im Sicherungsplan angeordneten Sicherungsmaßnahme. Dabei beachtet er, dass der Ausschluss von Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) gesondert beantragt werden muss.

Der Fahrdienstleiter benachrichtigt den Meldeposten an der Arbeitsstelle über Zugfahrten in die Gleise, für die die Sicherungsmaßnahme vereinbart wurde.

Der Meldeposten an der Arbeitsstelle

- bestätigt die Benachrichtigung gegenüber dem Fahrdienstleiter,
- veranlasst sofort nach Erhalt der Benachrichtigung die Räumung der Arbeitsstelle bzw. die Einstellung der Arbeiten,
- verständigt den Fahrdienstleiter, wenn die Benachrichtigung nicht mehr erforderlich ist und
- dokumentiert die betriebswichtigen Gespräche.

Sicherungsplan Nr.	bzw. Sicherungsplan Nr.	zu Betra Nr.																
Sicherungsplan																		
<small>(Notwendige Angaben eintragen, Zutreffendes ankreuzen, Nicht zutreffendes streichen)</small>																		
In Kraft ab	um	Uhr																
Außer Kraft ab	um	Uhr																
1. Angaben des ausführenden Unternehmers zur Arbeitsstelle																		
1.1 Ausführender Unternehmer (Firma, Anschrift):																		
Anzahl der Seitenläufer beim Einsatz von GBM im Fließbandverfahren: Einsatz von Fahrzeugen/Maschinen/Geräten <u>ohne</u> maschineneigene Warnanlage (Anzahl, Art, Länge, maschineneigener Störschallpegel L_N in dB(A)): Länge der Arbeitsbereiche (z.B. auch Entfaltungslänge der Maschinen beachten): m Größte Arbeitsbreite: m Räumzeit (Arbeitsgleis): s Zeit zum Erreichen des Sicherheitsraums für Seitenläufer (Nachbargleis, max. 20 s): s																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Sicherungsmaßnahme</th> <th style="width: 40%;">Ausschlusskriterium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> 1 <input type="checkbox"/> AWS (außer AWS mit Handfernein-schaltung) </td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Anzahl der Fahrmöglichkeiten ist zu groß <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 30 s (Abschnitt 4.5.6 GUV-R 2150) </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 2 <input type="checkbox"/> AWS mit Handfernein-schaltung </td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 15 s </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 3 <input type="checkbox"/> Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke <small>Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) müssen ausgeschlossen sein.</small> </td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Arbeiten im Bahnhof <input type="checkbox"/> Örtliche Richtlinien lassen Anwendung nicht zu <input type="checkbox"/> nicht zulässig wegen Belastung Fdl (entspr. Abschn. 4 Anh. 3) <input type="checkbox"/> Abstand ASig/BkSig zu Arbeitsstelle ist kleiner als Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Funk-/Fernsprechverbindung technisch nicht möglich <input type="checkbox"/> Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung <input type="checkbox"/> 1 Innenposten reicht zur Sicherung nicht aus </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 4 <input type="checkbox"/> Sicherungsposten </td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> keine Sicht auf den Beginn der Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 20 s (§ 4 Absatz 3 Nr. 1 GUV-V D33) <input type="checkbox"/> Mehr als 1 Zwischenposten je Richtung erforderlich <input type="checkbox"/> Mehr als 1 Innenposten erforderlich </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 4 <input type="checkbox"/> AWS mit Handfernein-schaltung </td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Anzahl der Fahrmöglichkeiten ist zu groß </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 5 <input type="checkbox"/> Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke <small>Bei nicht gesperrtem Arbeitsgleis müssen Fahrten im Nachbargleis entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) ausgeschlossen sein.</small> </td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Arbeiten im Bahnhof <input type="checkbox"/> Örtliche Richtlinien lassen Anwendung nicht zu <input type="checkbox"/> nicht zulässig wegen Belastung Fdl (entspr. Abschnitt 4 Anhang 3) <input type="checkbox"/> Abstand ASig/BkSig zu Arbeitsstelle ist kleiner als Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Funk-/Fernsprechverbindung technisch nicht möglich <input type="checkbox"/> Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung <input type="checkbox"/> 1 Innenposten reicht zur Sicherung nicht aus </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 6 <input type="checkbox"/> Absperrposten </td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Arbeiten im nicht gesperrten Arbeitsgleis <input type="checkbox"/> Aufenthalt im Gleisbereich des Nachbargleises erforderlich ¹⁾ <input type="checkbox"/> nicht anwendbar entspr. Abschnitt 4.3 GUV-R 2150 </td> </tr> </tbody> </table>			Sicherungsmaßnahme	Ausschlusskriterium	1 <input type="checkbox"/> AWS (außer AWS mit Handfernein-schaltung)	<input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Anzahl der Fahrmöglichkeiten ist zu groß <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 30 s (Abschnitt 4.5.6 GUV-R 2150)	2 <input type="checkbox"/> AWS mit Handfernein-schaltung	<input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 15 s	3 <input type="checkbox"/> Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke <small>Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) müssen ausgeschlossen sein.</small>	<input type="checkbox"/> Arbeiten im Bahnhof <input type="checkbox"/> Örtliche Richtlinien lassen Anwendung nicht zu <input type="checkbox"/> nicht zulässig wegen Belastung Fdl (entspr. Abschn. 4 Anh. 3) <input type="checkbox"/> Abstand ASig/BkSig zu Arbeitsstelle ist kleiner als Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Funk-/Fernsprechverbindung technisch nicht möglich <input type="checkbox"/> Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung <input type="checkbox"/> 1 Innenposten reicht zur Sicherung nicht aus	4 <input type="checkbox"/> Sicherungsposten	<input type="checkbox"/> keine Sicht auf den Beginn der Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 20 s (§ 4 Absatz 3 Nr. 1 GUV-V D33) <input type="checkbox"/> Mehr als 1 Zwischenposten je Richtung erforderlich <input type="checkbox"/> Mehr als 1 Innenposten erforderlich	4 <input type="checkbox"/> AWS mit Handfernein-schaltung	<input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Anzahl der Fahrmöglichkeiten ist zu groß	5 <input type="checkbox"/> Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke <small>Bei nicht gesperrtem Arbeitsgleis müssen Fahrten im Nachbargleis entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) ausgeschlossen sein.</small>	<input type="checkbox"/> Arbeiten im Bahnhof <input type="checkbox"/> Örtliche Richtlinien lassen Anwendung nicht zu <input type="checkbox"/> nicht zulässig wegen Belastung Fdl (entspr. Abschnitt 4 Anhang 3) <input type="checkbox"/> Abstand ASig/BkSig zu Arbeitsstelle ist kleiner als Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Funk-/Fernsprechverbindung technisch nicht möglich <input type="checkbox"/> Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung <input type="checkbox"/> 1 Innenposten reicht zur Sicherung nicht aus	6 <input type="checkbox"/> Absperrposten	<input type="checkbox"/> Arbeiten im nicht gesperrten Arbeitsgleis <input type="checkbox"/> Aufenthalt im Gleisbereich des Nachbargleises erforderlich ¹⁾ <input type="checkbox"/> nicht anwendbar entspr. Abschnitt 4.3 GUV-R 2150
Sicherungsmaßnahme	Ausschlusskriterium																	
1 <input type="checkbox"/> AWS (außer AWS mit Handfernein-schaltung)	<input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Anzahl der Fahrmöglichkeiten ist zu groß <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 30 s (Abschnitt 4.5.6 GUV-R 2150)																	
2 <input type="checkbox"/> AWS mit Handfernein-schaltung	<input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 15 s																	
3 <input type="checkbox"/> Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke <small>Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) müssen ausgeschlossen sein.</small>	<input type="checkbox"/> Arbeiten im Bahnhof <input type="checkbox"/> Örtliche Richtlinien lassen Anwendung nicht zu <input type="checkbox"/> nicht zulässig wegen Belastung Fdl (entspr. Abschn. 4 Anh. 3) <input type="checkbox"/> Abstand ASig/BkSig zu Arbeitsstelle ist kleiner als Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Funk-/Fernsprechverbindung technisch nicht möglich <input type="checkbox"/> Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung <input type="checkbox"/> 1 Innenposten reicht zur Sicherung nicht aus																	
4 <input type="checkbox"/> Sicherungsposten	<input type="checkbox"/> keine Sicht auf den Beginn der Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Räumzeit größer 20 s (§ 4 Absatz 3 Nr. 1 GUV-V D33) <input type="checkbox"/> Mehr als 1 Zwischenposten je Richtung erforderlich <input type="checkbox"/> Mehr als 1 Innenposten erforderlich																	
4 <input type="checkbox"/> AWS mit Handfernein-schaltung	<input type="checkbox"/> t Gefährdung größer t Bauzeit <input type="checkbox"/> Anzahl der Fahrmöglichkeiten ist zu groß																	
5 <input type="checkbox"/> Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke <small>Bei nicht gesperrtem Arbeitsgleis müssen Fahrten im Nachbargleis entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) ausgeschlossen sein.</small>	<input type="checkbox"/> Arbeiten im Bahnhof <input type="checkbox"/> Örtliche Richtlinien lassen Anwendung nicht zu <input type="checkbox"/> nicht zulässig wegen Belastung Fdl (entspr. Abschnitt 4 Anhang 3) <input type="checkbox"/> Abstand ASig/BkSig zu Arbeitsstelle ist kleiner als Annäherungsstrecke <input type="checkbox"/> Funk-/Fernsprechverbindung technisch nicht möglich <input type="checkbox"/> Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung <input type="checkbox"/> 1 Innenposten reicht zur Sicherung nicht aus																	
6 <input type="checkbox"/> Absperrposten	<input type="checkbox"/> Arbeiten im nicht gesperrten Arbeitsgleis <input type="checkbox"/> Aufenthalt im Gleisbereich des Nachbargleises erforderlich ¹⁾ <input type="checkbox"/> nicht anwendbar entspr. Abschnitt 4.3 GUV-R 2150																	
2.11 Folgende Sicherungsmaßnahmen für den Weg zur und von der Arbeitsstelle bzw. für Baustellenlogistik im Gleisbereich werden angeordnet:																		
2.12 Weitere Angaben (z. B. Einsatz von Überwachungsposten erforderlich, Gleisbereich unter/über dem Gleis, Ausschluss von Fahrten im Gegengleis, bei der Benachr. v. Arb auf der fr. Strecke: die Zugfahrt zulassendes (die Arbeitsstelle schützendes) Ausfahr- bzw. Blocksignal mit km-Angabe):																		
Auszug aus Sicherungsplan – Vorgaben/Angaben der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (Ausschnitt)																		

**Sicherungsplan für
Arbeiten gemäß § 6 (1) GUV-V D33
(außer Bahnsteigpflegearbeiten)**

(Notwendige Angaben eintragen, Zutreffendes ankreuzen, Nicht zutreffendes streichen)

In Kraft ab	um	Uhr	Außer Kraft ab	um	Uhr
-------------	----	-----	----------------	----	-----

1. Angaben des ausführenden Unternehmers zur Arbeitsstelle

1.1 Ausführender Unternehmer:

oder

Benachrichtigen von Arbeitsstellen auf der freien Strecke
Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) müssen ausgeschlossen sein.
Länge der Annäherungsstrecke: m
Die Zugfahrt zulassendes (die Arbeitsstelle schützendes) Ausfahr- bzw. Blocksignal:

oder

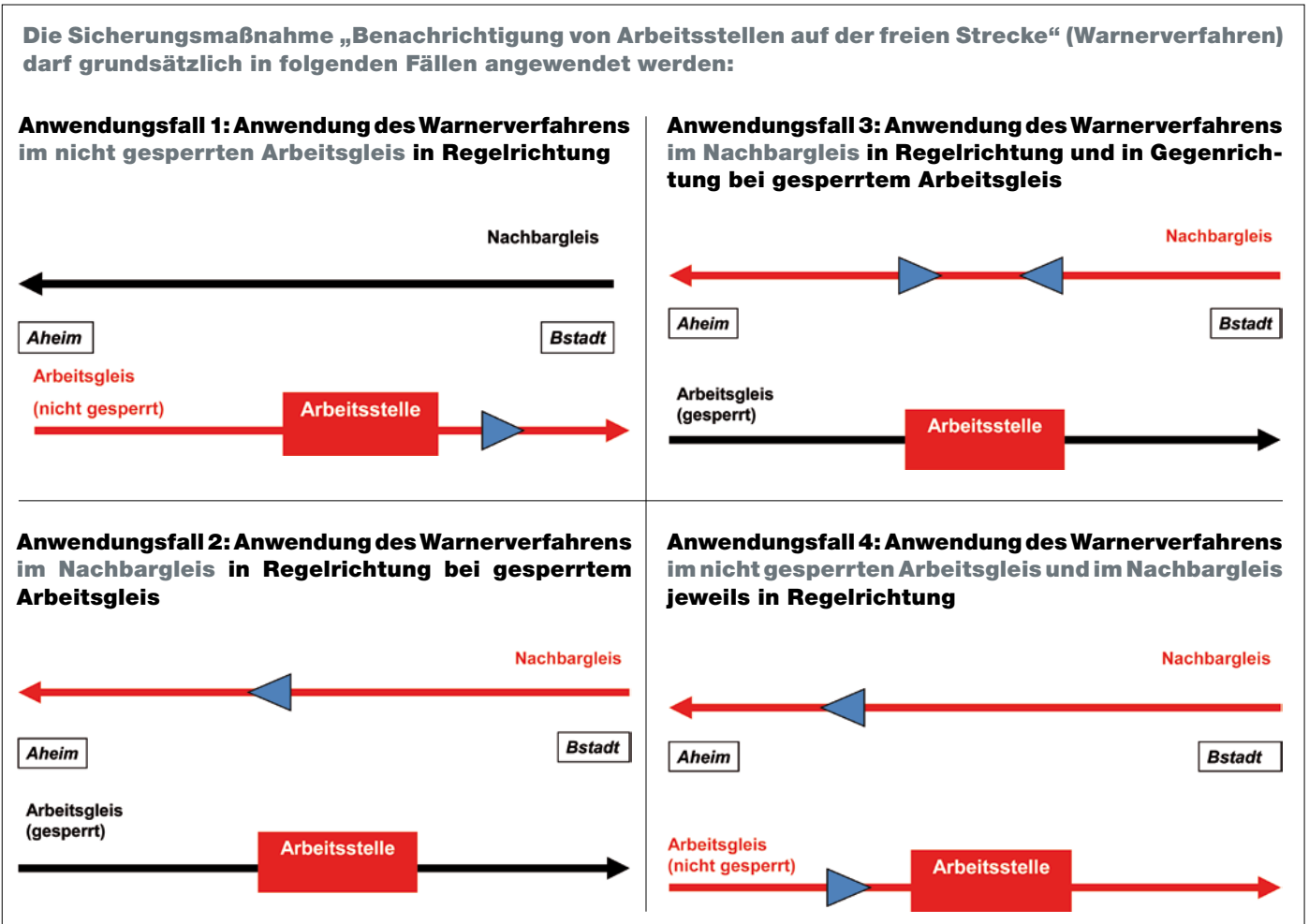
Die Anzeichen der Annäherung von Fahrten werden sicher und rechtzeitig gedeutet (gilt nicht bei Geschw. über 200 km/h).

(Art der Anzeichen)

Auszug aus Sicherungsplan für Arbeiten gemäß § 6 (1) GUV-V D33 – Vorgaben/Angaben der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (Ausschnitt)

Weitere Hinweise

- Die Einstufung der Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ in den Sicherungsplänen 132.0118V04 und 132.0118V05 ändert sich nicht.
 - Bei Bahnsteigpflegearbeiten wird im Sicherungsplan 132.0118V05 auf die Ermittlung der Annäherungsstrecke und die Benennung des die Arbeitsstelle schützenden Signals verzichtet. Dies wird wie folgt begründet:
 - Die Arbeiten finden ausschließlich auf Bahnsteigen, also nicht im Gleis statt,
 - das Arbeitsverfahren ist standardisiert (Bahnsteig) und
 - die Arbeitsstelle ist überschaubar.
- Es handelt sich bei dieser Arbeit um eine
- einfache, wenig ablenkende, also unkomplizierte,
 - eher in aufrechter Körperhaltung auszuführende und
 - jederzeit unterbrechbare Tätigkeit.



Neu eingeführt wird die Dokumentation betriebswichtiger Gespräche an der Arbeitsstelle. Der Verantwortliche an der Arbeitsstelle muss bei Anwendung der Gleissperrung aus Gründen der Unfallverhütung und der „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ künftig betriebswichtige Gespräche mit dem Fahrdienstleiter dokumentieren. Das Erfordernis der Gesprächsdokumentation an der Arbeitsstelle wird mit den Ergebnissen aus den bundesweiten Workshops „Selbstsicherung“ und dem Beitrag „Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich“ in der BahnPraxis 10/11-2011 begründet, die den aktuellen Stand der Erkenntnisse

bei der DB Netz AG wiedergeben. Mit der Aufnahme der Regel wird auch Konsens zur Ril 406 hergestellt.

Der Meldeposten muss folgende betriebswichtige Gespräche mit dem Fdl zum Beispiel im Fernsprechbuch (408.0203V41) dokumentieren:

- Beginn (Datum/Uhrzeit) der Benachrichtigung durch den Fdl,
- Zustimmung des Fdl zum Ausschluss von Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis),
- Meldung der Fahrten,
- Meldung des Wegfalls des Anlasses (Datum/Uhrzeit).

Die Abbildungen informieren über

- die Handlungen der Ausführenden bei der Planung und Durchführung der Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“,
- die Einstufung der Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ in den RIMINI-Dokumentationsblättern und in den Sicherungsplänen und die grundsätzlich zugelassenen Anwendungsfälle.

Alle Abbildungen Quelle: DB Netz AG.

*Modul
132.0118 –
Anhang 03
– gültig ab
10.06.2012
Sicherungs-
maßnahme
„Benachrich-
tigung von
Arbeitsstellen
auf der
freien
Strecke“
planen und
durchführen*

Ausführender	Aufsteller der Örtlichen Richtlinien	Die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle (BzS)	Antragsteller an der Arbeitsstelle	Fahrdienstleiter (Fdl)	Meldeposten an der Arbeitsstelle
Handlung (Reihenfolge)					
In den Örtlichen Richtlinien die > Zugmeldestellen und Signale, hinter denen das Benachrichtigen von Arbeitsstellen zugelassen ist und > ob das Benachrichtigen auch für Fahrten entgegen auch der gewöhnlichen Fahrtrichtung (Gegengleis) zugelassen ist benennen. Bei der Benennung in den Örtlichen Richtlinien die Zulässigkeit des Verfahrens anhand der Belastung des Fdl beachten (siehe Modul 32.0118A03 Abschnitt 4).	X				
Der BzS die in den Örtlichen Richtlinien getroffenen Festlegungen bekanntgeben	X				
Sicherungsmaßnahme "Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke" unter Beachtung > der in den Örtlichen Richtlinien getroffenen Festlegungen und > der im jeweiligen RIMINI-Dokumentationsblatt genannten Ausschlusskriterien im Sicherungsplan 132.0118V03 auswählen. Dabei die während der geplanten Baumaßnahme zutreffende Belastung des Fdl berücksichtigen (siehe Modul 132.0118A03 Abschnitt 4).		X			
Im Sicherungsplan Abschnitt 3.1 die Annäherungsstrecke anhand der Räumzeit und eines Sicherheitszuschlags von 10 s ermitteln.		X			
Im Sicherungsplan Abschnitt 2 > das Signal festlegen, das mindestens im Abstand der Annäherungsstrecke von der Arbeitsstelle entfernt ist und > ggf. den Ausschluss von Zugfahrten im Gegengleis anordnen.		X			
Im Sicherungsplan Abschnitt 2 die Sicherungsmaßnahme "Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke" anordnen.		X			
Beim zuständigen Fdl die Durchführung der im Sicherungsplan angeordneten Sicherungsmaßnahmen für das betreffende Gleis und die Fahrtrichtung beantragen. Den Ausschluss von Zugfahrten im Gegengleis gesondert beantragen.			X		
Der Fdl stimmt dem Beginn der Arbeiten zu, wenn > er nicht außergewöhnlich belastet ist zum Beispiel infolge einer Störung oder Unregelmäßigkeit und > die Voraussetzungen nach Abschnitt 2 Modul 408.0423 erfüllt sind.				X	
Den Meldeposten an der Arbeitsstelle über die Zugfahrt, vor deren Zulassung am rückliegenden (die Arbeitsstelle schützenden) Signal, einzeln benachrichtigen.				X	
Sofort nach Erhalt der Benachrichtigung die Räumung der Arbeitsstelle bzw. die Einstellung der Arbeiten veranlassen.					X
Betriebswichtige Gespräche an der Arbeitsstelle dokumentieren.					X
Dem Fdl den Wegfall des Anlasses für die Benachrichtigung bzw. den Fahrtausschluss melden.					X

Prozesshandbuch Arbeitsschutz-Management-System DB Konzern
(PHB 13201)

Bekanntgabe 1 zum Modul 132.0118 „Arbeiten im Gleisbereich“



Stefan Reith, DB Netz AG, Zentrale, Sicherheit und Qualität,
Frankfurt am Main

Was ist neu? Warum wurde es geändert? Worauf müssen Beteiligte künftig achten? Der nachfolgende Beitrag soll einen Überblick über die wesentlichen Änderungen in der Bekanntgabe 1 zum Modul 132.0118 „Arbeiten im Gleisbereich“ zum „Prozesshandbuch Arbeitsschutz-Management-System DB Konzern“ (PHB 13201) zum 10. Juni 2012 geben und die Gründe hierzu erläutern.

Allgemeines

Bei Arbeiten im Gleisbereich sind die Beschäftigten durch die Art der Arbeit hohen Gefährdungen durch Fahrten im Arbeitsgleis und dem/den Nachbargleis/en ausgesetzt. Zusätzlich können auch Gefährdungen aus elektrischen Leitungen wie Oberleitungen, Stromschienen oder Speiseleitungen entstehen.

Zur Abwendung dieser Gefahren – auch zum Schutz bei einem unbeabsichtigten Hineingeraten in den Gleisbereich – sind Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb erforderlich.

Aufgrund des „dualen Arbeitsschutzes“ sind Vorgaben aus dem staatlichen Arbeitsschutzrecht und aus dem autonomen Arbeitsschutzrecht der Unfallversicherungsträger zu berücksichtigen. Das Modul 132.0118 als Bestandteil des Arbeitsschutz-Management-Systems des DB Konzerns setzt sowohl das staatliche als auch das autonome Arbeitsschutzrecht um. Eine wichtige Aufgabe des Moduls 132.0118 ist die Regelung des Zusammenwirkens der verschiedenen Beteiligten am Prozess der „Arbeiten im Gleisbereich“ aus Sicht des Arbeitsschutzes.

Unter anderem sind umfangreiche Angaben durch den bauausführenden Unternehmer im Abschnitt 1 als Grundlage für die Entscheidung der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (BzS) zu liefern:

- Der mit Arbeiten beauftragte Unternehmer muss im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung unter anderem ermitteln, ob seine Beschäftigten durch Gefahren aus dem Bahnbetrieb gefährdet sind oder ob ein Hineingeraten in den Gleisbereich möglich ist. Entsteht eine Gefährdung durch den Bahnbetrieb oder ist ein auch nur unbeabsichtigtes Hineingeraten in den Gleisbereich möglich, so müssen Sicherungsmaßnahmen ergriffen werden. Der bauausführende Unternehmer muss hierzu die Arbeiten bei der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle anzeigen.
- Auswahl, Anordnung sowie die Überwachung der Durchführung der Sicherungsmaßnahmen ist ausschließlich die Sache der BzS. Sollten die Gefahr bestehen, dass sich mehrere Sicherungsmaßnahmen gegenseitig beeinflussen können, nimmt die Sicherungskoordination ebenfalls die BzS wahr.
- Sicherungsmaßnahmen gemäß §5 Absatz 1 Unfallverhütungsvorschrift

„Arbeiten im Bereich von Gleisen“ GUV-V D33 können durch die BzS, von vom Bahnbetreiber beauftragten Organisationseinheiten seines Verantwortungsbereiches sowie durch präqualifizierte Sicherungsunternehmen durchgeführt werden. Führt die BzS die Sicherungsmaßnahmen nicht selbst durch, so beauftragt sie ein präqualifiziertes Sicherungsunternehmen (Ausnahme: Verbundvergabe).

Überarbeitung/Aktualisierung

Das Modul 132.0118 wurde überarbeitet und aktualisiert. Dazu wird die Bekanntgabe 1 zum Modul 132.0118 „Arbeiten im Gleisbereich“ zum „kleinen Fahrplanwechsel“ am 10. Juni 2012 in Kraft gesetzt.

Von den Änderungen sind das Grundmodul, die Anhänge 01 bis 06 und 08 sowie die Vordrucke V01 bis V05 und V07 betroffen.

Die Änderungen resultieren einerseits aus den Änderungen in der Fahrdienstvorschrift Ril 408 „Züge fahren und Rangieren“, die mit der Bekanntgabe 10 ebenfalls zum 10. Juni 2012 in Kraft gesetzt werden, andererseits auch aus Anwenderhinweisen, die seit der letzten Änderung des Moduls 132.0118 zum 13. Dezember 2009 erfolgten.

Die Bekanntgabe 1 wurde ebenfalls genutzt, um redaktionelle Änderungen einzubringen. Mit der Bekanntgabe 1 wurden die Aufgaben der Beteiligten und die Maßnahmen beim Einsatz von gleisgebundenen Großbaumaschinen (GBM, dies sind Bettungsreinigungsmaschinen, Planumverbesserungsmaschinen und Umbauzüge) aufgenommen, die bisher in der Technischen Mitteilung (TM) 2011-004 I.NVE 3(A) geregelt waren.

Wesentliche Änderungen sind

- die Veränderung der Wertigkeit und der Modalitäten des Verfahrens „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“,
- der Fahrtauschluss entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung bei bestimmten Anwendungsfällen des Verfahrens „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“,
- die Zulassung von Fahrten nur aus einer Richtung beim Einsatz von Alleinarbeitern unter Selbstsicherung,
- die Implementierung des Seitenläufers und des Überwachungspostens beim Einsatz von GBM im Fließbandverfahren durch Übernahme der Inhalte in das Modul 132.0118,

- der beschränkte Einsatz der festen Absperrung beim Einsatz von GBM im Fließbandverfahren,
- die Dokumentation betriebswichtiger Gespräche an der Arbeitsstelle und
- das Verkehren von Fahrten im gesperrten Gleis der freien Strecke mit höchstens 20 Kilometern pro Stunde (km/h) und auf Sicht.

Im Nachfolgenden sollen die einzelnen Änderungen erläutert werden.

Grundmodul Abschnitt 2 Geltungsbereich

Mit der Ergänzung wird eine weitere Angleichung zur GUV-V D 33 hergestellt. Es soll verdeutlicht werden, dass auch ein unbeabsichtigtes Hineingeraten in den Gleisbereich bei Arbeiten im Gleisbereich berücksichtigt werden muss.

Grundmodul Abschnitt 3

Zur Präzisierung und Erläuterung der Regelung für den Anwender wurde die DB Netz Ril 824 „Oberbauarbeiten durchführen“ aufgenommen, die zurzeit als einzige Ril der DB Netz AG explizit die Gleissperrung beim Einsatz von Fahrzeugen, Maschinen und Geräten vorschreibt.

Grundmodul Abschnitt 4

Neu eingeführt wird die Dokumentation betriebswichtiger Gespräche an der Arbeitsstelle. Diese betriebswichtigen Gespräche mit dem Fahrdienstleiter (Fdl) werden bei den Sicherungsmaßnahmen „Gleissperrung“ durch den UV-Berechtigten sowie der „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ durch den Meldeposten dokumentiert. Das Erfordernis der Gesprächsdokumentation an der Arbeitsstelle wird mit den Ergebnissen aus den Workshops „Selbstsicherung“, die in den Jahren 2004 und 2005 von der Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit und Arbeitsmedizin im Auftrag der Eisenbahn-Unfallkasse und mit Unterstützung der DB Netz AG bundesweit durchgeführt wurden und dem Beitrag „Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich“ in der BahnPraxis 10/11-2011 begründet, die den aktuellen Stand der Erkenntnisse bei der DB Netz AG wiedergeben. Mit der Aufnahme der Regel wird auch Konsens zur Ril 406 „Baubetriebsplanung, Beta und La“ hergestellt.

Grundmodul Abschnitt 6

Es wird eine neue Regelung über die terminliche Abwicklung der Fortbildungsunterriehte für Sicherungspersonale eingeführt. Durch die gesamte Bekanntgabe 1 ziehen sich Neuerungen, die im Zusammenhang

mit dem Einsatz von Automatischen Warnsystemen (AWS) entstehen. Hierzu wurde der Absatz 9 um die Aufgaben der Sicherungsüberwachung bei der Durchführung der Sicherungsmaßnahme „AWS“ erweitert.

Grundmodul Abschnitt 7

Mit der neuen Regel im Absatz 3 soll resultierend aus der GUV-R2150 4.1.15 verdeutlicht werden, dass bei Sicherungsmaßnahmen in besonderen Fällen (Abschnitt 11 neu) und bei Sicherungsmaßnahmen bei Bahnsteigpflegearbeiten (Abschnitt 12 neu) eine Sicherungsaufsicht nicht erforderlich ist.

Die Tätigkeit als Überwachungs- und Meldeposten oder als Bediener AWS wird künftig auch als Voraussetzung für die Ausbildung zur Sicherungsaufsicht anerkannt. Zu den Aufgaben der Sicherungsaufsicht gehört auch die Einweisung des Überwachungspostens in seine Aufgaben.

Grundmodul Abschnitt 8

Die Tätigkeit als Überwachungsposten wird künftig auch als Voraussetzung für den Einsatz als Außenposten anerkannt.

Grundmodul Abschnitt 10 neu

Das Thema des Einsatzes von Überwachungspostens beim Einsatz von gleisgebundenen GBM wurde in den letzten Jahren in vielen Beiträgen behandelt (BahnPraxis 6/2010, 5/2011). Trotzdem soll hier nochmals auf einige wichtige Punkte eingegangen werden. Neu eingeführt wird der Abschnitt 10 für Überwachungsposten, dessen Aufgaben bisher in der TM 2011-004 I.NVE 3(A) geregelt waren. Der Überwachungsposten überwacht das Verhalten von Maschinenbedienern (so genannte Seitenläufer), die an gleisgebundenen Großbaumaschinen zur Betriebsgleisseite hin arbeiten und zusätzlich gesichert werden müssen.

Wir weisen darauf hin, dass

- das Mitgehen des Überwachungspostens in Höhe des Seitenläufers notwendig ist, damit der Überwachungsposten abzugebende akustische Warnsignal sicher (mindestens 3 dB (A) höher als der Störschallpegel) wahrnehmen kann und
- der Überwachungsposten keine eigenständige Sicherungsmaßnahme darstellt, sondern nur in Kombination mit einem AWS und der Maschinenwarnanlage eingesetzt werden darf.

Der Überwachungsposten muss die Befähigung zum Sicherungsposten haben.

Folglich gelten für ihn die Regeln für Sicherungsposten analog.

Voraussetzung für die Tätigkeit als Überwachungsposten ist mit Inkraftsetzung der Bekanntgabe 1 eine Untersuchung nach „G20“, weil der Überwachungsposten in einem Lärmarbeitsplatz (GBM) eingesetzt wird.

Grundmodul Abschnitt 11 neu

Ein wesentliche Schlussfolgerung aus den Unfallereignissen des Winters 2010/2011 ist die besondere Gefährdung der Arbeitsgruppe von bis zu drei Beschäftigten bei der Durchführung der Sicherung in besonderen Fällen gemäß GUV V-D33 §6 (1).

Die Ergänzungen im Absatz 1 sollen der besondere Bedeutung Rechnung tragen, dass

- die zu sichernden Beschäftigten im notwendigen Umfang über die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse informiert werden müssen und
- die genannten Maßnahmen zur Selbstsicherung auf Strecken mit Geschwindigkeiten über 200 km/h nicht angewendet werden dürfen.

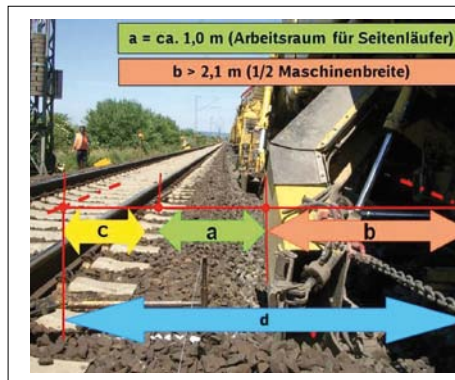
Der Hinweis im bisherigen Absatz 1 zur Art der Tätigkeit wird in den Absatz 2 „Voraussetzungen für einzeln arbeitende Personen“ übernommen.

Für die einzeln arbeitende Person (zum Beispiel Selbstsicherer) sind bei Anwendung der Sicherungsmaßnahmen „Fahrten am Beginn der Annäherungsstrecke sicher erkennen“ und Anzeichen der Annäherung von Fahrten sicher und rechtzeitig deuten“ Fahrten nur noch aus einer Richtung zugelassen.

Der Ausschluss von Fahrten muss bei der Festlegung der Sicherungsmaßnahme berücksichtigt werden. Das heißt, dass die Arbeit gegebenenfalls zu einer anderen Zeit oder durch Beistellen einer zweiten Person, die die Sicherung übernimmt, oder unter dem Schutz einer anderen Sicherungsmaßnahme durchgeführt werden muss.

Die einzeln arbeitende Person muss zur Durchführung der Sicherungsmaßnahmen „Fahrten am Beginn der Annäherungsstrecke sicher erkennen“ und „Anzeichen der Annäherung von Fahrten sicher und rechtzeitig deuten“ vor Ort den Fahrausschluss beim Fahrdienstleiter beantragen.

Bei der Sicherung einer Dreiergruppe gilt die Einschränkung nicht, dass Fahrten nur aus einer Richtung zugelassen sind, soweit die örtliche und betriebliche Situation dies



Beispiel (d = a + b + c)

Arbeitsbreite der GBM, gemessen ab Gleisachse des Arbeitsgleises zum Betriebsgleis plus Arbeitsraumbreite für den Seitenläufer plus Mindestabstand für die Feste Absperrung zur Gleisachse des Betriebsgleises (geschwindigkeitsabhängig, hier im Betriebsgleis für v = 70 km/h)

b = 2,1 m
a = 1,0 m
c = 1,9 m
(mindestens) 5,0 m

zulässt, da eine Person aus der Gruppe nicht mitarbeitet und die Sicherung übernimmt.

Grundmodul Abschnitt 12 neu

Analog zum Abschnitt 11 neu, sollen die Ergänzungen in den Absätzen 2 bzw. 3 auch für den Einsatz als Bahnsteigpflegkraft verdeutlichen, dass

- die genannten Maßnahmen zur Selbstsicherung auf Strecken mit Geschwindigkeiten über 200 km/h nicht angewendet werden dürfen,
- bzw. die zu sichernden Beschäftigten im notwendigen Umfang über die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse informiert werden müssen.

Der Hinweis im bisherigen Absatz 1 zur Art der Tätigkeit wird in den Absatz 4 „Voraussetzungen für einzeln arbeitende Personen“ übernommen.

Für die einzeln arbeitende Person sind bei Anwendung der Sicherungsmaßnahmen „Fahrten am Beginn der Annäherungsstrecke sicher erkennen“ und Anzeichen der Annäherung von Fahrten sicher und rechtzeitig deuten“ Fahrten nur noch aus einer Richtung zugelassen.

Der Ausschluss von Fahrten muss bei der Festlegung der Sicherungsmaßnahme berücksichtigt werden. Das heißt, dass die Arbeit gegebenenfalls zu einer anderen Zeit oder durch Beistellen einer zweiten Person, die die Sicherung übernimmt, oder unter dem Schutz einer anderen Sicherungsmaßnahme durchgeführt werden muss. Die einzeln arbeitende Person muss zur Durchführung der Sicherungsmaßnahmen „Fahrten am Beginn der Annäherungsstrecke sicher erkennen“ und „Anzeichen der Annäherung von Fahrten sicher und rechtzeitig deuten“ vor Ort den Fahrausschluss beim Fahrdienstleiter beantragen.

Bei der Sicherung einer Dreiergruppe gilt die Einschränkung nicht, dass Fahrten

nur aus einer Richtung zugelassen sind, soweit die örtliche und betriebliche Situation dies zulässt, da eine Person aus der Gruppe nicht mitarbeitet und die Sicherung übernimmt. Neu aufgenommen wird im Absatz 5, dass für Bahnsteigpflegearbeiten auch ein „Selbstsicherer“ eingesetzt werden darf.

Grundmodul Abschnitt 14 neu

Es werden „Arbeitsbereich“ und „Arbeitsbreite“ definiert.

Anhang 01: „Auswahl der Sicherungsmaßnahmen (RIMINI)“

Mit der Neuregelung im Abschnitt 1 (3) darf bei GBM im Fließbandverfahren eine Feste Absperrung bei einem Gleisabstand von unter 5,00 Metern (m) nicht eingesetzt werden, weil wegen der notwendigen Arbeitsbreite der GBM und des erforderlichen Arbeitsraumes für den Seitenläufer, der Mindestabstand für die Montage einer Festen Absperrung zur Gleisachse des Betriebsgleises hin erst ab d größer als 5,00 m gegeben ist.

Weiterhin wurde neu festgelegt, dass eine geringere wertigere Sicherungsmaßnahme als AWS nicht eingesetzt werden darf. Trotzdem muss entsprechend RIMINI die Möglichkeit einer höherwertigen Maßnahme zum Beispiel Gleissperrung geprüft werden; im Abschnitt 3 (4) wird die Berechnung der Bauzeit konkretisiert.

Anhang 02: „Sicherungsplan erstellen“

Es wurde im Abschnitt 1 (6) eine Regel für das Vorhalten des Sicherungsplans an der Arbeitsstelle neu aufgenommen.

Dem Abschnitt 2 (1) sind die Aufgaben des ausführenden Unternehmers, der BzS und des Sicherungsunternehmens und die Angaben hinzugefügt, die beim Einsatz von GBM im Fließbandverfahren bei der Erstellung des Sicherungsplanes 132.0118V03 beachtet werden müssen.

Beim Einsatz eines AWS muss die Projektierungsunterlage als Anlage dem Sicherungsplan beigelegt werden. Zur Unterschrift im Abschnitt 4 des Sicherungsplanes 132.0118V03 wird erläutert, was der Unterzeichnende mit seiner Unterschrift erklärt und verantwortet. Neu aufgenommen wurde auch die Regelung, dass der Unternehmer durch seine Unterschrift auch die Sicherungsmaßnahme akzeptiert.

Der neue Abschnitt 2 (3) regelt, dass Sicherungspläne (Vordrucke V03, V04, V05) im Original handschriftlich unterzeichnet sein müssen.

Anhang 03 „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“

Die Modalitäten zur Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ werden im Wesentlichen wie folgt geändert:

- Das bisher gültige Verfahren, das vor Zulassung der Fahrt die Bestätigung der Benachrichtigung der Arbeitsstelle vorsieht, wird neu als hinweisende Sicherungsmaßnahme eingestuft und in RIMINI in der Reihenfolge nach AWS gesetzt. Dies wird unter anderem mit dem Risiko begründet, das mit der zeitlichen Überlagerung
 - bei der Annäherung der Fahrt an die Arbeitsstelle einerseits und
 - bei der akustischen Warnung der Beschäftigten und der Räumung der Arbeitsstelle andererseits verbleibt.
- Der Einsatz von Meldern beim Fahrdienstleiter ist nicht mehr vorgesehen.
- Die Anwendungsfälle sind neu definiert (siehe Beitrag Seite 15).
- Die Örtlichen Richtlinien müssen die Anwendung des Verfahrens zulassen.
- Das die Fahrt zulassende (die Arbeitsstelle schützende) Ausfahr- bzw. Blocksignal muss mindestens im Abstand der Annäherungsstrecke von der Arbeitsstelle entfernt sein.
- Die Arbeitsstelle darf nur so groß sein, dass ein Innenposten für die Sicherung der Beschäftigten an der Arbeitsstelle ausreicht.
- Die Einstufung der Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ in den Vordrucken 132.0118V04 und 132.0118V05 ändert sich nicht.
- Bei Bahnsteigpfelegearbeiten wird im Sicherungsplan 132.0118V05 auf die Ermittlung der Annäherungsstrecke und die Benennung des die Arbeitsstelle schützenden Signals verzichtet. Die Gründe sind im Abschnitt 1 (2) genannt.

Weitere Hinweise bzw. ausführliche Erläuterungen zu den Änderungen im Verfahren „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“ finden Sie in dieser Ausgabe in den Beiträgen von Rainer Meffert und Norbert Scherer (Seiten 12 bis 18).

Anhang 08 „Fahrten im gesperrten Gleis oder im Baugleis“

In einem aus technischen Gründen gesperrten Gleis können Fahrten stattfinden. Da somit Beschäftigte in einem aus technischen Gründen gesperrten Gleis durch Fahrten gefährdet sind, müssen diese vor diesen geschützt werden. Zum Schutz der Beschäftigten vor Fahrten im gesperrten Gleis auf der freien Strecke wird die schriftliche Weisung an den Triebfahrzeugführer mit höchstens 20 km/h zu fahren um „und auf Sicht“ erweitert, das heißt, dass Fahrten vor den Beschäftigten halten müssen.

Der Triebfahrzeugführer kann den Befehl, im gesperrten Gleis der freien Strecke vor Personen anzuhalten, faktisch nur dann umsetzen, wenn er auf Sicht fährt. Die Erweiterung dient insoweit für den Triebfahrzeugführer zur Klarstellung und zieht damit mit der Bekanntgabe 9 zur Ril 408, gültig ab 11. Dezember 2011, gleich.

Vordrucke 132.0118V01 und V02 „RIMINI-Dokumentationsblätter“

Die im Grundmodul und in den Anhängen vorgenommenen Änderungen bzw. Ergänzungen sind in die RIMINI-Dokumentationsblätter eingearbeitet (siehe auch Abschnitte 2.1 und 2.2 des Sicherungsplanes 132.0118V03).

Vordruck 132.0118V03 „Sicherungsplan“

Abschnitt 1 – ausführender Unternehmer

Formulierungen bezüglich der Definitionen „Arbeitsbereich“ und „Arbeitsbreite“ sind korrigiert.

Beim Einsatz von GBM im Fließbandverfahren muss der ausführende Unternehmer künftig die Anzahl der Seitenläufer eintragen. Erfolgt dort keine Eintragung, müssen die BzS und das mit der Durchführung der Sicherungsmaßnahme beauftragte Unternehmen vom Einsatz eines Seitenläufers ausgehen.

Die Muss-Angabe „Größte Arbeitsbreite“ wird neu aufgenommen. Sie soll die an der Arbeitsstelle verfügbaren Räume besser erkennen lassen, die bisher in der bemaßten Skizze allein nicht ausreichend deutlich wurden. Bei der neuen Muss-Angabe

„Zeit zum Erreichen des Sicherheitsraums für Seitenläufer“ soll die Zeit eingetragen werden, die der Seitenläufer zum Verlassen des Gleisbereichs des Nachbargleises (Betriebsgleis) und zum Erreichen des Sicherheitsraumes benötigt.

Abschnitt 2 – BzS

Der Abschnitt 2.12 soll die Angaben der BzS aufnehmen, die die Festlegungen in den vorgenannten Abschnitten ergänzen bzw. dort nicht dokumentiert werden können. Dazu zählen auch

- das Erfordernis des Einsatzes von Überwachungsposten,
- der Ausschluss von Fahrten im Gegen-gleis und
- das die Zugfahrt zulassende (die Arbeitsstelle schützende) Signal bei der Sicherungsmaßnahme „Benachrichtigung von Arbeitsstellen auf der freien Strecke“.

Abschnitt 3 – das mit der Durchführung der Sicherungsmaßnahme beauftragte Unternehmen

Die im Abschnitt 3.1 geänderten Fußnoten erwirken in der Spalte „Nachbargleis“

- beim Einsatz von Überwachungsposten die erforderliche Erhöhung der Sicherheitsfrist auf mindestens 20 Sekunden und
- beim Einsatz von maschineneigenen Warnanlagen die einheitliche Vergrößerung der Annäherungsstrecke um 150 m (halbe Länge der längsten Kernmaschine).

Vordrucke 132.0118V04 „Sicherungsplan in besonderen Fällen“ und 132.0118V05 „Sicherungsplan für Bahnsteigpfelegearbeiten“. Die im Grundmodul und in den Anhängen vorgenommenen Änderungen bzw. Ergänzungen sind bei den jeweiligen Sicherungsmaßnahmen eingearbeitet.

Ausblick/Fazit

Das Modul 132.0118 wurde zum 13. Dezember 2009 neu herausgegeben. Damit wurde aus Sicht des Arbeitsschutzes ein wichtiger Schritt zur Handlungssicherheit für die am Prozess der „Arbeiten im Gleisbereich“ Beteiligten getan.

Nach mehr als zwei Jahren praktischer Anwendung ist die Zielstellung in der Bekanntgabe 1 nur die Anpassung an den aktuellen Stand der Erkenntnisse hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz sowie die Konkretisierung von Regeln zur Erhöhung der Anwendungssicherheit. ■

ETCS – was bedeutet das?



Norbert Speiser, DB Netz AG, Zentrale, Sicherheit und Qualität, Frankfurt am Main

Abkürzungen wie ETCS, ERTMS, OS, FS sowie die englischen Begriffe „Release Speed“, „on sight“, „full supervision“ etc. werden Ihnen in der Zukunft immer öfter begegnen. Mit den folgenden Ausführungen versuchen wir, Ihnen Hintergründe, Zweck, Ziel und Funktionsweise des neuen Zugbeeinflussungssystems zu erläutern. Die ersten Auswirkungen werden alle Mitarbeiter bereits bei der Herausgabe einer der nächsten Bekanntgaben zur Ril 408 spüren, da in diese Bekanntgabe die Regeln für ETCS bereits eingearbeitet werden. Die Mitarbeiter werden bei der Schulung auch damit vertraut gemacht.

Das ETCS ist ein europäisches System, welches relativ komplex ist, so dass der gesamte Sachverhalt nicht in einem Heft beleuchtet werden kann. Daher werden wir die gesamte Thematik in mehreren Teilen behandeln. Im ersten Teil geht es zunächst um die grundsätzlichen Zusammenhänge und die Hintergründe für die Realisierung des Systems ETCS.

Das europäische Eisenbahn Management System (ERTMS – European Rail Traffic Management System) gliedert sich im Wesentlichen in die Bereiche:

1. Europäisches Zugsteuerungs- und -sicherungssystem (ETCS – European Train Control System),
2. Einheitliches Kommunikationssystem für Eisenbahnen (GSM-R – Global System of Communication Railway),
3. Europäische Verkehrsmanagement Ebene (ETML – European Traffic Management Level).

Mit dem System GSM-R wurden Sie als Mitarbeiter bereits konfrontiert und es soll nicht Sinn dieses Artikels sein, darzustellen, wie dieses System funktioniert. Vielmehr wird im weiteren Verlauf, nämlich bei der Beschreibung der einzelnen Level, dargestellt, welche Rolle GSM-R im Zusammenhang mit dem europäischen Zugsteuerungs- und -sicherungssystem ETCS spielt.

Entstehungsgeschichte

Zunächst möchten wir einen kleinen Rückblick auf die Entstehungsgeschichte und die näheren Hintergründe von ETCS geben. Derzeit gibt es in Europa viele unterschiedliche Zugsicherungssysteme und die über die Grenzen verkehrenden Triebfahrzeuge müssen über die entsprechenden Systeme verfügen. Dieses ist auf der Seite der Fahrzeuge relativ kostenaufwendig und erfordert zudem eine entsprechende Schulung der beteiligten Mitarbeiter. Auf der anderen Seite müssen an den jeweiligen Landesgrenzen Transitionen erfolgen, das heißt es finden Umschaltungen von dem bisherigen auf das neue Zugsicherungssystem statt. Dies erfordert besondere Einrichtungen im Fahrweg (zum Beispiel Balisen) und/oder auf den Fahrzeugen.

Wie die jeweilige Umschaltung abläuft und welche Regeln dabei sowohl von dem stationären Personal wie auch von dem fahrenden Personal einzuhalten sind, ergibt sich aus besonderen Grenzbetriebsvereinbarungen,

Merkmal	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3
Ortsfeste (Lichthaupt-) Signale	Haupt- und Vorsignale vorhanden	i. d. R. Haupt- und Vorsignale vorhanden	Haupt- und Vorsignale können vorhanden sein	Haupt- und Vorsignale nicht mehr vorhanden
Orientierungszeichen	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden	Ne14 und ETCS Blockkennzeichen vorhanden	Ne14 vor Weichen für Rückfallebene vorhanden
Blockteilung	Feste Blockteilung durch Blocksignale	Feste Blockteilung durch Blocksignale	Feste Blockteilung durch Blocksignale möglich, zusätzlich noch Teilblock möglich	Keine ortsfeste Blockteilung
Streckenseitige Einrichtungen	Vorhanden (z.B. Achszähler)	Vorhanden (z.B. Achszähler)	Vorhanden (z.B. Achszähler)	nicht vorhanden
Nationale Zugbeeinflussung auf deutschen Strecken	PZB (auf Nebenstrecken auch ohne PZB möglich), LZB möglich		PZB/LZB oder nur Level 2 (ohne Signale)	Keine nationale Zugbeeinflussung
Überwachung	auf Höchstgeschwindigkeit	Linienförmig (mit Führungsgrößen)	Linienförmig (mit Führungsgrößen)	Linienförmig (mit Führungsgrößen)
Datenübertragung für Überwachung	Keine	Punktförmig (EUROBALISE), ggf. abschnittsweise linienförmig (EUROLOOP vor Signalen)	Linienförmig (GSM-R)	Linienförmig (GSM-R)
Sonstiges	Überwachte Vmax 100 km/h	Überwachte Vmax 160 km/h		

Abbildung 1: Wesentliche Unterschiede zwischen den ETCS-Level (Quelle: DB Netz AG)

die für jeden Grenzübergang aufgestellt werden.

Mit ERTMS, dem zukünftigen System für Management und Steuerung auf den TEN-Strecken (Transeuropäisches Netz), soll dieser Zustand vereinfacht werden. Ziel ist es dabei ein System zu entwickeln, welches grundsätzlich in allen europäischen Ländern gleichermaßen funktioniert, so dass

- die aufwändigen Transitionen an den Landesgrenzen entfallen können,
- eine Ausrüstung der Fahrzeuge mit mehreren Systemen nicht notwendig ist und
- die Mitarbeiter sich nicht an unterschiedliche Zugsicherungssysteme gewöhnen müssen.

Der einzige Unterschied innerhalb der Länder sind bestimmte nationale Werte, wie zum Beispiel die Überwachungsgeschwindigkeit bei Fahrten auf Befehl oder die Überwachungsgeschwindigkeit beim Rangieren.

Das transeuropäische Netz (TEN-Netz) besteht aus ausgewählten Strecken durch Europa und wurde durch die Europäische Kommission festgelegt.

Die technischen Spezifikationen, also die genaue und einheitliche Beschreibung der Funktionsweise des Systems, wurden von der UNISIG (Union Industry of Signaling) und der ERTMS Users Group begonnen, sind aber bereits seit langem in der Hand einer europäischen Institution, nämlich der Europäischen Eisenbahnagentur (ERA). Mit der Bekanntgabe dieser EU-Richtlinien im Amtsblatt der EU erhalten diese Regelungen quasi Gesetzescharakter und müssen in den jeweiligen Ländern national umgesetzt werden. Aufgabe der einzelnen Bahnverwaltungen ist es daher

die grundsätzliche Funktionsweise mit den landesspezifischen Regeln und nationalen Werten sowie besonderen Funktionen bzw. Funktionsweisen zu füllen und das System umzusetzen.

Ziele von ERTMS und ETCS

Mit ERTMS/ETCS soll die Interoperabilität des Eisenbahnverkehrs in Europa vorangetrieben werden, der freizügige Verkehr von Triebfahrzeugen in ganz Europa ermöglicht werden, ohne dass die Fahrzeuge länderspezifische Zugsicherungssysteme mitführen müssen. Derzeit gibt es in Europa fünf unterschiedliche Stromsysteme und achtzehn (18!) verschiedene Leit- und Sicherungstechniken.

Mit ETCS können die Fahrzeuge dann effizienter eingesetzt werden, da der heute vielfach notwendige Triebfahrzeugwechsel an den Grenzen entfällt und die Fahrzeiten somit weiter optimiert werden können. Durch Deutschland sind derzeit fünf ETCS-Korridore geplant.

ETCS soll dabei alle Funktionen der Zugsicherung, die heute im Bereich der Deutschen Bahn von der punktförmigen oder Linienzugbeeinflussung (PZB bzw. LZB) übernommen wird, erfüllen. Basis für den Vergleich der von ETCS zu erfüllenden Anforderungen ist somit grundsätzlich die LZB und auf Strecken, wo keine LZB vorhanden ist, die PZB. Wie dieses erreicht wird, werden wir später levelspezifisch ausführlich erläutern.

ETCS-Level und Betriebsarten

Bei ETCS unterscheidet man zwischen verschiedenen

- Stufen, so genannte Level, die im Wesentlichen die technische Ausrüstung der Infrastruktur sowie die Datenübertragung beschreiben und
- Betriebsarten, die beschreiben wie der Tf die Sicherungseinrichtungen bedient und den Zug fährt.

Darüber hinaus gibt es noch unterschiedliche Softwareversionen, SRS genannt, mit denen sowohl die streckenseitige als auch die fahrzeugseitige Ausrüstung spezifiziert wird. So ist derzeit im Bereich der DB Netz AG die SRS 2.3.d im Einsatz, die jedoch noch nicht die Zielversion darstellt. Erst mit der SRS Version 3.x (auch Baseline 3 genannt) wird die Version erreicht, mit der alle erforderlichen und geforderten Funktionen realisiert sind.

Eine kurze Übersicht über die wichtigsten Unterschiede zwischen den Level 0, 1, 2 und 3 ergibt sich aus der Abbildung 1. Auf die Funktionsweise und die technischen Besonderheiten der einzelnen Level werden wir in den nächsten Heften näher eingehen.

Nicht näher erläutert wird der

- Level 0, der im Grunde dem Fahren ohne aktives Zugbeeinflussungssystem entspricht und
- Level NTC, der der PZB/LZB-Funktionalität entspricht und durch die am Fahrzeug vorhandenen und ihnen hinreichend bekannten PZB/LZB-Einrichtungen umgesetzt wird. ■