

# BahnPraxis

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



11 · 2008

- Abgeben der Zugvorbereitungsmeldung über GSM-R ● BahnPraxis Test
- Das Verbandbuch ● Anforderungen an eine Verriegelung von Ausgängen an Gleisbaumaschinen
- BahnPraxis Leserforum

**EUK** **DB**

**Liebe Leserinnen und Leser,**

ganz ohne Zweifel, Sie wissen es: Das *Procedere* von Aufträgen und Meldungen im Bahnbetrieb ist prägender Bestandteil der Prozesssicherheit im Schienenverkehr.

Aufträge und Meldungen müssen klar und sollen knapp sein. Bei Durchführung des Betriebes fördern häufig vorgegebene feste Wortlaute fehlerfreie Verständigung. Fehlerhafter Verständigung als Ursache von Gefährdungen im Eisenbahnbetrieb gilt es entgegenzuwirken. Sprechdisziplin ist deshalb keine Zauberformel, sondern eine der kommunikativen Grundvoraussetzungen für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bahnbetrieb, vor allem mit Blick auf die Gewährleistung von Betriebs- und Arbeitssicherheit.

Ja, O.K., O.K., das sind doch Rituale, ist gewohnheitsmäßige Handhabung, so werden nicht selten die Vorbereitungsmeldungen für Züge oberflächlich wahrgenommen oder eingestuft. Falsch ist diese Sicht der Dinge. Eine Vorbereitungsmeldung ist immer das Ergebnis durchgeführter notwendiger Sicherheitsvorkehrungen; dieses *Procedere* ist schlicht unerlässlich und immer Systembestandteil der Verkehrsprozesse zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

Wer denkt hier nicht an den Flugverkehr vor Start und Landung, an die Zugchefin oder den Zugchef mit zugehörigem Team beim Fahrgastwechsel auf dem Bahnsteig. Diese Teams kümmern sich um die Flug- und Fahrgäste, sorgen für deren Sicherheit.

Und so ganz nebenbei: Umsichtiges, hilfsbereites Umsorgen der Fahrgäste bei der Bahn sind pures Selbstverständnis einer gut eingespielten Dienstleistung. Und dass das tatsächlich so ist – stets freundliches und erkennbar zuvorkommendes Zugpersonal – findet immer wieder Bestätigung durch die Kunden der Bahn.

Ebenfalls ganz ohne Zweifel: Ohne den Einsatz moderner, funktionstüchtiger Kommunikationsmittel sind zuverlässige Verkehrsprozesse heute gar nicht mehr beherrschbar, weder wirtschaftlich noch systemtechnologisch.



Unser Titelbild:  
GSM-R-Einbauteam  
im Werk Dessau  
Foto: DB AG/Hartmut  
Reiche.

Die zuverlässige Handhabung wichtiger Prozessschritte mittels globaler mobiler Funkssysteme (GSM-R im Fachjargon) gewährleistet sicheren Eisenbahnbetrieb.

Für Eisenbahninfrastruktur und Eisenbahnverkehrsunternehmen gilt seit langem: Weg von aufwändiger Kabelverlegung und Bedienstellen in den Betriebsstellen, hin zu konsequenter Anwendung von GSM-R, dem funktionserweiterten mobilen Funksystem für den Schienenverkehr.

In vielen Bereichen des Bahnbetriebes werden Schritt um Schritt die Anwendungen von GSM-R ausgeweitet.

Ein Beitrag in dieser Ausgabe von *BahnPraxis* informiert über die neu eingeführte „Zugvorbereitungsmeldung“. Die Ausführungen geben Einblick in das *Procedere*, schildern den Umgang mit den technischen Einrichtungen und sollen Handlungshilfe sein.

Handlungshilfen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bahnbetrieb bieten auch die Beiträge der Autoren von der Eisenbahn-Unfallkasse, es geht darin zwar nicht (vordergründig) um „Meldeverfahren“, aber die obigen Ausführungen betreffen ganz ohne Einschränkungen auch wesentliche Belange der Arbeitssicherheit und das vorrangig bei Arbeiten im Gleisbereich.

**Ihr „BahnPraxis“-Redaktionsteam**

**THEMEN DES MONATS**

**Abgeben der Zugvorbereitungsmeldung über GSM-R**

Die Meldung über die „Abfahrbereitschaft“ eines Zuges, ob mündlich oder über besondere Schlüsselschalter gegeben, ist geübte Praxis. Neu ist die Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung über GSM-R.

Seite 3

**BahnPraxis Test**

Machen Sie mit und testen Sie Ihr Fachwissen!

Seite 6

**Verbandbuch**

Manche werden stöhnen: ein Verbandbuch führen, welch ein Aufwand! Welchen Nutzen ein ordentlich geführtes Verbandbuch hat, erfahren Sie hier.

Seite 8

**Anforderungen an eine Verriegelung von Ausgängen bei Gleisbaumaschinen**

Welchen Schutz besonders gesicherte Verriegelungen an Türen u.a. bei Gleisbaumaschinen bieten, lesen Sie in diesem Beitrag.

Seite 10

**Leserforum**

Hier geht es um den Befehl 8 für Bahnübergänge mit Überwachungssignal.

Seite 12

**Impressum „BahnPraxis“**

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

**Herausgeber**

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

**Redaktion**

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

**Anschrift**

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPE-MI, Pfarrer-Perabo-Platz 4, 60326 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-2 00 01, E-Mail: info408@bahn.de.

**Erscheinungsweise und Bezugspreis**

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

**Verlag**

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

**Druck**

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

# Abgeben der Zugvorbereitungs- meldung über GSM-R

gemäß Richtlinie 481.0205 Abschnitt 7

**Ralf Mattern**, DB Netz AG, Technologiemanagement  
Bediensysteme, Leipzig,

**Niels Neuberg**, DB Netz AG, Anlagenplanung Grundlagen  
und Prozesse, Frankfurt am Main,

**Rainer Pietsch**, DB Netz AG, Verfügbarkeits-/Perfor-  
managemnt GSM-R, Eschborn.

*Bevor ein Zug beginnen darf, muss seine Vorbereitung (Wagenliste, Bremszettel, Bremsprobe etc.) abgeschlossen sein. Diese Meldung gemäß Ril 408.0321 des Zugvorbereiters (i.d.R. Tf oder Zf) an den Fahrdienstleiter wurde bisher meist mündlich oder auf größeren Bahnhöfen mittels Schlüsselschaltern abgegeben. Jetzt steht für das Abgeben der Zugvorbereitungsmeldung über GSM-R gemäß 481.0205 eine für alle Betriebsstellengrößen und Zugzahlen einsetzbare technische Unterstützung zur Verfügung.*

Abbildung 1: Abfertigungssäule.



Einige Mitarbeiter der Betriebspraxis wissen, dass auf ausgewählten Betriebsstellen ein neues Verfahren zur Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung (früher „Zugfertigmeldung“) angewendet wird. Die Richtlinie 481.0205 Abschnitt 7 beschreibt die Grundsätze für die Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung im neuen Verfahren und gibt die Ermächtigung für die notwendigen örtlichen Regeln. Deshalb wird im nachfolgenden Artikel dieses Verfahren näher vorgestellt und es werden die Hintergründe beleuchtet, die zu seiner Entwicklung geführt haben. Dieser Artikel richtet sich in erster Linie an die Anwender, also Fahrdienstleiter, Zugführer und Triebfahrzeugführer. Auf die detaillierte Darstellung der Abläufe innerhalb der technischen Systeme wurde daher verzichtet.

Auf dem Zuganfangsbahnhof oder auf Unterwegsbahnhöfen, auf denen sich die Zusammensetzung oder die Fahrtrichtung des Zuges ändert, muss die Zugaufsicht an den Fahrdienstleiter melden, dass der Zug vorbereitet ist, es sei denn, dass der Fahrdienstleiter bereits die Zustimmung zur Abfahrt gegeben hat (vgl. Ril 408.0321 Abschnitt 3).

Die Notwendigkeit einer Zugvorbereitungsmeldung (Zvm) an den Fahrdienstleiter resultiert unter anderem daraus, dass eine einmal eingestellte Fahrstraße auch zur vorgesehenen Zeit vom Zug benutzt und aufgelöst werden soll, um Behinderungen anderer Züge zu vermeiden.

In der Regel werden heute Zugvorbereitungsmeldungen fernmündlich über Telefon oder Zugfunk sowie in einigen Betriebsstellen technisch über Schlüsselschalter an ortsfesten Säulen abgegeben (Abbildung 1).

Bei der fernmündlichen Meldung muss der Fahrdienstleiter die Information in einer

geeigneten Form speichern (merken, aufschreiben) und zur Abfahrtszeit des Zuges abrufen. Dieser Vorgang ist zeitaufwändig und potenziell fehlerträchtig. Die Meldungen sind nicht ohne weitere Aktionen technisch auswertbar. Befinden sich die Standorte mehrerer Fahrdienstleiter innerhalb einer GSM-R-Funkzelle, müssen die Gespräche vom aufnehmenden an den zuständigen Fahrdienstleiter vermittelt werden. Bei Betriebsstellen mit einer Vielzahl von beginnenden Zügen oder in Kopfbahnhöfen wird dabei die Betriebsqualität beeinträchtigt.

Beim technischen Verfahren über Schlüsselschalter wird die Meldung in der Regel auf einem geeigneten Medium gleisbezogen oder zugbezogen von ihrem Eingang bis zur Abfahrt des Zuges dauerhaft angezeigt. Die Schlüsselschalter erfordern jedoch Investitions- und Instandhaltungsaufwand. Diese sind außerdem an festen Punkten angebracht. Bei der Abfertigung unterschiedlicher Zugkonfigurationen sind sie deshalb sehr unflexibel.

## Funktionsweise

Um die genannten Nachteile auszugleichen, wurde ein Verfahren entwickelt und erprobt, bei dem die Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung sowohl von den GSM-R-Fahrzeugeräten als auch von den Mobiltelefonen im GSM-R-Netz (GSM-R-Handfunkgeräte) ohne Gespräch durch eine vereinfachte Bedienung bundeseinheitlich möglich ist.

Als Voraussetzung dafür muss auf der jeweiligen Betriebsstelle GSM-R-Zugfunkversorgung vorhanden sein und der Fahrdienstleiter über eine geeignete Anzeigeeinrichtung verfügen. Diese ist in der Regel die Maske „Zugfahrtinformation“ ZFI im Leitsystem der betrieblichen Informationsverteilung (LeiBIT).

Zur Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung gemäß Richtlinie

## Zugvorbereitungsmeldung (Zvm) über GSM-R Ablauf (Erfolg)

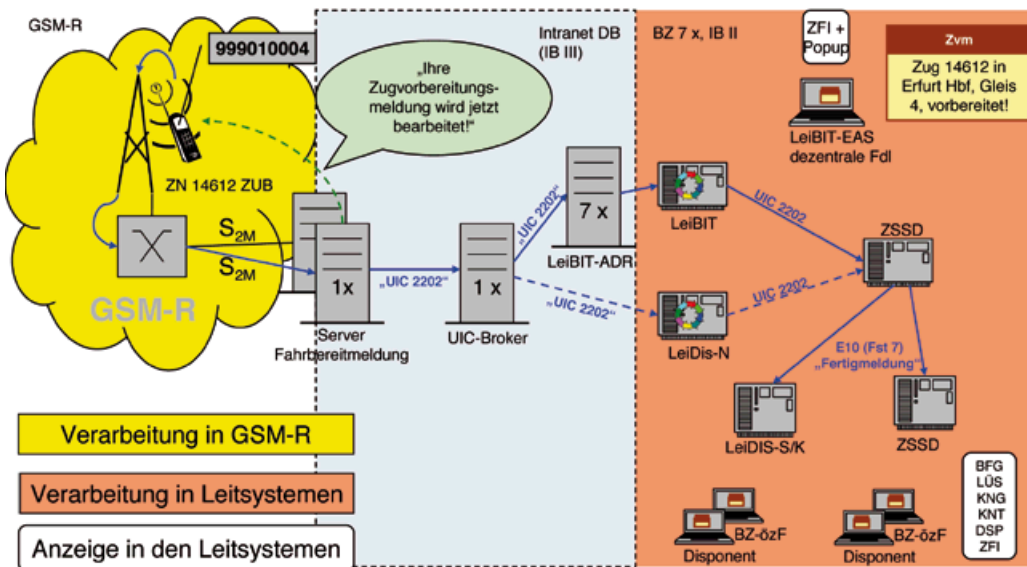


Abbildung 2: Systemskizze.

481.0205 Abschnitt 7 muss das Zugfunkgerät funktional registriert sein. Mit funktionaler Registrierung ist die Eingabe der Zugnummer in das Zugfunkgerät und die anschließende Anmeldung im GSM-R-Netz gemeint. Dies ist sowohl bei einem Fahrzeuggerät als auch bei einem GSM-R-Handfunkgerät des Zugpersonals notwendig (Abbildung 2).

Soll die Zugvorbereitungsmeldung abgegeben werden, so muss vom jeweiligen Gerät die bundeseinheitliche GSM-R-Rufnummer 999010004 gewählt werden. Künftig soll diese Rufnummer in den Zugfunkgeräten gespeichert werden (Abbildung 3).

Mit dem Anruf wird der zentrale Server Fahrtdienstmeldung in Frankfurt am Main angewählt. Der Server extrahiert aus dem Anruf die Zugnummer und die angemeldete Funktion (Tf, Zf). Er prüft diese auf Zulässigkeit und sendet eine positive Quittung an den Empfänger. Dieser hört die Ansage „Ihre Zugvorbereitungsmeldung wird jetzt bearbeitet!“ Der Server Fahrtdienstmeldung erzeugt gleichzeitig ein Datentelegramm. Dieses wird an die dispositive Leittech-

nik der Betriebszentralen der DB Netz AG übergeben. Das Leitsystem ermittelt aus dem Dispositionsfahrplan der BZ den Zugstandort der übertragenen Zugnummer. Anschließend wird die Zugvorbereitungsmeldung dem Fahrdienstleiter auf seiner Bedienoberfläche visuell dargestellt. In der Regel erfolgt diese Verarbeitung so schnell, dass der Fahrdienstleiter die Anzeige bereits erhält, noch bevor die automatische Ansage für den Zugführer/Triebfahrzeugführer beendet ist. Die Anzeigeeinrichtung kann eine LeiBIT-EAS bei einem der dezentralen Fahrdienstleiter, eine LeiBIT-Anwendung oder eine Oberfläche von LeiDis-N bei den Fahrdienstleitern einer Betriebszentrale sein. Die Anzeige in den Oberflächen von LeiDis-S/K ist derzeit leider noch nicht vollständig möglich (Abbildungen 4 bis 6).

Zurzeit kann die Zugvorbereitungsmeldung von den Leitsystemen noch nicht für eine Anzeige gespeichert werden wenn die Nummer des jeweiligen Zuges noch nicht auf der Oberfläche beim Fahrdienstleiter sichtbar ist. In diesem Fall geht die Anzeige der Zugvorbereitungsmeldung verloren.

Deshalb ist es derzeit wichtig, die Zugvorbereitungsmeldung erst abzugeben, wenn der Zug an der Stelle steht, ab der sein Fahrplan gilt und nicht beispielsweise bereits in der Abstellgruppe.

Der Zeitpunkt der Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung wird in jedem Fall in den Leitsystemen erfasst und kann von den Leitstellen der DB Netz AG (Systeme LeiDis N und LeiDis S/K) und von den Leitstellen der EVU (System LeiDis N/K) in allen Tabellendarstellungen in denen auch Zugnummern angezeigt werden eingesehen werden. Dazu muss gegebenenfalls die Tabellenansicht um die Spalte „Vm“ erweitert werden.

### Mögliche Fehler und Funktionsstörungen

Stellt der Server Fahrtdienstmeldung eine Störung fest, dann wird dem Anrufer eine negative Verarbeitungsquittung angesagt. Diese lautet „Es wurde keine gültige funktionale Registrierung erkannt!“ wenn das Funkgerät nicht mit Zugnummer und Funktion angemeldet wurde. Die funktionale Registrierung ist dann nachzu-

holen oder zu berichtigen. Hier macht sich ein weiterer Vorteil des Systems bemerkbar. Vergisst der Triebfahrzeugführer die funktionale Registrierung und muss er (wenn er z.B. gleichzeitig die Aufgaben des Zugführers wahrnimmt) den Zug vorbereitet melden, wird er vom System noch vor Beginn der Zugfahrt an die fehlerhafte Registrierung erinnert.

Wenn eine andere Störung im System vorliegt, wird die Ansage: „Leider ist ein Fehler aufgetreten, bitte geben Sie Ihre Zugvorbereitungsmeldung telefonisch ab!“ ausgegeben. Diese Meldung erhalten derzeit außerdem noch alle Züge, deren Zugnummern bundesweit mehrfach vergeben sind (vgl. Modul 481.0205 Abschnitt 3 (3)).

### Erprobung und Pilotierung

Derzeit wird an einigen Standorten die Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung über GSM-R erprobt und pilotiert. Das sind derzeit die Betriebsstellen Erfurt Hbf, Erfurt Gbf, Vieselbach und Rosenheim. Diese bisherigen Ergebnisse bestätigen die Vorteile des Systems.

### Betriebliche Einführung

Da das Verfahren an Voraussetzungen gebunden ist (GSM-R-Funkversorgung, Anzeigeeinrichtung beim Fdl) erfolgt die Einführung betriebsstellenbezogen. Die Textbausteine werden derzeit in die Örtlichen Richtlinien für Zugpersonal und in die Örtlichen Richtlinien für Mitarbeiter auf Betriebsstellen eingearbeitet. Technisch steht das Verfahren bereits zur Verfügung.

### Fazit und Ausblick

Die Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung über GSM-R gemäß Richtlinie 481.0205 bietet folgende Vorteile:

- die Zvm kann von jedem GSM-R-Endgerät mit funktionaler Registrierung abgegeben werden, Gespräche, Gesprächsvermittlungen oder die Bedienung ortsfester Anlagen entfallen,
- die Information ist beim Fahrdienstleiter permanent präsent,
- die Zugvorbereitungsmeldung wird automatisiert erfasst, es ist keine zusätzliche Nachweisführung erforderlich,
- es erfolgt eine zusätzliche Prüfung der funktionalen Registrierung vor Beginn der Zugfahrt,
- künftig kann die Zugvorbereitungsmeldung als Kriterium in den Zuglenksystemen der elektronischen Stellwerke berücksichtigt werden,
- die Zugvorbereitungsmeldung ist künftig für weitere Anwendungen (z.B. automatisierte Erfassung von Übergabezeitpunkten) nutzbar.

Mit diesem Verfahren kann das bisherige mündliche Verfahren technisch unterstützt werden. Die Abgabe und Aufnahme der Meldung vereinfacht sich, Kommunikationsfehler werden vermieden. Das Verfahren kann als Grundlage für weitere Anwendungen dienen. ■

**Abkürzungen auf einen Blick**

ADR	Adressierungsrechner
BFG	Bahnhofsgrafik
DSP	Datenerfassung
EAS	Ein- und Ausgabestation
GSM-R	Global System for mobile Communication – Railway
IB II	Integritätsbereich II
IB III	Integritätsbereich III
KNG	Knotengrafik
KNT	Knotentabelle
LeiBIT	Leitsystem betriebliche Informationsverteilung
LeiDis	Leitsystem Disposition
LÜS	Lenkübersicht
özF	örtlich zuständiger Fahrdienstleiter einer Betriebszentrale
ZFI	Zugfahrtinformation
ZSSD	Zugstandortsystem der Disposition



Abbildung 3: Fahrzeugerät beim Rufaufbau.

ZN	Ankunft	Abfahrt	+/-	vsl an	vsl ab	Meldungsart	Vsp	Inf	öB	aktuelle Btrst
27044	10:05	10:05	-1			Ist-Meldung				Dorfen Bahnhof
27081		08:44	0			Ist-Meldung				Salzburg Grenze
27084	10:00	10:00	+2			Ist-Meldung	J			Garching
27085	09:56	10:00								Garching
27109	09:56	10:00								Markt
27112	10:01	10:00								Markt
27153	09:57	10:00								Kastl/Obb
27154	10:01	10:02	0			Ist-Meldung				Kastl/Obb
27207	09:55	10:00	+2			Ist-Meldung				Vilsbiburg
27208	09:59	09:59	+2			Ist-Meldung	J			Vilsbiburg
27244		10:34			10:34	Prognose				Rosenheim

Abbildung 4: Darstellung der Zvm für Zug 27244 in LeiBIT.



Abbildung 5: Darstellung der Zvm für Zug 27244 auf dem Streckenspiegel.



Abbildung 6: Darstellung der Zvm für Zug 27244 im ZWL-Bild von LeiDis-N.

# Testen Sie Ihr Fachwissen

Mit diesem Beitrag möchten wir Ihnen die Möglichkeit geben, einmal Ihr betriebliches Fachwissen anhand einiger ausgewählter Fragen zu testen.

## Frage 1

Welche der nachfolgenden Aussagen bezüglich der Örtlichen Richtlinien zu den Regeln in Ril 408.01 – 09 ist falsch?

1. Zusätzliche oder abweichende Regeln werden in den Örtlichen Richtlinien zu Ril 408.01 – 09 gegeben.
2. Örtliche Richtlinien werden für Mitarbeiter auf Betriebsstellen und für das Zugpersonal getrennt herausgegeben.
3. Wenn Regeln in den Örtlichen Richtlinien gegeben sein können, ist darauf in Ril 408.01 – 09 hingewiesen.
4. Örtliche Richtlinien im Sinne der Regeln in Ril 408.01 – 09 können aufgrund der örtlichen Besonderheiten immer gegeben werden, wenn der Eisenbahnbetriebsleiter dies anordnet.

## Frage 2

In Richtlinie 408 werden Schienenfahrzeuge in verschiedene Gruppen unterteilt. Zu welcher Gruppe gehören Zwei-Wege-Bagger?

1. Nebenfahrzeuge mit Kraftantrieb.
2. Regelfahrzeuge als Lokomotiven.
3. Triebfahrzeuge.
4. Triebwagen.

## Frage 3

Als Triebfahrzeugführer erkennen Sie während der Fahrt eine Gefahr für den Bahnbetrieb auf dem Nachbargleis. Zugfunk ist vorhanden. Wie verhalten Sie sich richtig?

1. Sie melden mit Notruf 112 über ihr Handy eine Gefahr im Streckengleis von ... nach ... mit Angabe des Bahnkilometers an die örtlich zuständige Feuerwehr und den Rettungsdienst und benachrichtigen die Betriebszentrale sowie die Bundespolizei.
2. Sie geben Signal Zp 5 und setzen unverzüglich einen Nothaltauftrag, den Sie mit Notruf ankündigen, über Zugfunk ab. Dabei verwenden Sie folgenden Wortlaut für die Durchsage: „Betriebsgefahr, alle Züge zwischen (Zugmeldestelle) und (Zugmeldestelle)/ im Bahnhof (Name) sofort anhalten! Hier Zug (Nummer)“.

3. Sie leiten eine Notbremsung ein, verlassen Ihr Triebfahrzeug und verschaffen sich zunächst einen Überblick über die Lage. Ggf. ist verletzten Personen Erste Hilfe zu leisten.
4. Sie treffen die Maßnahmen nach 2. und verständigen zusätzlich den Notfallmanager der DB Netz AG.

## Frage 4

Wann dürfen Züge frühestens angeboten werden?

1. 2 Minuten vor der Abfahrt.
2. 4 Minuten vor der Abfahrt.
3. 5 Minuten vor der voraussichtlichen Ab- oder Durchfahrtszeit.
4. 10 Minuten vor der voraussichtlichen Ab- oder Durchfahrtszeit.

## Frage 5

Die Einfahrweiche eines Bahnhofes einer zweigleisigen Hauptbahn soll von einer Zugfahrt gegen die Spitze befahren werden. Die Ein- bzw. Durchfahrgeschwindigkeiten in diesen Bahnhof betragen für Fahrten in das durchgehende Hauptgleis 120 km/h, für Fahrten in die übrigen Hauptgleise 80 km/h. Eine Fachkraft LST hat dem Fahrdienstleiter gegenüber die Signalabhängigkeit dieser Weiche für aufgehoben erklärt. Welche Aussage ist richtig?

1. Wenn die Fachkraft LST diese Erklärung abgibt, kann das Einfahrsignal ohne weiteres bedient werden, die entsprechende Weiche ist in diesem Fall ohne Einschränkung befahrbar.
2. Die Weiche muss mit einem Handverschluss gesichert werden und darf anschließend ohne Einschränkung befahren werden.
3. Die betroffene Weiche ist z.B. durch das Anbringen eines Handverschlusses technisch in der zu befahrenden Lage zu sichern. An der Bedieneinrichtung der Weiche im Stellwerk ist eine Hilfssperre anzubringen. Triebfahrzeugführer, die diese Weiche mit ihrem Zug befahren sollen, erhalten Befehl 9 diese Weiche mit höchstens 50 km/h zu befahren. Anschließend kann und darf das Einfahrsignal bedient werden.

4. Die betroffene Weiche ist z.B. durch das Anbringen eines Handverschlusses technisch in der zu befahrenden Lage zu sichern. An der Bedieneinrichtung der Weiche im Stellwerk ist eine Hilfssperre anzubringen. Triebfahrzeugführer, die diese Weiche mit ihrem Zug befahren sollen, werden zunächst am Einfahrsignal gestellt. Dort erhalten Sie den mündlichen Auftrag vom Fahrdienstleiter, die Einfahrweiche mit Schrittgeschwindigkeit zu befahren und zuvor die richtige Lage der Weiche festzustellen. Anschließend kann und darf das Einfahrsignal bedient werden.

## Frage 6

Das Oberleitungs- und Speiseleitungsnetz steht in der Regel unter einer Spannung von 15.000 Volt. Wie groß ist der Schutzabstand zu spannungsführenden Teilen?

1. 1,0 Meter.
2. 1,5 Meter.
3. 3,0 Meter.
4. 15,0 Meter.

## Frage 7

Das Ausfahrtsignal im Bahnhof musste aus betrieblichen Gründen auf Halt gestellt werden. Die sicherungstechnischen Einrichtungen lassen ein erneutes auf Fahrt stellen dieses Ausfahrtsignals nicht zu. Wie erteilt der Fahrdienstleiter danach erneut die Zustimmung zur Fahrt auf das gleiche Streckengleis?

1. Durch Befehl 1.
2. Durch Befehl 2.
3. Durch Signal Zs 6.
4. Mündlich über Zugfunk.

## Frage 8

Der Triebfahrzeugführer meldet Ihnen als Fahrdienstleiter den technischen Ausfall einer lokführerüberwachten Bahnübergangssicherungsanlage. Welche Aussage ist falsch?

1. In der Folge erhalten alle Züge Befehl 8 zur Sicherung des Bü.
2. Da es sich um eine lokführerüberwachte Anlage handelt sind keine betrieblichen Maßnahmen seitens des Fahrdienstleiters erforderlich.
3. Das Überwachungssignal in der Stellung Bü 0 signalisiert dem Triebfahrzeugführer, dass die Anlage gestört bzw. ausgefallen ist und er vor dem Bü zu halten hat. Nach entsprechender Sicherung durch das Zugpersonal darf der gestörte Bü befahren werden.
4. Als Fahrdienstleiter melden Sie die Störung des Bü an die zuständige Fachstelle für Instandhaltung.

## Frage 9

Welche Aussage zur Bedeutung des Ausfahrsperrmelders bei Spurplanstellwerken ist richtig?

1. Der Ausfahrsperrmelder leuchtet blau und zeigt an, dass das Auffahrtstellen weiterer Ausfahrtsignale in derselben Richtung gesperrt ist.
2. Der Ausfahrsperrmelder verhindert das wiederholte Auffahrtstellen ein und desselben Ausfahrtsignals. Alle weiteren Ausfahrtsignale derselben Richtung werden über die Streckentastensperre gesperrt.
3. Mit dem Ausfahrsperrmelder werden auch dahinter liegende technisch gesichert Bahnübergänge überwacht.
4. Der Ausfahrsperrmelder erscheint, wenn der Fahrdienstleiter das Ausfahrtsignal gesperrt hat.

## Frage 10

Wie ist die Bescheinigung von Befehlen bei Aushändigung geregelt?

1. Es wird nur die Aushändigung der Befehle 1 – 3 auf der Durchschrift bestätigt.
2. Es wird nur die Aushändigung der Befehle 4 – 9 auf der Durchschrift bestätigt.
3. Werden mehrere Vordrucke verwendet, wird auf allen Durchschriften die Aushändigung bescheinigt.
4. Werden mehrere Vordrucke verwendet, wird auf der letzten Durchschrift die Aushändigung bescheinigt.

## Frage 11

Welche Aussage zum Signal Ne 5 (Halte-tafel) ist falsch?

1. Die H-Tafel kennzeichnet den Halteplatz der Zugspitze bei planmäßig haltenden Zügen.
2. Reisezüge mit Verkehrshalt haben an der H-Tafel zu halten. Ist die H-Tafel hinter dem Bahnsteig aufgestellt, hat ein Reisezug so zu halten, dass der erste Wagen des Zuges nicht über den Bahnsteig hinaus steht.
3. Die H-Tafel ist kein Haltsignal. Sie gibt dem Triebfahrzeugführer einen ungefähren Richtwert, wo mit der Zugspitze bei planmäßig haltenden Zügen anzuhalten ist. Dabei ist es zulässig, dass der Triebfahrzeugführer mit der Zugspitze z.B. aus kundendienstlichen Gründen auch wenige Meter hinter der H-Tafel anhalten darf.
4. Wo das Halten der Züge auf die Zuglänge abgestimmt werden soll, können

H-Tafeln durch Zusatzschilder mit entsprechender Längenangabe ergänzt sein. In diesem Fall ist an der H-Tafel anzuhalten, an der die angegebene Länge gleich oder erstmals größer als die Zuglänge ist, spätestens an der H-Tafel ohne Zusatzschild.

## Frage 12

Welche Aussage zum Fahren auf Sicht ist richtig?

1. Die höchste zulässige Geschwindigkeit für das Fahren auf Sicht beträgt 40 km/h.
2. Bei LZB geführten Zügen richtet sich die Geschwindigkeit für das Fahren auf Sicht nach der im System LZB für den betroffenen Abschnitt durch den Fahrdienstleiter eingegebenen Soll-Geschwindigkeit (V-Soll).
3. Bei schlechten Sichtverhältnissen kann die Geschwindigkeit für das Fahren auf Sicht durch den Triebfahrzeugführer nach eigenem Ermessen auch niedriger gewählt werden. Im Einzelfall kann der Triebfahrzeugführer das Fahren auf Sicht sogar ablehnen und die Fahrt verweigern.
4. Das Fahren auf Sicht mit höchstens 25 km/h gilt grundsätzlich für alle Rangierfahrten, da diese Fahrten vor allen Hindernissen im Gleis jederzeit rechtzeitig zum Halten kommen müssen.

## Frage 13

Welche der folgenden Aussagen trifft auf den „Rangierbegleiter“ zu?

1. Bestimmte Aufgaben des Triebfahrzeugführers können einem Rangierbegleiter übertragen sein.
2. Der Rangierbegleiter darf Aufgaben auf den Triebfahrzeugführer übertragen.
3. Der Rangierbegleiter muss gleichzeitig Triebfahrzeugführer sein.
4. Dem Triebfahrzeugführer ist immer ein Rangierbegleiter zugeteilt.

## Frage 14

Was bedeutet ein auf der Spitze stehendes gelbes Dreieck, das unterhalb des Haupt-signal-mastschildes an einem Ks-Signal angebracht ist?

1. Bei der Vorbeifahrt ist das Signal Zp 1 zu geben.
2. Bei gestörtem Signal ist am Signal zu halten und auf Weisung des Fahrdienstleiters zu warten.
3. Am Halt zeigenden Signal darf auf mündlichen Auftrag des Fahrdienstleiters vorbeigefahren werden.
4. Das Hauptsignal besitzt zusätzlich die Funktion eines Vorsignals.

## Frage 15

Ein Befehl soll zurückgezogen werden. Welche Aussage ist falsch?

1. Der Fahrdienstleiter darf Befehle zurückziehen.
2. Ein Befehl ist zurückgezogen, wenn der Fahrdienstleiter die dem Triebfahrzeugführer übermittelte Urschrift des Befehls durchgekreuzt und durch Unterschrift hierauf bestätigt hat, dass der Befehl ungültig ist.
3. Der Fahrdienstleiter darf Befehle fernmündlich zurückziehen, nachdem der Triebfahrzeugführer ihm den Standort seines Zuges mitgeteilt hat. Der Befehl gilt als zurückgezogen, wenn der Fahrdienstleiter den Triebfahrzeugführer hierzu beauftragt hat und der Triebfahrzeugführer ihm bestätigt hat, dass er den Befehl durchgekreuzt und damit ungültig gemacht hat. Das Zurückziehen des Befehls vermerkt der Triebfahrzeugführer nach den Vorgaben in Ril 408 auf der Rückseite des Befehls.
4. Ein erteilter Befehl 8 oder 9 darf nicht zurückgezogen werden. Ist der mit Befehl 8 oder 9 angeordnete Grund zwischenzeitlich entfallen, so müssen die erteilten Befehle in jedem Falle noch abgearbeitet werden.

## Frage 16

Die aufgrund eines Schienenbruchs ad hoc ausgesprochene Sperrung eines Bahnhofsgleises soll nach Beseitigung des Fehlers aufgehoben werden. Wann darf der Fahrdienstleiter die Sperrung aufheben?

1. Es muss dem Fahrdienstleiter gemeldet worden sein, dass alle Anlässe für die Gleissperrung weggefallen sind.
2. Alle in das gesperrte Bahnhofsgleis eingelassenen Sperrfahrten müssen das gesperrte Gleis geräumt haben.
3. Die Meldung der Fachkraft Fahrbahn über die Befahrbarkeit des Gleises (einschließlich Regellichtraum) muss im Zugmeldebuch oder Fernsprechbuch eingetragen sein.
4. Wenn das gesperrte Bahnhofsgleis mit Gleisfreimeldeanlage mit Achszählern ausgerüstet ist und befahren wurde oder Fahrzeuge in dieses Gleis eingesetzt worden sind, muss zunächst durch Abschnittsprüfung festgestellt werden, dass das Gleis frei ist. Diese Feststellung muss im Zugmeldebuch oder Fernsprechbuch eingetragen sein.

Die Lösungen finden Sie auf Seite 12. ■

# Das Verbandbuch



**Johannes Spies, Eisenbahn-Unfallkasse, Stellvertreter des Geschäftsführers, Frankfurt am Main**

*Jeder Arbeitsunfall, der eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen nach sich zieht, ist durch eine Unfallanzeige nach § 193 Abs. 1 SGB VII dem zuständigen Unfallversicherungsträger anzuzeigen. Dies ist erforderlich, damit der erlittene Unfall als versicherter Arbeitsunfall dokumentiert wird und unter anderem die Kosten der Behandlungs- und Rehabilitationsmaßnahmen von dem Unfallversicherungsträger übernommen werden können.*

*Was aber ist mit kleineren Verletzungen, die keine Arbeitsunfähigkeit nach sich ziehen? Müssen diese auch dokumentiert werden? Wenn ja, wie werden diese Verletzungen dokumentiert und von wem?*

Grundsätzlich ist jede noch so kleine bei der Arbeit erlittene Verletzung zu dokumentieren (§ 24 Abs. 6 UVV „Grundsätze der Prävention“ – GUV-V A 1). Die Form der Erfassung der zu dokumentierenden Daten ist nicht festgelegt. Dafür kann im Unternehmen insbesondere ein so genanntes Verbandbuch (GUV-I 511-1) verwendet werden, in dem der Nachweis eines Gesundheitsschadens bei einer versicherten Tätigkeit festgehalten wird.

Eintragungen in das Verbandbuch nehmen in der Regel der Ersthelfer oder der Betriebsanwärtler vor. Für den Eintrag ist es völlig unerheblich, ob Verbandmaterial verbraucht worden ist oder nicht. Entscheidend für den Eintrag ist allein, dass die Verletzung/der Gesundheitsschaden dokumentiert wird bzw. Erste-Hilfe geleistet worden ist.

Leider wird das Verbandbuch nicht von allen Beschäftigten als sinnvolle Einrichtung betrachtet. Es wird als lästig empfunden, z.B. bei einer kleinen Schnittverletzung den Arbeitsplatz zu verlassen, einen Ersthelfer aufzusuchen, damit dieser ein Pflaster aufbringt und einen Eintrag im Verbandbuch vornimmt.

Wie wichtig eine Dokumentation auch von kleineren Verletzungen im Verbandbuch für die Versicherten selbst ist, zeigt das nachfolgende Beispiel aus der Praxis:

## Der praktische Fall

In einem Werk der schweren Instandhaltung war ein Versicherter damit beschäftigt, mit einem Winkelschleifer Karosserieteile zu bearbeiten. Plötzlich löste sich ein größerer Metallspan, durchdrang den Handschuh und verletzte den Daumen der rechten Hand. Der Beschäftigte unterbrach seine Arbeit und suchte, obwohl er die gesamte Werkhalle durchqueren musste, den Ersthelfer auf. Dieser versorgte die leicht blutende

Wunde und dokumentierte den Unfall vorschriftsmäßig im Verbandbuch. Der Beschäftigte nahm sodann seine Arbeit wieder auf.

Obwohl der Daumen am nächsten Morgen rot geschwollen war, schenkte der Versicherte diesem Umstand keine Aufmerksamkeit und ging seinem Tagesgeschäft nach. Einige Tage später wies der Daumen bereits eine schmerzhafte eitrige Entzündung auf, die den Versicherten veranlasste, einen Durchgangsarzt aufzusuchen. Aus dem anfänglich „leichten Kratzer“ war zwischenzeitlich eine schwere Verletzung geworden, die nunmehr auch entsprechend behandelt wurde.

So musste sich der Versicherte mehreren Operationen unterziehen, die jedoch allen nicht zum gewünschten Erfolg führten. Die Entzündung hatte bereits das Daumengelenk irreparabel geschädigt, so dass es zu einer Versteifung des Daumens kam, mit einer für den Versicherten äußerst hinderlichen Bewegungseinschränkung.

Zwischenzeitlich waren bei der Eisenbahn-Unfallkasse als zuständigem Unfallversicherungsträger die ersten Rechnungen der behandelnden Ärzte eingegangen. Da zu dem in Rechnung gestellten Unfall keine Unfallanzeige vorhanden war, musste zunächst geklärt werden, ob der in Rede stehende Unfall überhaupt ein versichertes Ereignis war.

Ob ein versicherter Arbeitsunfall vorliegt oder nicht, hat grundsätzlich der zuständige Unfallversicherungsträger von Amts wegen zu ermitteln, so genannter Amtsermittlungsgrundsatz. Dabei greift der Unfallversicherungsträger auf alle Informationsquellen zurück, die sich ihm bieten, z.B. Unfallanzeige, Zeugen oder auch das Verbandbuch. Kann der Unfallversicherungsträger nicht positiv feststellen, dass eine Verletzung durch einen Arbeitsunfall verursacht worden ist,

werden entsprechende Leistungen aus der gesetzlichen Unfallversicherung verweigert. Dadurch wird deutlich, dass das Fehlen von Beweismitteln letztlich immer zu Lasten des Versicherten geht.

Im vorliegenden Fall konnte der Versicherte auf die Nachfrage der Eisenbahn-Unfallkasse mitteilen, dass der Unfall im Verbandbuch seines Unternehmens dokumentiert wurde. Dies wurde vom Betrieb des Versicherten bestätigt, der der Eisenbahn-Unfallkasse eine Kopie der betreffenden Eintragung im Verbandbuch übersandte. Damit war bewiesen, dass die Verletzung des Versicherten tatsächlich durch einen Arbeitsunfall hervorgerufen worden war. Sämtliche Kosten der Heilbehandlung waren damit von der Eisenbahn-Unfallkasse als zuständigem Unfallversicherungsträger zu tragen.

Durch das Beispiel aus der Praxis wird deutlich, dass das Verbandbuch, aber auch jede andere Art der Dokumentation, einen wichtigen Zweck erfüllt. Auch wenn es im Einzelfall für die Beschäftigten wenig einleuchtend ist, einen Eintrag im Verbandbuch vornehmen zu lassen, so sollte man aus eigenem Interesse nicht darauf verzichten. Es kann unter Umständen später für einen Versicherten das einzige Beweisstück sein. Die Ansprüche, die sich mit einem Verbandbuch beweisen lassen, können insbesondere wenn auch Rentenleistungen zur Diskussion stehen, sehr hoch sein.

**Was ist in einem Verbandbuch zu dokumentieren?**

- Name des Verletzten,
- Ort und Zeitpunkt des Unfalls,
- Art und Umfang der Verletzung,
- Zeitpunkt der Behandlung der Verletzung,
- welche Erste-Hilfe-Maßnahmen wurden durchge-

- führt,
- Name des Ersthelfers,
- Name von Zeugen,
- Entnahme von Erste-Hilfe-Material.

Je genauer und detaillierter die Angaben in dem Verbandbuch sind, desto besser ist die Beweislage. Die Vorteile einer genauen Dokumentation zahlen sich immer dann aus, wenn es um die Feststellung geht, ob ein Arbeitsunfall vorliegt oder nicht (Abbildung 1).

**Aufbewahrungspflicht**

Um auch noch nach Jahren auf die Aufzeichnungen zurückgreifen zu können, besteht für den Unternehmer eine Aufbewahrungspflicht bzgl. des Verbandbuches. Gem. § 24 Abs. 6 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (GUV-V A1) sind die Aufzeichnungen nach der letzten Eintragung noch mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

**Datenschutz**

Da in den Aufzeichnungen im Verbandbuch personenbezogene Daten enthalten sind, unterliegen diese dem Datenschutz. D.h., die in einem Verbandbuch enthaltenen Daten dürfen nur für die vorgesehenen Zwecke verwendet werden und sind für Unbefugte unzugänglich aufzubewahren. Nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist ist das Verbandbuch unter Beachtung der einschlägigen datenschutzrechtlichen Bestimmungen zu vernichten.

**Präventionsarbeit**

Aber auch für die Präventionsarbeit ist das Verbandbuch von Bedeutung. Da in ihm jede noch so kleine Verletzung zu dokumentieren ist, kann bei einer Auswertung relativ schnell erkannt werden, wo sich Unfallschwerpunkte in einem Unternehmen befinden. Dort kann dann mit der Präventionsarbeit angesetzt und Maßnahmen zur Vermeidung weiterer Unfälle eingeleitet werden.

Angaben zum Hergang des Unfalls bzw. des Gesundheitsschadens	
Name der/des Verletzten bzw. des Erkrankten	
Datum/Uhrzeit	
Abteilung/Arbeitsbereich	
Hergang	
Art und Umfang der Verletzung/Erkrankung	
Name der Zeugen	

Erste-Hilfe-Leistungen	
Datum/Uhrzeit	
Art und Weise der Maßnahmen	
Name des Erste-Hilfe-Leistenden	

Abbildung 1: Aufzeichnung von Erste-Hilfe-Leistung.

**Fazit**

Aus dem vorgenannten ergibt sich, dass das Verbandbuch wichtige Aufgaben erfüllt. Auch wenn es manchmal lästig erscheint, eine Eintragung vornehmen zu lassen, so hat diese doch ihren Sinn. Zum einen hilft das Verbandbuch den Versicherten, ihre Ansprüche gegen den Unfallversicherungsträger zu beweisen und zum anderen gibt es dem Unternehmer wichtige Hinweise für seine im Betrieb durchzuführende Präventionsarbeit. Von dieser Präventionsarbeit profitieren letztendlich auch wieder die Versicherten.

**Hinweis:** Die EUK stellt den bei ihr versicherten

Unternehmen das „Verbandbuch“ unter der Nr.: GUV – I 511-1 auf Anforderung kostenlos zur Verfügung. ■

# Anforderungen an eine Verriegelung von Ausgängen bei Gleisbau- maschinen

**Dirk Bill und Klaus Adler,**  
beide Eisenbahn-Unfallkasse,  
Technischer Aufsichtsdienst,  
Frankfurt am Main

*Die Regelungen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) GUV-V D33, „Arbeiten im Bereich von Gleisen“, haben zum Ziel, Gefahren aus dem Bahnbetrieb bei Arbeiten im Bereich von Gleisen abzuwenden. Dazu gehört auch die Gefahr, unbeabsichtigt in einen Gleisbereich zu gelangen.*

Deshalb regelt die UVV GUV-V D33, dass grundsätzlich vor Fahrten im Nachbargleis gewarnt werden muss. Von diesem Grundsatz darf abgewichen werden, wenn zum Schutz der Beschäftigten Absperrposten oder eine feste Absperrung eingesetzt werden. In beiden Fällen gilt dann eine besondere Geschwindigkeitsregelung für die Fahrten im Nachbargleis.

Eine weitere Abweichung ist möglich bei Arbeiten mit „Maschinen und Fahrzeugen mit festen Arbeitsplätzen“, z.B. bei Gleisbaumaschinen, bei denen die Versicherten nicht in den Gleisbereich des Nachbargleises geraten können. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn ein Austritt zum Nachbargleis, z.B. durch eine Verriegelung der Ausgänge, verhindert wird.

Eine solche Verriegelung muss eine bewusste und zwangsläufig zu benutzende Vorrichtung sein. Als Beispiel für eine solche Vorrichtung ist eine

selbstschließende pneumatische Verriegelung zu nennen, die in Grundstellung den Ausgang versperrt (Abbildung 1). Dies bedeutet, dass die Maschinenbediener nur durch eine bewusste und gezielte Handlung, in diesem Fall durch das je nach Bauart Hoch- bzw. Herunterklappen der Verriegelung, die Gleisbaumaschine verlassen können. Nach dem Hoch- bzw. Herunterklappen der Verriegelung muss diese automatisch bzw. selbsttätig wieder in die Grundstellung zurückgehen und den Ausgang verschließen.

Ein weiteres Beispiel für eine Verriegelung, die den vorstehend beschriebenen Anforderungen entspricht, also bewusst und zwangsläufig zu benutzen ist, wurde von einem Beschäftigten entwickelt und im Rahmen eines Verbesserungsvorschlages bei einem unserer Mitgliedsunternehmen vorgestellt. Der Beschäftigte hat vorgeschlagen, die Aus-



gänge von Gleisbaumaschinen mit einer mechanischen Verriegelung (Abbildung 2) zu sichern, bei der die Öffnung von innen (Fahrzeugseite) bewusst und zwangsläufig, durch einen Vierkantschlüssel erfolgt.

Von außen (Gleisseite) erfolgt die Öffnung der Verriegelung, ohne Hilfsmittel, über einen Drehknopf. In Grundstellung ist die Verriegelung durch einen Federmechanismus stets geschlossen. Im Zusammenhang mit dem beschriebenen Verbesserungsvorschlag wurden in Abstimmung mit der EUK die Ausgänge einer Gleisstopfmaschine mit der beschriebenen Verriegelung ausgerüstet und einem Praxistest unterzogen. Nach dem Praxistest wurden durch den Betreiber einige konstruktive Änderungen vorgenommen.

Es sei darauf hingewiesen, dass unabhängig von einer Verriegelung von Ausgängen bei Gleisbaumaschinen mit fes-

ten Arbeitsplätzen vor Beginn der Arbeiten selbstverständlich eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen ist. Sind bei den zu benutzenden Gleisbaumaschinen die Ausgänge wie beschrieben verriegelt, kann dies natürlich bei der Gefährdungsbeurteilung und bei den durchzuführenden Sicherungsmaßnahmen entsprechend berücksichtigt werden.

Nicht geeignet und unzulässig wäre z.B. eine eingehängte Kette, da diese nach einem manuellen Öffnen nicht automatisch in die geschlossene Grundstellung zurückgeht und deshalb ein unbeabsichtigtes Heraus-treten nicht sicher verhindert wird. Eine eingehängte Kette stellt also keine zwangsläufig zu benutzende Vorrichtung dar. Solche und ähnliche Maßnahmen oder ungeschützte, weil offene Ausgänge, erfordern zum Schutz der Beschäftigten, z.B. der Maschinenbediener, eine Sicherungsmaßnahme vor Fahrten im Nachbargleis.

Ohne der erforderlichen Gefährdungsbeurteilung vorzugreifen, könnte dies ein zeitgerechtes, wahrnehmbares akustisches Warnsignal oder der Einsatz von Absperrposten sein.

Die hier vorgestellte Verriegelung wurde, wie bereits erwähnt, an einer Gleisstopfmaschine angebracht.

Eine weitere Möglichkeit, auf Sicherungsmaßnahmen gegen Fahrten im Nachbargleis zu verzichten, ist in den Regelungen des § 6 (1) der UVV GUV-V D33 dargestellt. Dabei muss es sich jedoch, neben anderen Voraussetzungen, um kurzfristige Tätigkeiten geringen Umfangs handeln, die von höchstens drei Beschäftigten durchgeführt werden.

Die maschinelle Durcharbeitung von Gleisen und Weichen sowie die entsprechenden Begleitarbeiten zählen jedoch sicher nicht zu solchen Tätigkeiten.

Durch die Verriegelung von Ausgängen zum Nachbargleis hin kann die Unfallgefahr für die Maschinenbediener erheblich reduziert werden. ■

Abbildung 1, links:  
„Selbstschließende pneumatische Verriegelung“ (Quelle: Eigenes Bild).

Abbildung 2, unten:  
„Selbstschließende Verriegelung mit Federmechanismus, Erstentwurf“ (Quelle: Eigenes Bild).



# Praktiker fragen – „BahnPraxis“ antwortet

Aktuell erreichten uns wieder mehrere Leserbriefe mit interessanten Fragen aus der betrieblichen Praxis.

Die wichtigsten Fragen und unsere Antworten auf einen der Leserbriefe möchten wir in dieser Ausgabe veröffentlichen.

## Befehl 8 für Bahnübergänge mit Überwachungssignal

### Sehr geehrtes Team von „BahnPraxis“,

beim studieren des Regelwerkes 408 bin ich auf folgende Frage gestoßen:

Wenn ein Fahrdienstleiter einer benachbarten Zugmeldestelle nach unterbrochener Arbeitszeit seine Arbeit nicht aufgenommen hat, dürfen Züge abgelassen werden, wenn das mit der nächsten örtlich besetzten Zugmeldestelle vereinbart wird usw.

Für Bahnübergänge gilt folgende Regelung:

#### 408.0501 Abschnitt 3

„In den Örtlichen Richtlinien ist bestimmt, bei welchen Bahnübergängen bis zur nächsten örtlich besetzten Zugmeldestelle die technische Sicherung nicht wirkt oder bei denen die Wirksamkeit der technischen Sicherung nicht auf den besetzten Betriebsstellen überwacht wird und für die Sie deshalb dem Triebfahrzeugführer Befehl 8 erteilen müssen.“

So wird das bei uns in der Praxis auch gehandhabt.

Trotz vorhandenem Überwachungssignal (Bü 0 bzw. Bü 1) erhalten die Triebfahrzeugführer Befehl 8.

Bei völlig gestörter Verständigung zwischen Zugfolgestellen ist für Bahnübergänge im Modul 408.0631 Abschnitt 5 folgende Regelung getroffen worden:

„Bei völlig gestörter Verständigung müssen Sie den Triebfahrzeugführern der Züge Befehl 8 erteilen, für im betroffenen Gleisabschnitt vorhandene Bahnübergänge,...  
c) mit signal- und zuggesteuerten Bahnübergangssicherungsanlagen (ausgenommen Bahnübergänge mit Überwachungssignal), deren Überwachungseinrichtung sich nicht beim ablassenden Fahrdienstleiter befindet.“

Das heißt, hier brauche ich bei vorhandenem Überwachungs-

signal dem Triebfahrzeugführer keinen Befehl 8 zu erteilen.

Steht das nicht im Widerspruch zu Modul 0501 (3)?

### Antwort BahnPraxis

Einen Widerspruch zwischen den Regeln in Modul 408.0501 Abschnitt 3 und denen in Modul 408.0631 Abschnitt 5, was das Erteilen des Befehls 8 zum Sichern von Bahnübergängen anbelangt, können wir nicht erkennen. Zuggesteuerte Bahnübergangssicherungsanlagen (BÜSA) mit Überwachungssignal stellen eine Bauform der technisch gesicherten Bahnübergänge dar, deren ordnungsgemäße Funktion stets durch den Triebfahrzeugführer anhand des Überwachungssignals überwacht wird, unabhängig davon, ob eine Betriebsstelle nach unterbrochener Arbeitszeit ggf. nicht besetzt oder die Verständigung zwischen Zugfolgestellen völlig gestört ist.

Anders verhält es sich wenn etwa eine Fachkraft-LST im Nachweis vorübergehender Änderungen die technische Wirksamkeit einer zuggesteuerten BÜSA mit Überwachungssignal für unwirksam erklärt hat und die Überwachungssignale

vor Ort für ungültig erklärt (ausgekennzeichnet) wurden. In diesen Fällen sind auch für solche BÜSA Befehle 8 zu erteilen. Die Regeln in Modul 408.0631 Abschnitt 5 beschreiben diesen Sachverhalt mit anderen Worten sinngemäß in gleicher Weise.

### Fazit

Wenn eine zuggesteuerte BÜSA mit Überwachungssignal Ihnen als Fahrdienstleiter gegenüber nicht ausdrücklich für außer Betrieb genommen erklärt wurde und die Überwachungssignale für ungültig erklärt wurden, sind für solche Anlagen keinesfalls Befehle 8 zu erteilen. Den Auftrag, solche Anlagen ggf. örtlich zu sichern erhalten Triebfahrzeugführer durch Signal BÜ 0 am Überwachungssignal. ■

### Lösungen zu „Testen Sie Ihr Fachwissen“

1 >	4	9 >	1
2 >	1 und 3	10 >	4
3 >	2	11 >	3
4 >	3	12 >	1 und 3
5 >	3	13 >	1
6 >	2	14 >	4
7 >	2	15 >	4
8 >	1	16 >	3 und 4

## In der Ausgabe BahnPraxis 10/2008 ist der Artikel „Schneeräumfahrzeuge der DB Netz AG, Planung und Durchführung der Einsätze“, erschienen und bedarf einer Ergänzung zum Abschnitt „Bestimmungen des Arbeitsschutzes“.

Sicherlich sind für die Überführungsfahrt des Schneepfluges die Regelungen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) *Eisenbahnen*, GUV-V D30.1, anzuwenden.

Bei der eigentlichen Räumfahrt und den damit zusammenhängenden Tätigkeiten gelten neben staatlichem Recht und anderen Unfallverhütungsregelungen selbstverständlich auch die UVV *Arbeiten im Bereich von Gleisen*, GUV-V D33, sowie die sie erläuternden Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz, *Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen*, GUV-R 2150.

Die Regelungen sind anzuwenden, da es sich bei Schneeräumarbeiten bzw. dem Winterdienst sowie den damit zusammenhängenden Tätigkeiten, um eine „Instandhaltung von Bahnanlagen“ handelt, wie es in § 1 in Verbindung mit § 2 Nr. 1, UVV GUV-V D33, für deren Anwendung vorausgesetzt wird. ■