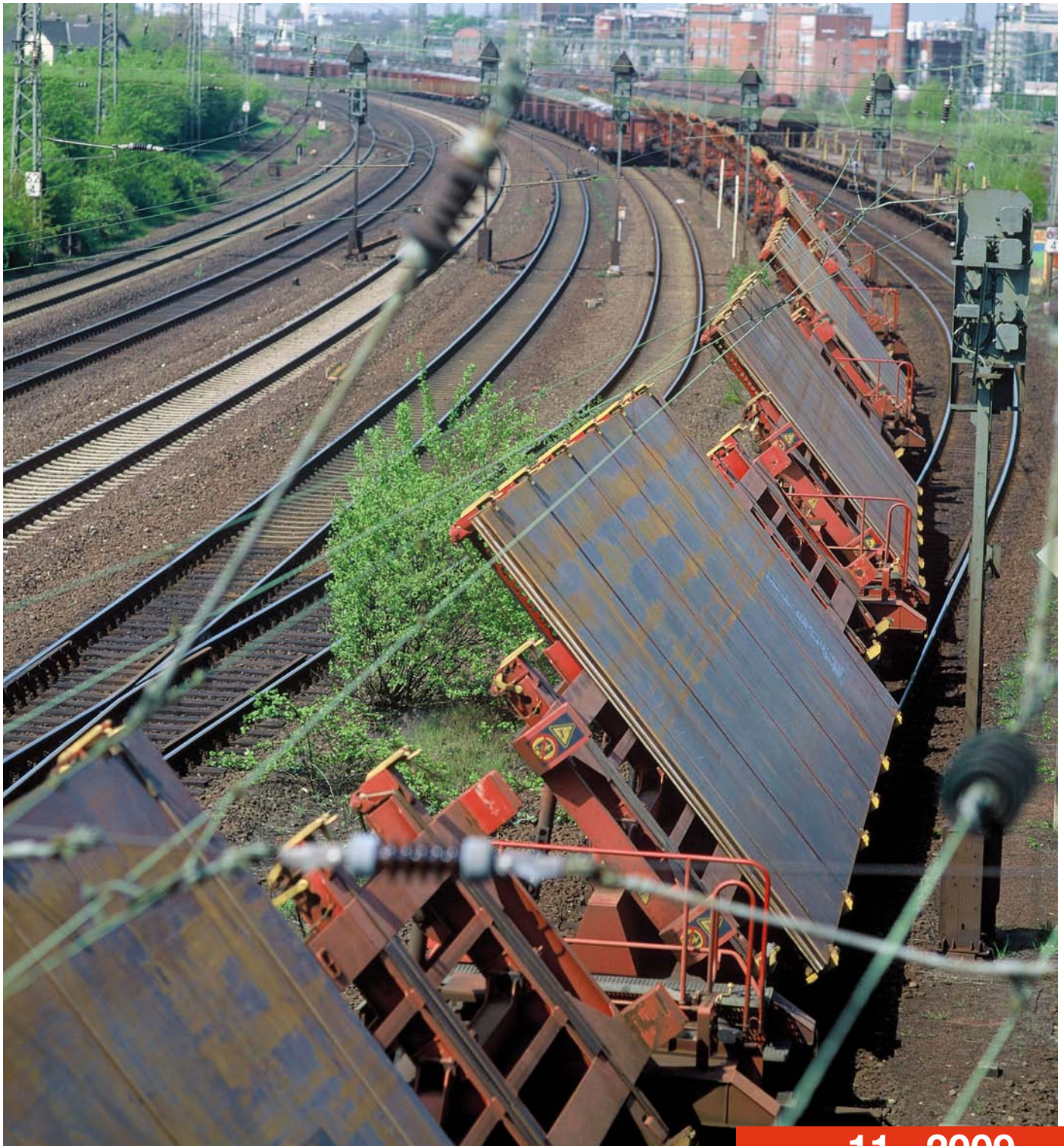


BahnPraxis

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



11 · 2009

- Übung macht den Meister
- Meldewege im Notfallmanagement
- Erfahrungsbericht FALCON
- Beförderung außergewöhnlicher Sendungen

EUK **DB**

„Übung macht den Meister“

(Deutsches Sprichwort)

Liebe Leserinnen und Leser,

dieses bekannte Sprichwort gilt für viele Bereiche des täglichen Lebens. So auch für die Betriebssicherheit, einen der Schwerpunkte der Zeitschrift, die Sie gerade lesen. Wissen allein genügt jedoch nicht. Man muss auch praktische Erfahrungen sammeln getreu dem Sprichwort „Früh übt sich, wer ein Meister werden will“.

Als Beispiele seien hier Notfall- und Brandschutzübungen genannt. Diese Übungen werden regelmäßig durchgeführt, um den Mitarbeitern die nötige Handlungssicherheit zu vermitteln und zu erhalten sowie ggf. Schwachstellen aufzudecken.

Im vorliegenden Heft finden Sie dazu den Bericht über eine Alarmierungsübung, die vor kurzem durchgeführt wurde. Hieraus und aus dem Aufsatz „Meldewege im Notfallmanagement“ lassen sich wertvolle Erkenntnisse für ähnlich gelagerte Fälle ableiten.

Alle diese Maßnahmen verfolgen gemeinsam das Ziel, Sie für Ihre schwierigen Aufgaben gut vorzubereiten. Nutzen Sie die Chance, Ihr Fachwissen zu erweitern oder aufzufrischen. Auch der regelmäßige Fortbildungsunterricht (FIT) dient dazu, die Mitarbeiter „fit“ zu halten (Die regelmäßige Fortbildung ist – wie jedes Jahr – Schwerpunktthema im Heft 12).

Die Aus- und Fortbildung bei der DB AG steht unter dem Motto „Lernen – Üben – Anwenden“. Was man gelernt und in Übungen vertieft hat, kann man im Falle eines Falles sicher anwenden.

Nun hoffen wir auf Ihr Interesse beim Lesen dieses Heftes. Über Kritik, Zustimmung, Anregungen und Berichte aus Ihrem Arbeitsbereich freuen wir uns. Daher ermuntern wir Sie: „Schreiben Sie uns!“ Bitte geben Sie dann auch Ihre vollständige Anschrift an, damit wir Ihnen schnell antworten können.

Bis zum nächsten Mal eine gute, unfallfreie Zeit
Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam



Unser Titelbild:
Güterzug mit
Spezialwagen
zum Transport
außergewöhnlicher
Sendungen.
Foto: DB AG/
Wolfgang Kleel.

THEMEN DES MONATS

Übung macht den Meister

Dies gilt selbstverständlich auch für die Prozesse im Notfallmanagement, hier am Beispiel einer Alarmierungsübung.

Seite 3

Meldewege im Notfallmanagement

Wie wichtig im Ereignisfall die Verständigung mitsamt der entsprechenden Meldewege ist, erläutert dieser Beitrag.

Seite 5

Erfahrungsbericht FALKON

Dieser Beitrag schildert die Erfahrungen mit FALKON beim Einsatz am Hochrhein.

Seite 8

Beförderung außergewöhnlicher Sendungen

Hier folgt die Fortsetzung zum Beitrag aus BahnPraxis 10-2009.

Seite 10

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 (069) 265-20001, E-Mail: info408@bahn.de.

Erscheinungsweise und Bezugspreis

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

Verlag

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

Druck

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



Abbildung 1: Notfallleitstelle (Foto: DB Netz AG)

Übung macht den Meister

Kurt Nolte, DB Netz AG, Ständiger Stellvertreter des Eisenbahnbetriebsleiters Regionalbereich Mitte, Frankfurt am Main

„Hier Fahrdienstleiter Fulda: Alarmierungsübung; ich wiederhole: hier Fahrdienstleiter Fulda: Alarmierungsübung“.

Diese Worte lassen den Adrenalinspiegel des Kollegen in der Notfallleitstelle (NFLS) steigen, obwohl es doch „nur“ eine Übung ist.

Die Eisenbahn ist ein sehr sicheres Verkehrsmittel, daher ist es umso wichtiger, die Arbeitsabläufe und die Kommunikation der beteiligten Mitarbeiter, die bei Unfällen schnelle und effiziente Hilfe möglich macht, zu üben. Da gefährliche Ereignisse in den Tunnels nur selten vorkommen, fehlt den meisten von uns die praktische Erfahrung.

Kurz vor dem Anruf des Fahrdienstleiters steht der Mitarbeiter der regionalen Betriebskontrolle in der NFLS (Abbildung 1) und erläutert kurz den Ablauf der Alarmierungsübung, die in den vier Regionalbereichen der DB Netz AG stattfindet, in denen Streckenabschnitte der Schnellfahrstrecken Hannover – Würzburg und Mannheim – Stuttgart liegen: Es sollen nur DB Netz-interne Arbeitsschritte eingeleitet werden, d.h. die Verständigung von Polizei, Feuerwehr oder Rettungsdiensten wird nur notiert, aber nicht tatsächlich ausgeführt.

Der Fahrdienstleiter Fulda fährt fort: „Meldung des Triebfahrzeugführers ICE 672: Zug um 11:01 Uhr auf der Strecke Fulda – Kassel im Dietershan-Tunnel mit einer Achse des ersten Drehgestells entgleist. Zugspitze steht in km 225,0. Um 11:02 habe ich beide Streckengleise zwischen Bahnhof Fulda und Überleitstelle Michelsrombach gesperrt.“ Der Kollege in der NFLS hat die Meldung auf dem Notfallmeldeblatt mitgeschrieben (Vordruck siehe Abbildung 2 auf Seite 4).

Da die Meldung alle wichtigen Angaben enthält, kann er dem Fahrdienstleiter Fulda sofort den Auftrag zur Alarmierung des Rettungszuges Fulda geben. Anschließend ruft er den Fahrdienstleiter Kassel Hbf an und alarmiert den zweiten Rettungszug. Damit kann der Ereignisort wie vorgesehen aus beiden Richtungen angefahren werden. Nach der Orientierung über die Örtlichkeit im speziel-

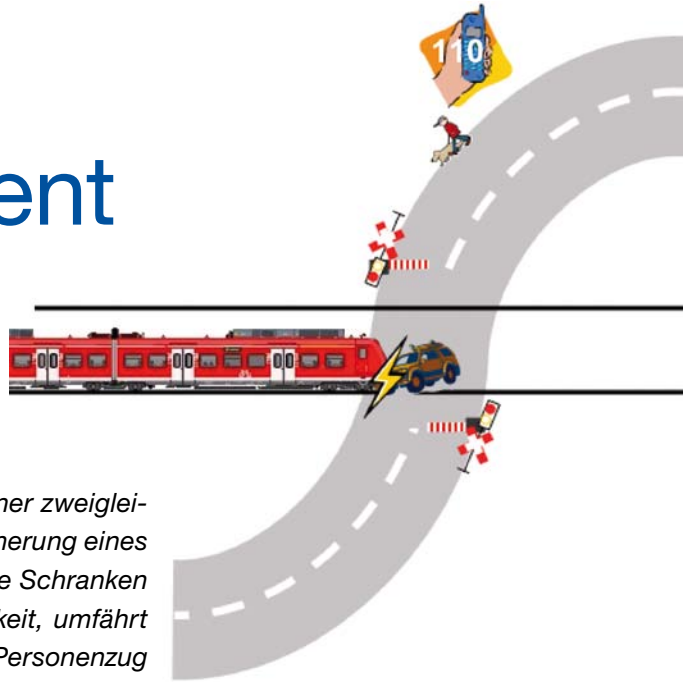
Verständigung aller Beteiligten nach einem Zusammenprall

Meldewege im Notfallmanagement

Michaela Hopf, DB Netz AG, Betriebsprozesse/
Notfallmanagement, Frankfurt am Main

Örtlichkeit

Bahnübergang mit Halbschranken und Lichtzeichen auf einer zweigleisigen Hauptbahn, die mit GSM-R ausgerüstet ist. Bei Annäherung eines Reisezuges schaltet die Anlage ordnungsgemäß ein und die Schranken senken sich. Ein Pkw nähert sich mit hoher Geschwindigkeit, umfährt die Halbschranken und prallt mit dem herankommenden Personenzug zusammen.



Nebeneinander laufen nun zwei Handlungsstränge ab:

Extern

Ein Spaziergänger beobachtet den Zusammenprall eines Pkw mit einem Zug. Er informiert über Handy die Polizei.

Die Leitstelle der Polizei informiert die Rettungsleitstelle, welche dann über eine extra für die Notrufabfragestellen eingerichtete Rufnummer die Notfallleitstelle (NFLS) der DB Netz AG verständigt.

Nachrichtlich:

Ril 123.0170 Abschnitt 6 (Auszug) Melden gefährlicher Ereignisse

Über Meldungen von gefährlichen Ereignissen im Bereich der Infrastrukturanlagen der Eisenbahn haben sich die Notfallleitstellen der DB AG und die Rettungsleitstellen der Länder gegenseitig zu unterrichten.

Die NFLS nimmt Kontakt zum zuständigen Fahrdienstleiter auf. Sollte der Triebfahrzeugführer bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen eventuell erforderlichen Nothaltauftrag ausgelöst haben, übernimmt dann der zuständige Fahrdienstleiter diese Aufgabe.

Die NFLS informiert die Rettungsleitstelle mit Vordruck gem. Ril 123.0141V01 per Fax über die erfolgten Sicherungsmaßnahmen (Gleissperrung) und verständigt den Notfallmanager über das gefährliche Ereignis und die bisher erfolgten

Maßnahmen (externe Hilfskräfte vor Ort, Gleissperrungen, ...).

**Ril 123.0110V01
Notfallmappe,
Abschnitt 2 Absatz (1)
Zusammenstellung der zu verständigenden Stellen (Auszug)**

Intern

Der Triebfahrzeugführer (Tf) setzt über GSM-R einen Notruf an den örtlich zuständigen Fahrdienstleiter ab und verständigt mit diesem „Notruf Strecke“ alle Teilnehmer im Notrufbereich.

Ril 481.0103 Abschnitt 5 Absatz (9) (Auszug)

„Betriebsgefahr, alle Züge zwischen... (Stelle) und (Stelle) sofort anhalten! Ich wiederhole: Betriebsgefahr, alle Züge zwischen... (Stelle) und (Stelle) sofort anhalten! Hier Triebfahrzeugführer... (Stelle des Meldenden).“

Nach dem Notruf informiert der Tf den zuständigen Fahrdienstleiter über den Zusammenprall mit einem Pkw und dass es auch etliche Verletzte gäbe. Der Fahrdienstleiter verständigt unverzüglich hierüber und unter Angabe des Ereignisorts die zuständige NFLS.

Ril 123.0170 Abschnitt 3 Absatz (1) (Auszug) Melden gefährlicher Ereignisse

Gefährliche Ereignisse sind unverzüglich an die Notfallleitstelle zu melden. Die Notfallleitstelle übermittelt dies als Sofortmeldung an den Notfallmanager.

Zudem informiert der Fdl die NFLS, dass er beide Gleise im betroffenen Abschnitt gem. Ril 408.0471 Abschnitt 1a) wegen Unbefahrbarkeit gesperrt habe.

Die NFLS beantragt beim zuständigen Fdl die nach Ril 123.0140 Abschnitt 1 Absatz 2 erforderliche Gleissperrung zum Schutz von Personen gegen die von bewegten Schienenfahrzeuge ausgehenden Gefahren (sog. „UV-Sperrung“) und lässt sich die Durchführung fernmündlich bestätigen.

Verständigung durch Notfallleitstelle, z.B.:

- Leitstelle der Feuerwehr,
- Notfallmanager,
- Bundespolizei,
- Landespolizei,
- Zentralschaltstelle,
- Betriebszentrale,

– Notfalltechnik (im Auftrag des Notfallmanagers),...

**Ril 123.0140 Abschnitt 3 Absatz (2) a) (Auszug)
Aufgaben am Ereignisort**
Der Notfallmanager begibt sich in der Regel unverzüglich an

Notfallleitstelle:



Ereignisnummer: Datum:

Fax an die Leitstelle des Kreises/ der Stadt:

1 Gleissperrungen

Zuwegekarte Blatt Nr. Streckennr. / -kilometer

Gesperrt für einen Einsatz von Fremdrettungskräften sind um Uhr:

- im Bahnhof Gleise
- Streckengleise von bis
- Streckengleise von bis

Die Oberleitung ist nicht ausgeschaltet und nicht bahngeerdet!

Unterschrift des Mitarbeiters der Notfallleitstelle:

2 Ausschaltung der Oberleitung

Als Voraussetzung für das Bahnerden durch die Feuerwehr wurde um Uhr die Oberleitung folgender Gleise ausgeschaltet:

- im Bahnhof Gleise
- Streckengleise von bis
- Streckengleise von bis

Die Oberleitung ist nicht bahngeerdet.

Die Aufhebung der Bahnerdung und die Einschaltung der Oberleitung erfolgt durch den Notfallmanager nach Zustimmung durch den Einsatzleiter.

Unterschrift des Mitarbeiters der Notfallleitstelle:

3 Bahnerden im Tunnel

- Tunnel ohne Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung. Bahnerden muss manuell erfolgen!
- Tunnel mit Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung:
 - Im Tunnel wurde um Uhr für den Einsatz von Fremdrettungskräften die Oberleitung ausgeschaltet und das Bahnerden mittels OLSP eingeleitet. **Schaltschrankanzeige/ OLSP-Bedientableau beachten!**
 - Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung ist gestört. **Bahnerden muss manuell erfolgen!**

Unterschrift des Mitarbeiters der Notfallleitstelle:

123.0141V01 Bestätigung der NFLS (Fotokopierfähiges Muster)

Seite 1

Fachautor: VUN; Klaus Kruse, Tel.: (069) 265-54292

Gültig ab: 01.10.2006

Die NFLS informiert das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) über den Unfall. Das EBA entscheidet, ob eigene Untersuchungen am Ereignisort erforderlich sind oder nicht.

Ril 123.0170 Abschnitt 3 Absatz (2) (Auszug)

Melden gefährlicher Ereignisse Die Notfallleitstelle ... übermitteln unverzüglich spätestens 30 min. nach Bekanntwerden die ... meldepflichtigen Ereignisse als Sofortmeldung fernmündlich an den Bereitschaftsdienst der zuständigen Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamtes.

Nach Ankunft des Notfallmanagers am Ereignisort prüft er die eingeleiteten Maßnahmen, verschafft sich einen Überblick, und ob weitere ergriffen werden müssen, welche Hilfskräfte (intern und extern) bereits vor Ort sind bzw. ob noch welche benötigt werden.

Vor Ort sind im vorliegenden Fall bereits Rettungsdienst mit Notarzt, örtliche Feuerwehr, Landes- sowie Bundespolizei. Der Notfallmanager nimmt Kontakt mit dem Einsatzleiter der örtlichen Feuerwehr auf und stimmt das weitere Vorgehen mit diesem ab.

Ril 123.0140 Abschnitt 3 Absatz (2) b)-c) (Auszug) Aufgaben am Ereignisort

b) Am Ereignisort prüft der Notfallmanager die eingeleiteten Maßnahmen zur Abwendung von drohender Gefahr, evtl. veranlasst er zusätzliche Maßnahmen.

c) Der Notfallmanager ist verantwortlich für die Abgabe der erforderlichen Meldungen.

Die Landespolizei informiert den Notfallmanager, dass laut Augenzeugen (Spaziergänger, der den Unfall meldete) der Pkw-Fahrer die geschlossenen Halbschranken umfahren habe. Zudem erfährt der Notfallmanager, dass der Pkw-Fahrer schwer, im Zug einige Reisende leicht verletzt sind und dass der Triebfahrzeugführer unter Schock steht.

Abbildung: Vordruck.

den Ereignisort. Die getroffenen sicherheitlichen bzw. betrieblichen Maßnahmen sind bereits fmdl. von ihm zu prüfen, ggf. sind ergänzende Anordnungen zu geben.

Der Notfallmanager informiert sich, ob bereits der Notdienst des EVU durch die NFLS verständigt wurde.

Ril 123.0110 Abschnitt 1 Absatz (4) (Auszug) Voraussetzungen

Durch die EVU ist sicherzustellen, dass... ein Fachberater des jeweiligen EVU in der Regel spätestens 120 Minuten nach Alarmierung den Notfallmanager bei der Abwicklung des Ereignisses vor Ort unterstützt.

Der Notfallmanager gibt diese Informationen an die NFLS weiter.

**Ril 123.0170 Abschnitt 3 Absatz (3) (Auszug)
Melden gefährlicher Ereignisse**

Der Notfallmanager übermittelt als Ergänzungsmeldung alle erforderlichen Angaben zum Ereignis an die Notfallleitstelle.

Die NFLS übermittelt diese Ergänzungsmeldung ans EBA, woraufhin dieses auf eigene Untersuchungen verzichtet.

Im hier vorliegenden Fall ist der Triebwagen durch den Zusammenprall mit dem Pkw entgleist. Der Notfallmanager fordert über die NFLS einen Hilfszug dringlich und zudem noch Technische Fachkräfte aus dem Fachgewerk Leit- und Sicherungstechnik an.

**Ril 123.0140 Abschnitt 3 Absatz (2) d) (Auszug)
Aufgaben am Ereignisort**
Spätestens am Ereignisort und nach Prüfung bzw. Einschätzung der Lage veranlasst er den Aufruf der Notfalltechnik bzw. weiterer Hilfsdienste.

Ril 123.0120 Abschnitt 1 Absatz (1) (Auszug)
Der Notfallmanager des EIU entscheidet zusammen mit der zuständigen Notfallleitstelle, welche Notfalltechnik am Ereignisort zum Einsatz kommt.

**Ril 123.0110 Abschnitt 1 Absatz (2) (Auszug)
Voraussetzungen**

Die Alarmierung der externen Hilfskräfte und der Notfalltechnik erfolgt in der Regel über die Notfallleitstelle der DB Netz AG.

Die NFLS fordert gem. Ril 123. 0110V01 Notfallmappe, Abschnitt 2 Absatz (1) über die die Entstörung verursachende zuständige Stelle (EVZS) die Techniker der betroffenen Fachgewerke (in diesem Fall Leit- und Sicherungstechnik und Fahrbahn) an. Da bis zur Räumung der Unfallstelle und Bergung der Fahrzeuge voraus-

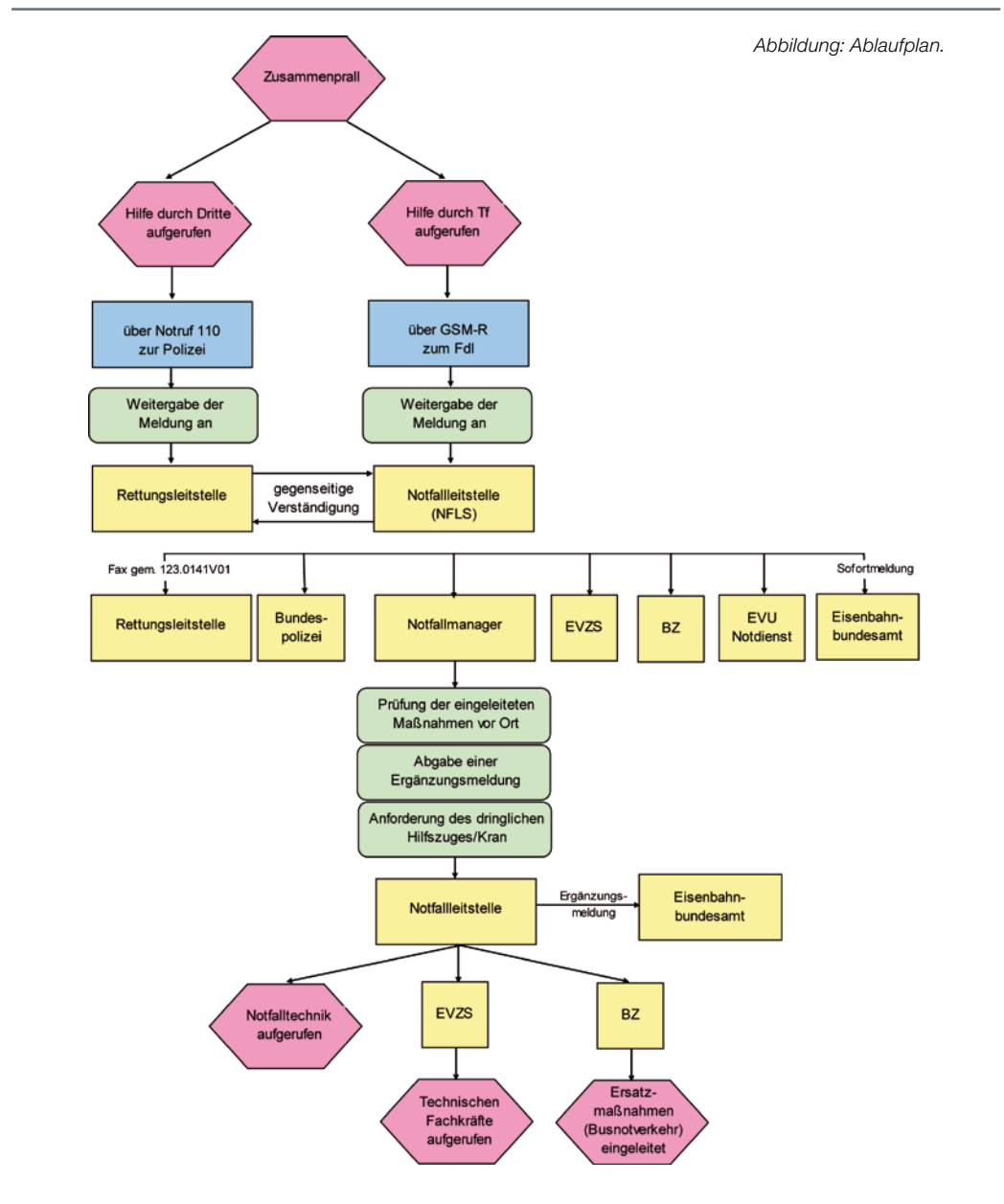


Abbildung: Ablaufplan.

sichtlich noch einige Zeit vergehen wird und beide Gleise blockiert sind, sind für die Weiterführung des Betriebes Ersatzmaßnahmen zu ergreifen. Verantwortlich hierfür ist gem. Ril 123.0140 Abschnitt 3 Absatz (2)i) die Betriebszentrale in Abstimmung mit den Leitstellen der EVU. Die Maßnahmen werden im Einvernehmen mit dem Notfallmanager eingeleitet.

Zwischenzeitlich ist der Technische Mitarbeiter LST am Unfallort angekommen und überprüft die Funktionsfähigkeit der Bahnübergangssi-

cherungsanlage. Nach seiner Feststellung funktioniert die Anlage ordnungsgemäß.

Nachdem auch EVU-Notdienst und dringlicher Hilfszug eingetroffen sind, kann mit den Aufgleisarbeiten begonnen werden. Nach Abschluss dieser Arbeiten wird durch einen Mitarbeiter des EVU die Lauffähigkeit des Reisezuges überprüft. Nach Weiterfahrt des Zuges und Entfernung des Pkws aus dem Gleisbereich wird die Fahrbahn von den zuständigen Technischen Mitarbeiter untersucht. Aufgrund der entstandenen Schäden

kann der Betrieb mit verminderter Geschwindigkeit wieder aufgenommen werden. Die endgültige Beseitigung der Fahrbahnschäden erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Der Notfallmanager gibt die Informationen an die NFLS weiter und beendet seinen Einsatz. ■

Erfahrungsbericht FALKON

Einsatz in Neuhausen

Klaus Quappe, DB Netz AG, Regionalbereich Südwest, Baubetriebskoordinator Singen

FALKON ist eine Kombination aus einer Festen Absper- rung und Warngerberkomponenten des Automatischen Warnsystems (AWS) Autoprowa®.

Auf einem Steckenabschnitt der DB Netz AG im schwei- zerischen Neuhausen am Hochrhein wurde FALKON auf einer Länge von 850 m eingesetzt.

Es wurden 520 Meter Stützmauersanierung mit bis zu 15 Beschäftigten und einem Zweibegebagger gesichert.

Abbildung 1: Feste Abspernung FALKON in 1.900 Millimeter Abstand von Gleismitte des Betriebsgleises installiert.



Baustelle

Die Baustelle schließt sich un- mittelbar an dem Haltepunkt Neuhausen am Hochrhein in Richtung Waldshut und der darunter befindlichen Straßen- unterführung an. Haltepunkt und Straßenunterführung sowie die anschließende Baustelle befin- den sich in der Stadtbebauung von Neuhausen. Die städtische Bebauung endet auf halber Stre- cke. Die Stützmauer wurde auf der gesamten Länge von 520 Metern saniert, Zeitraum 4. August bis 13. Dezember 2008.

Ab Straßenunterführung befin- det sich das Gleis in einer Tal- lage. Der in Richtung Waldshut rechte Hang wird durch eine Mauer abgestützt.

Der abgesicherte Streckenab- schnitt verläuft auf einer Länge von 850 Meter über einen Rechtsbogen, mit folgendem Linksbogen. Die Tallage fällt bis zum Ende der 850 Meter auf Null ab. Dort wurde die Mög- lichkeit genutzt, Material mit dem Zweibegebagger (ZWB) aufzunehmen und damit die Baustelle zu versorgen.

Durchschnittlich waren zehn Personen mit handwerklichen Tätigkeiten in dem zu sichern- den Bereich beschäftigt. Lo- ses Material wurde von der Stützmauer entfernt, die Mau- erkappe abgeschnitten, loses Material mit dem ZWB hera- ustransportiert, Stahlmatten befestigt und mit Beton neue Mauersubstanz aufgespritzt, Entwässerung angelegt und Kabelkanäle neu verlegt. Zum Einsatz kam ein eingegleister ZWB mit einer Ausladung von 1.750 Millimeter ab Gleismitte. Im Baustellenbereich beträgt der Gleisabstand 3,60 Meter.

Zugfahrten

Die Fahrten wurden auf dem Gegengleis mit Hauptsignal und Signal Zs 6 vorübergehend angeordnet durchgeführt. In den täglichen Bauzeiten (Mon- tag bis Freitag) verkehren 40

Regionalbahnen, 32 Interregio- express-Züge (IRE) – Typ 611 Neigetechnik – und acht bis zehn Güterzüge.

Die nach dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwin- digkeiten (VzG) zugelassene Höchstgeschwindigkeit für Züge ohne Neigetechnik be- trägt 70 km/h, während sie für Züge mit Neigetechnik auf 90 km/h festgelegt ist.

Regellichtraumprofil und Lademaß- überschreitung

Vom Grundsatz müssen alle Züge, auch die mit Neigetech- nik, innerhalb der Grenzlinie G1 bzw. G2 nach EBO bleiben. Ein Konflikt mit FALKON besteht nicht.

Der geringe Gleisabstand von 3,60 Meter hätte bei Einsatz ei- ner herkömmlichen Festen Ab- sperrung (FA) nicht genügend Raum für einen ZWB gelassen. Die FA hätte im Innenbogen, zwischen den Stützen, die Räder des ZWB tangiert. Die Ausladung des ZWB hätte bei einer Drehbewegung über die Aufstelllinie der herkömmlichen FA geragt.

Der Einsatz von FALKON er- laubt den Aufbau der Holme auf einen Abstand von 1.900 Millimeter zur Gleismitte des befahrenen Nachbargleises (Abbildung 1). Der Schwenk- radius des Oberwagens eines ZWB kurzer Ausführung beträgt 1.750 Millimeter. Der ZWB ragt nicht über die große Grenzlinie nach EBO heraus.

FALKON ermöglicht beim Gleis- abstand von 3,60 Meter den Aufbau einer FA. Dieser Aufbau ergibt den nötigen Platz für ei- nen drehenden Zweibegebag- ger kurzer Ausführung, bei dem die Hub- und Schwenkbegren- zung natürlich aktiviert und auf das Arbeitsgleis eingestellt ist.

Aus der Fahrt im Nachbargleis ergibt sich ein geschwin- digkeitsabhängiger Gefahren-

bereich, der bis in das gesperrte Arbeitsgleis ragt. FALKON warnt vor dieser Gefahr unmittelbar.

Die Beschäftigten hatten eine genaue Einweisung erhalten, diesen über die Holme ins Arbeitsgleis reichenden Gefahrenbereich des Betriebsgleises dann zu verlassen.

Wie Lü-Sendungen mit FALKON zu vereinbaren sind, war bereits in BahnPraxis 9/2007 beschrieben worden. Dazu soll an dieser Stelle nur ein Kernsatz noch einmal aufgegriffen werden: Die Fahrt, die an einem 76er Bahnsteig vorbei kommt, kommt auch an einer FA vorbei, vorausgesetzt, sie ist dort installiert wo es vorgesehen ist, nämlich im Bereich A des Regellichtraumprofils!

Akustische Warnung

Gegenüber einem herkömmlichen Automatischen Warnsystem (AWS) bietet FALKON auch akustische Vorteile: Ein übliches AWS wird jenseits des Nachbargleises aufgebaut und muss den Abstand von der Feldseite bis zum Ohr des zu Warnenden über das befahrene Nachbargleis hinweg durch zusätzlichen Schalldruck überbrücken. Wenn die Warngeber im Mittelkern aufgestellt sind, ist der Abstand zu den zu warnenden Personen geringer. Folglich kann die akustische Warnung für die Umwelt leiser und dabei mit regelgerechtem Schalldruckpegel am Ohr der zu Warnenden erfolgen.

Infolge der automatischen proportionalen Warnsignalpegelanpassung (Autoprowa®) war jederzeit eine Warnung am Ohr der zu Warnenden von 3 dB(A) über dem Störschall gegeben und für die Anlieger ergab sich im ungünstigsten Fall ein Schalldruckpegel im Bereich von 50 bis 55 dB(A). Die ausgelöste Warnung wird optisch durch Blitzleuchten angezeigt, solange die Gefahr andauert.

Erfahrungen

Durch den FALKON-Einsatz wurde ein größtmöglicher Bewegungsspielraum für die Instandsetzungsarbeiten an der Stützmauer geschaffen (Abbildung 2). Wie bereits erwähnt, wäre der Einsatz eines ZWB bei einem Gleisabstand von 3,60 Meter bei einer herkömmlichen FA nicht möglich gewesen.

Durch den Einsatz von FALKON wurden die Arbeiten am Tage und ohne Einschränkungen für die Betriebsdurchführung im Betriebsgleis ausgeführt werden.

Bei der Annäherung einer Zugfahrt unterbrach der ZWB seine Bewegung (Ruhestellung) und die Beschäftigten verließen den Gefahrenbereich des Nachbargleises.

Die sichere Funktionsweise, der größtmögliche Arbeitsraum im Arbeitsgleis und die nicht zu hohe Lautstärke der Warnanlage wurden von den Beschäftigten positiv bewertet.

Und: Da die Kabel der FALKON-Elemente in den Holmen geführt sind, lagen keine Kabel im Schotterbett, die eine Stolpergefahr darstellen könnten.

Die Beschäftigten wurden am Betreten des Betriebsgleises durch die Holme von FALKON gehindert und vor der Annäherung eines Zuges gewarnt.

Fazit

Durch den Einsatz von FALKON bei Neuhausen wurde ein größtmöglicher Arbeitsraum für die Instandsetzung der Stützmauer geschaffen.

Durch die technische Sicherung gegen das Betreten des Betriebsgleises – wie mit einer FA – wurde eine optimale Sicherheit der Beschäftigten gewährleistet. Unter anderem wurden der verfügbare Arbeitsraum im Arbeitsgleis und die Lautstärke der Anlage von den Beschäftigten des bauausführenden Unternehmens sehr positiv eingeschätzt.

Für die Anlieger ergab sich durch die „punktgenaue“ Warnung eine geringere Lärmbelastung als bei Einsatz von AWS. ■

Literaturverzeichnis

- GUV R 2150 „Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahn“
- Regellichtraumprofil: Anlage 1 Bild 1 zu § 9 EBO
- Bezugslinien; Anlage 7, 8, jeweils Bild 1, zu § 22 EBO
- DB Ril. 497.0001 Anhang 02
- Technische Mitteilung FALKON – www.dbportal.db.de/Fahrtweg/Arbeits-sicherheit
- Artikel Bahnpraxis 2007/09, FALKON
- Artikel Tiefbau 2004/07, Einsatz von Festen Absperrungen

Abbildung 2:
Verbleibender Arbeitsraum bei 3,60 Meter Gleisabstand.



Weikstoto Fa. Zöllner, Kiel

Beförderung von außergewöhnlichen Sendungen

Teil 2

Dipl.-Ing. (FH) Karl-Heinz Schuff, DB Schenker Rail Deutschland AG, Leiter Arbeitsgebiet Außergewöhnliche Sendungen/Grundlagen des Kombinierten Verkehrs, Mainz

Die meisten Güter werden vom Hersteller zum Verbraucher auf den verschiedenen Verkehrswegen Straße, Schiene, Wasser und Luft befördert. Dabei sind maximale Abmessungen und Gewichte zu beachten. Für Güter, die aus dem „Rahmen“ fallen, erfordert die Vorbereitung und Abwicklung des Transportes eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen den am Transport beteiligten Stellen. Wie die kundenorientierte und betriebssichere Abwicklung von solchen außergewöhnlichen Sendungen bei der Eisenbahn erfolgt, wird in nachfolgendem Artikel erläutert.

Wie wird der Transport eingeleitet?

Kunde

Der Transport wird vom Kunden (Absender) eingeleitet durch die Wagenbestellung, Vorlage des Frachtbriefes, Angabe des Transportbeginns und der Beladung.

Im CIM- Frachtbrief sind durch den Absender zu deklarieren

- Feld 7 Code 11 Beförderungsnummer aller beteiligten EVU/EIU,
- Feld 7 Code 16 Begleitung einer technischen Fachkraft im Auftrag des Absenders,
- Feld 22 außergewöhnliche Sendung ankreuzen.

Fahrzeuge als rollendes Gut auf eigenen Rädern ohne ei-

genen Antrieb (z.B. Triebfahrzeuge, Baumaschinen) sind vom Absender schleppfähig herzurichten. Dies ist schriftlich zu bestätigen und den Begleitpapieren beizufügen.

EVU

Das EVU ist verantwortlich für die Abnahme und Kennzeichnung sowie Trassenanmeldung der aS.

■ Abnahme und Kennzeichnung

Bei der Abnahme ist durch eine technische Fachkraft/Wagenmeister des EVU die Übereinstimmung der aS mit der Beförderungszusage des EIU zu überprüfen.

■ Zettel Muster U

Die ordnungsgemäße Abnahme wird durch Eintrag der

transportrelevanten Angaben, z.B. Gesamtlast, Radsatzlast, Meterlast, alle Beförderungsnummern, kritische Punkte und Unterschrift auf dem Zettel Muster U (Abbildung 7) bestätigt. Der Zettel Muster U wird beidseitig am Wagen angebracht.

Die Kennzeichnung einer aS mit Zettel Muster U kann entfallen, wenn dies zwischen allen am Transport beteiligten EVU vereinbart wurde (z.B. bei Transporten der Rollenden Landstraße, siehe gesonderter Hinweis in der Beförderungsgenehmigung)

Sind die Vorgaben der Beförderungsgenehmigung nicht eingehalten (z.B. ungenaue Verladung, unzulässiger Tragwagen, Überschreitung der festgelegten kritischen Punkte oder Ladungsgewichte), darf die aS nicht abgenommen werden. Die Ladung ist zu regulieren bzw. das Zustimmungs- und Genehmigungsverfahren erneut einzuleiten.

■ Zettel für richtungsgebundene Sendungen mit Lü

Bei unsymmetrischen Ladegütern kann durch eine besondere Ausrichtung die Vorbeifahrt an festen Gegenständen am Gleis, z.B. Bahnsteigdächern, Signalen, Bahnsteigen grundsätzlich ermöglicht und wesentlich erleichtert werden.

Unter Berücksichtigung etwaiger Fahrtrichtungswechsel ist die erforderliche Lage des Ladegutes ab Versandbahnhof zwischen den am Transport beteiligten EVU/EIU festzulegen und in der Beförderungsgenehmigung und Beförderungsanordnung aufzuführen.

Der kritische Punkt ist mit dem Zettel für richtungsgebundene Sendungen mit Lademaßüberschreitung „Blaues O“ in weißem Feld auf blauen Untergrund (Abbildung 8) zu kennzeichnen. Vor Abfahrt ist die richtige Ausrichtung zu kontrollieren.

■ Nebenzettel für rangierdienstliche Behandlung

Durch den Kunden können im Benehmen mit dem Transport durchführenden EVU zusätzliche rangierdienstliche Bedingungen festgelegt werden, z.B. bei leicht zerbrechlichen, besonders empfindlichen Ladegütern. Dies wird durch Nebenzettel (Abbildung 9) gekennzeichnet mit der Bedeutung:

- vorsichtig zu rangierende Wagen (ein rotes Dreieck),
- Abstoßen und Ablaufen lassen verboten. Auf diese Fahrzeuge dürfen andere Fahrzeuge weder abgestoßen werden noch ablaufen (drei rote Dreiecke).

Die EVU können vereinbaren, auf die Kennzeichnung mit Nebenzettel zu verzichten, falls die rangierdienstliche Behandlung im Datenaustausch kommuniziert wird und die betriebliche Behandlung sichergestellt ist.

■ Trassenanmeldung

Die Beförderung einer aS ist durch das Transport durchführende EVU beim EIU mit der Trassenanmeldung zu bestellen als:

- Zug des Gelegenheitsverkehrs über das Trassenportal Netz bzw. Vordruck 402.0202V02,
- regelmäßig verkehrender Transport in bestimmten Zügen für aS über das Trassenportal Netz bzw. Vordruck 402.0202V01,
- Einzeltransport in Zügen des Netzfahrplanes mit Vordruck 402.0202V04 (Abbildung 10, Seite 12).

EIU

Die Tassenkonstruktion für aS erfolgt auf Grundlage der technischen und betrieblichen Beförderungsbedingungen gemäß Beförderungszusage des EIU unter Berücksichtigung der Streckenbelastung, Beeinträchtigung weiterer Züge, Bauzustände, Streckenöffnungszeiten, Dienstruhen usw.

Sie wird grundsätzlich durch den Gelegenheitsfahrplan des

zuständigen Regionalbereiches DB Netz AG im Stafettenverfahren bearbeitet, im internationalen Verkehr mit dem Nachbar-EIU abgestimmt und bekanntgegeben mit der

- Beförderungsanordnung (im Militärverkehr auch Transportanordnung genannt).

Die Bekanntgabe erfolgt an alle Netzbetriebsstellen und das EVU.

■ **Fahrplananordnung (Fplo)**

Die Bekanntgabe erfolgt nur an die Betriebszentrale und Fahrdienstleiter, in deren Bereich der Transport beginnt, endet, behandelt oder der Zug gewechselt wird und an das EVU.

Die Fplo darf nur angewendet werden bei Lü- Sendungen im Ausland, Schwerwagen und Fahrzeugen auf eigenen Rädern ohne betriebliche Auswirkungen bei der DB sowie Zügen mit AK-Kupplung im Leerlauf.

In der Beförderungsanordnung/Fahrplananordnung sind aufgeführt:

- die Bearbeitungs-/Beförderungsnummer,
- die Bezeichnung der Wagen/des Fahrzeuges,
- der Versand-/Bestimmungsbahnhof,
- die zu benutzenden Züge,
- der Verkehrstag,
- die Beförderungsbedingungen der aS.

Die Beförderungsanordnung wird für den jeweiligen Einzeltransport erstellt. Wird vom Besteller schriftlich mitgeteilt, dass eine aS entfällt, ist dies durch Rücknahme der Beförderungsanordnung/Fahrplananordnung bekanntzugeben.

Für häufig auftretende aS mit gleichen Beförderungsbedingungen können auch Dauerbeförderungsanordnungen für bestimmte Zeiträume (z.B. Fahrplanperiode) vom EVU bestellt und durch das EIU bekanntgegeben werden. Bei regelmäßigem Transport in

bestimmten Zügen für aS sind die Beförderungsbedingungen bereits in der Trassenkonstruktion der Züge berücksichtigt. Deren Bedingungen gelten auch dann, wenn im Zug keine aS eingestellt sind.

Die Beförderungsanordnung ist dem Triebfahrzeugführer vor Abfahrt des Zuges bzw. vor dem Befahren des betreffenden Infrastrukturabschnittes auszuhändigen

Wie werden aS durchgeführt?

aS werden bei DB Netz AG auf Grundlage der Richtlinie 408 „Züge fahren und Rangieren“ durchgeführt. aS dürfen erst in Züge eingestellt werden, wenn die Beförderungsgenehmigung und Beförderungsanordnung vorliegt. Vor der Abfahrt ist durch das EVU die Einstellung im richtigen Zug am festgelegten Verkehrstag zu kontrollieren.

■ **Vormeldung und Übernahme der aS im internationalen Verkehr**

Im internationalen Verkehr sind die Transporte von aS zwischen den EVU abzustimmen und vorzumelden. Der bei der Produktionsdurchführung erforderliche Informationsaustausch ist im UIC Merkblatt 404-2 geregelt.

Grundsätzlich ist durch das übernehmende EVU bei jedem betroffenen Zug eine technische Untersuchung der aS durchzuführen. Zur Beschleunigung des internationalen Güterverkehrs wurden Vereinbarungen verschiedener EVU über die technische Über-

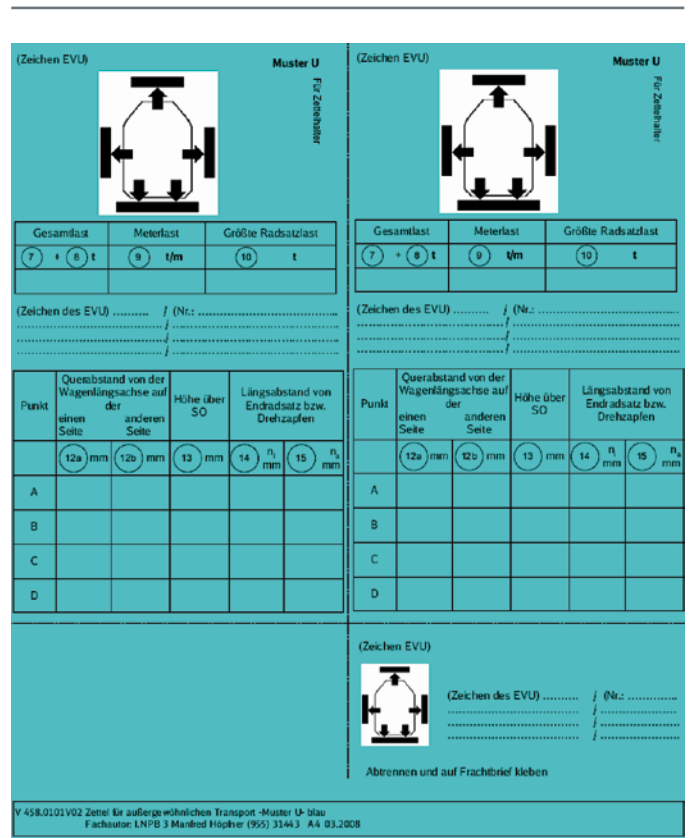


Abbildung 7: Zettel für richtungsgebundene Sendungen mit Lademaßüberschreitung.

gangsuntersuchung beim Austausch von Güterwagen und entsprechenden Zusatzvereinbarungen zur Übernahme von aS getroffen. An der Übergabe-/Übernahmestelle sind die jeweils gültigen Bedingungen zu beachten.

■ **Begleitung einer aS**

Zur Wahrung der Sicherheit im Bahnbetrieb oder Transportüberwachung können aS über den gesamten Beförderungsweg oder über einzelne Streckenabschnitte begleitet werden. Dies ist in der Beförderungszusage zu genehmigen und in der Beförderungs-

anordnung bekanntzugeben, z.B. zur Streckenbeobachtung und zum Vorbeileiten an Engstellen durch einen Mitarbeiter der DB Netz AG oder bei der Beförderung von Sendungen auf Tiefladewagen mit Sondereinrichtungen durch das Bedienungspersonal durch das Eisenbahnbetrieblicher und technischer Ausbildung oder zur Überwachung und Wartung von Lokomotiven, Tendern, Triebwagen, Triebzüge als rollendem Gut auf eigenen Rädern auf Antrag des EVU. In diesem Falle sind die Mitarbeiter vor Antritt der Fahrt zu unterweisen. Jeder Begleiter erhält



Abbildung 8, links.

Abbildung 9, rechts: Nebenzettel für rangierdienstliche Behandlung.

