

BahnPraxis

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



12 · 2003

- Elektronischer Buchfahrplan und La
- Bahnbetrieb unter Winterbedingungen durchführen
- Leserforum ● Was sind „SRS-Unfälle“?

EUK **DB**

Liebe Leserinnen und Leser,

in den letzten Heften stand die Konzernrichtlinie 408 im Mittelpunkt. Nun möchten wir uns dem Thema „EBuLa“ zuwenden und Sie in einigen Beiträgen über den aktuellen Sachstand informieren.

In den Führerräumen der Lokomotiven, Trieb- und Steuerwagen müssen alle Unterlagen vorhanden sein, die für eine betriebssichere und pünktliche Durchführung einer Zugfahrt erforderlich sind. Dazu gehört zunächst der Buchfahrplan mit seinen beiden Teilheften, dem Fahrzeitenheft (FzH) und dem Geschwindigkeitsheft (GeH). Ergänzende Hinweise zu den Strecken und Bahnhöfen erhält der Triebfahrzeugführer (Tf) aus den „Örtlichen Richtlinien für das Zugpersonal“. Eine weitere wichtige Unterlage, die der Tf jeden Tag aktualisieren und persönlich mitbringen muss, ist die „La“ (Verzeichnis der vorübergehenden Langsamfahrstellen). All diese Unterlagen müssen bei der Zugfahrt für den Tf griffbereit auf dem Führerpult ausliegen.

Insbesondere FzH und GeH erfordern eine sehr große Menge an Druckunterlagen, die zum Teil nur eine Fahrplanperiode gültig sind und einen ständigen und zeitraubenden Änderungs- und Einbesserungsaufwand (von Hand) verursachen (bei überregional eingesetzten Lokomotiven sind dies „Bibliotheken“ mit bis zu 300 Heften).

Dieser Umstand hat schon in den 80er Jahren zu Überlegungen geführt, dem Tf die Unterlagen elektronisch über einen Bildschirm zur Verfügung zu stellen. Damals scheiterte das Vorhaben an den hohen Kosten für die elektronischen Fahrzeuggeräte und Speichermedien sowie Problemen mit der netzweiten Datenkonsistenz.

Im Jahr 1994 hat der Vorstand der DB AG im Aktionsprogramm das Vorhaben „Elektronischer Buchfahrplan und La“ aufgenommen. Die Hauptziele des Vorhabens sind:

- Ablösung der gedruckten Unterlagen für die fahrplanmäßige Betriebsführung der Deutschen Bahn durch elektronische Medien,
- erhöhte Flexibilität der Betriebsführung und schnelle Anpassung an veränderte Verkehrsbedürfnisse.

Die Umsetzung des Projektes gestaltete sich schwieriger, als zu Beginn angenommen. Nach der Auswahl der geeigneten Bordgeräte, Pilotversuchen und Feldtests erfolgte die Herstellung der vollen Funktionalität (HdF). Das Verfahren EBU(La) wurde zum Jahresfahrplan 2003 als Regelverfahren, zunächst ohne La-Teil, eingeführt. Die Implementierung der Anzeige der Langsamfahrstellen soll vsl. Mitte Mai 2004 erfolgen, wenn die diesbezügliche Software und die Daten zur Verfügung stehen.

Folgende Ziele wurden mit dem Projekt „EBuLa“ bisher erreicht:

- Steigerung der Betriebssicherheit durch die bedarfsgerechte und umfassende Bereitstellung der Fahrplaninformationen nebst ihrer temporären Bestandteile (La),
- Entlastung des Tf zugunsten der Streckenbeobachtung,
- Senkung der Kosten für die Herstellung, Bereitstellung, Verteilung und Berichterstattung der Buchfahrpläne und La,
- Reduzierung des Termindruckes bei der Erarbeitung der Fahrplanunterlagen,
- Einsatz innovativer Technik und Methoden, um auch die ergonomischen Anforderungen an die angepasste Fahrplandarstellung zu erfüllen (Farbdisplay).

Auf den Innenseiten dieser Ausgabe finden Sie unter anderem den ersten Aufsatz zum Thema „EBuLa“. Falls Sie Fragen dazu haben, schreiben Sie uns einfach ein paar Zeilen. Wir freuen uns über Reaktionen unserer Leser.

Wir wünschen dem System EBU(La), dass es den angestrebten Standard im nächsten Jahr erreicht, und den Triebfahrzeugführern „allzeit gute Fahrt“ mit dem neuen System.

In diesem Sinne bis zur nächsten Ausgabe
Ihr „BahnPraxis“-Redaktionsteam

THEMEN DES MONATS

EBuLa

Das Verfahren EBU(La) löst nach und nach die gedruckten Fahrplanunterlagen ab. Daher starten wir mit diesem Heft eine Reihe von Artikeln zu diesem Thema. Zunächst lassen wir einen Triebfahrzeugführer zu Wort kommen, getreu dem Motto: von Lokführer zu Lokführer!

Seite 155

Bahnbetrieb unter Winterbedingungen

Hier geht es um die elektrische Weichenheizung im Winter, aber lesen Sie selbst!

Seite 159

Leserforum

Zum Thema „Befreien aus der restriktiven Überwachung“ erreichte uns ein interessanter Leserbrief, zu dem die „BahnPraxis“-Redaktion hier Stellung nimmt.

Seite 161

SRS-Unfälle bei Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb

Sie wissen (nicht), was man unter SRS-Unfällen versteht? Und wie man solche vermeiden kann? Neugierig geworden?

Dann lesen Sie unseren Artikel dazu und Sie werden feststellen, es geht hier um Ihre Sicherheit und auch um Schuhe...

Seite 161

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, Werner Jochim, Dieter Reuter, Werner Wiczorek, Michael Zumstrull (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB AG, VFB, Taunusstraße 45-47, 60329 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-2 77 03, E-Mail: VFB@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

Eisenbahn-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: Eisenbahn-Fachverlag@t-online.de

Druck und Gestaltung

Meister Druck, Werner-Heisenberg-Straße 7, 34123 Kassel.



Unser Titelbild:

RegionalExpress

BR642 in Walkenried.

Foto: DB AG/Klee.

Elektronischer Buchfahrplan und La (EBuLa)

Praktische Hinweise von Lokführer zu Lokführer für den Regelbetrieb

Marco Döpping, DB Regio Bayern, Nürnberg

Im Regelbetrieb stellt das Verfahren eine große Arbeitserleichterung für uns Lokführer dar. Das bedeutet aber auch, dass wir den sicheren Umgang mit diesem Verfahren beherrschen müssen, so wie es uns in der Grundschulung und in den Richtlinien vorgegeben wird. Der Fahrplan ist über EBuLa mit wenigen Handgriffen „bereitgelegt“. Gedanken wie „... hoffentlich hat die Lok alles drauf ...“, „... oh nein, die Fahrpläne muss ich auch noch mitschleppen ...“ entfallen, ganz zu schweigen von den schier endlosen Bergen aus Fahrplänen, Geschwindigkeitsheften und Zugverzeichnissen beim Fahrplanwechsel. Ebenso gehören sehr aufwendige Fahrplanberichtigungen von gedruckten Unterlagen der Vergangenheit an. All das passt auf eine aktuelle Fahrplan-CD-Rom.

Mit EBuLa wird auch eine bessere Orientierung gewährleistet, so dass mehr Zeit für die Streckenbeobachtung bleibt. Die laufenden Berichtigungen, Fahrplanänderungen, Ergänzungen und Softwareaktualisierungen werden durch die EBuLa-Karte auf das Bordgerät tagesaktuell übertragen. Damit entfallen die sehr aufwendigen Berichtigungen der gedruckten Unterlagen.

Wichtiges im Überblick

Seit der EBuLa-Ausbildung sind für manche Kolleginnen oder Kollegen einige Tage vergangen. Manche von Ihnen haben EBuLa bereits intensiv genutzt, anderen wiederum steht die Nutzung unmittelbar bevor. Dieser Beitrag soll Wichtiges wiederholen, Ihr Wissen ergänzen und auffrischen. Natürlich wird die Software auch weiterentwickelt und verbessert. Dies wird ebenfalls dargestellt.

In den nächsten Monaten erscheint die Konzernrichtlinie 495. In dieser Richtlinie sind alle Funktionen und die Bedienung der Führerraumanzeige des Fahrplanes erläutert.

Bordgeräte

Diese werden vom Bordnetz des Fahrzeuges mit Spannung versorgt und sind durch einen Leitungsschutzschalter (LSS) abgesichert. Bei Ausfall der Bordnetzspannung kann ein im Bordgerät eingebauter Akku die Energieversorgung bis zu 40 Minuten übernehmen.

Inbetriebnahme

Sobald die Bordnetzspannung vorhanden ist, geht das Bordgerät selbstständig in Betrieb, das Display bleibt aber vorerst dunkel. Dieser Startvorgang dauert ca. 90 Sekunden.

Erst nach dem Verlegen des Richtungsschalters aus „0“ wird das Display aktiviert.

Hinweis

Blinkt die gelbe LED, befindet sich das Gerät außerhalb seines Arbeitstemperaturbereiches und stellt diesen selbsttätig her. Spätestens nach 3 Minuten, bei neu aufgerüsteten Fahrzeugen max. 8 – 10 Minuten, muss das Display eine Reaktion zeigen.

Wird der Richtungsschalter, z.B. beim Verlassen des Führerstandes, wieder nach „0“ verlegt, schaltet sich das Gerät nicht ab, sondern nur das Display wird dunkel.

Hinweis

Bedienen Sie nach dem Verlegen des Richtungsschalters in „0“ nicht die „AUS“-

Taste, da sich sonst das EBuLa Gerät komplett abschaltet.

Abschalten

Wenn Sie Ihr Triebfahrzeug abrüsten, schaltet sich das EBuLa-Bordgerät selbstständig ab, d.h. Sie müssen keine weiteren Handlungen durchführen.

Neustart

Sollte das EBuLa-Bordgerät auf Ihre Eingabeversuche nicht reagieren oder komplett „abgestürzt“ sein, ist ein Neustart erforderlich. Dazu schalten Sie den LSS „EBuLa Display/Bordgerät“ aus. Nach kurzer Zeit erscheint auf dem Display der Hinweis „Akkubetrieb“. In diesem Hinweistext werden Sie zum Abschalten des Gerätes über die „AUS“-Taste aufgefordert. Warten Sie nach diesem Abschalten ca. 3 Minuten und legen den LSS „EBuLa Display/Bordgerät“ wieder ein, anschließend startet das Gerät neu.

Uhrzeit einstellen

Um die Uhrzeit neu einzustellen bzw. zu korrigieren betätigen Sie die Softkey-Taste 10 „Grundmenü“. Nach dem Be-

tätigen der Taste erscheint auf dem Display das Grundmenü und über die Softkey-Taste 4 „Uhr“ die Eingabemaske „Uhrzeit einstellen“.

Hier können Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen. Einstellungen sind über die Pfeiltasten und Zifferneingaben über die Softkey-Tasten möglich.

Hinweis

Nur bei aktuellem Datum und aktueller Uhrzeit wird der Fahrplan richtig angezeigt (Abbildungen 1 und 2).

EBuLa Karte

Für die Übertragung der tagesaktuellen Daten (La-Daten und Fahrplanänderungsdaten) wird eine Speicherkarte benutzt (EBuLa-Karte). Diese wird an einer örtlichen EBuLa-Datenverteilstation (kurz: EBuLa-Dast) geladen.

Die EBuLa-Karte muss bei jedem Dienstantritt an einer EBuLa-Dast aktualisiert werden. Die Daten auf der Karte sind maximal 48 Stunden gültig, d.h. von 0.00 Uhr des laufenden Tages bis 23.59 Uhr des Folgetages.▶

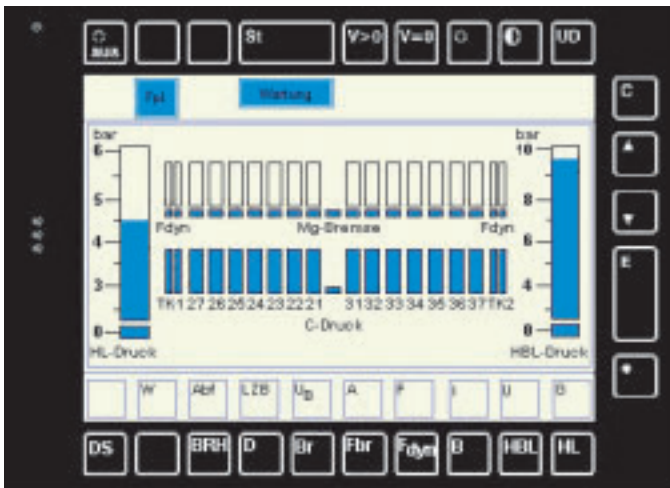


Abbildung 1: Umschaltung ICE 1 und 2.

Zugauswahl

Bevor Sie Ihre Zugnummer eingeben, prüfen Sie bitte, ob Datum und Uhrzeit des EBUla Bordgerätes mit der aktuellen Zeit übereinstimmen.

Ebenso muss beim erstmaligen Aufrufen des Zuges die Reihen-

folge der Zugauswahl (Stecken der EBUla-Karte, danach Aufruf EBUla-Zugauswahl) unbedingt eingehalten werden.

Hinweis – Softwareänderung

Die EBUla-Karte muss nur noch beim erstmaligen Zugaufruf am Tag gesteckt wer-

den, d.h. wird die EBUla-Karte gesteckt und ein Zug aufgerufen (Fahrplananzeige), werden die tagesaktuellen Daten der EBUla-Karte auf dem Bordgerät gespeichert.

Beim Wechsel der Zugnummer oder nach dem Abschalten des Bordgerätes (Führerraumwechsel, Abstellen des Fahrzeuges, etc.) am gleichen Tag braucht die EBUla-Karte zum Aufrufen eines Zuges nicht erneut gesteckt werden.

Ob gültige Daten vorhanden sind, erkennen Sie im oberen Bildschirmbereich an der Aufschrift EBUla-Karte gültig bis <aktuelles Datum>.

Hinweis – Fehlbedienung

Wurde die EBUla-Karte zu spät gesteckt bzw. die Reihenfolge nicht eingehalten, lässt sich der Zug nicht auf-

rufen, oder es wird die Meldung „Keine EBUla-Karte, Fahrplan ungültig“ angezeigt. Um dennoch einen gültigen Fahrplan zu erhalten, führen Sie bitte die Schritte in richtiger Reihenfolge nochmals durch.

Nach dem Start des Bordgerätes und Verlegen des Richtungsschalters aus „0“ erscheint das Grundbild. Stecken Sie nun Ihre EBUla-Karte und betätigen die Taste „Zug“.

Nach Betätigung dieser Taste prüft das Bordgerät die Aktualität der EBUla-Karte und gibt eine entsprechende Meldung aus. Folgende Meldungen können erscheinen:

- EBUla-Karte gültig bis Datum (heute bzw. morgen)
- Die EBUla-Karte ist nicht vorhanden oder fehlerhaft! Der Fahrplan ist daher ungültig! – Keine EBUla-Karte, Fahrplan ungültig!

Letztere Anzeige deutet auf einen Defekt der EBUla-Karte hin oder darauf, dass keine tagesaktuellen Daten auf der Karte vorhanden sind. Stellt sich ein Defekt der Karte heraus, ist diese nicht weiter zu verwenden, sondern auszutauschen.

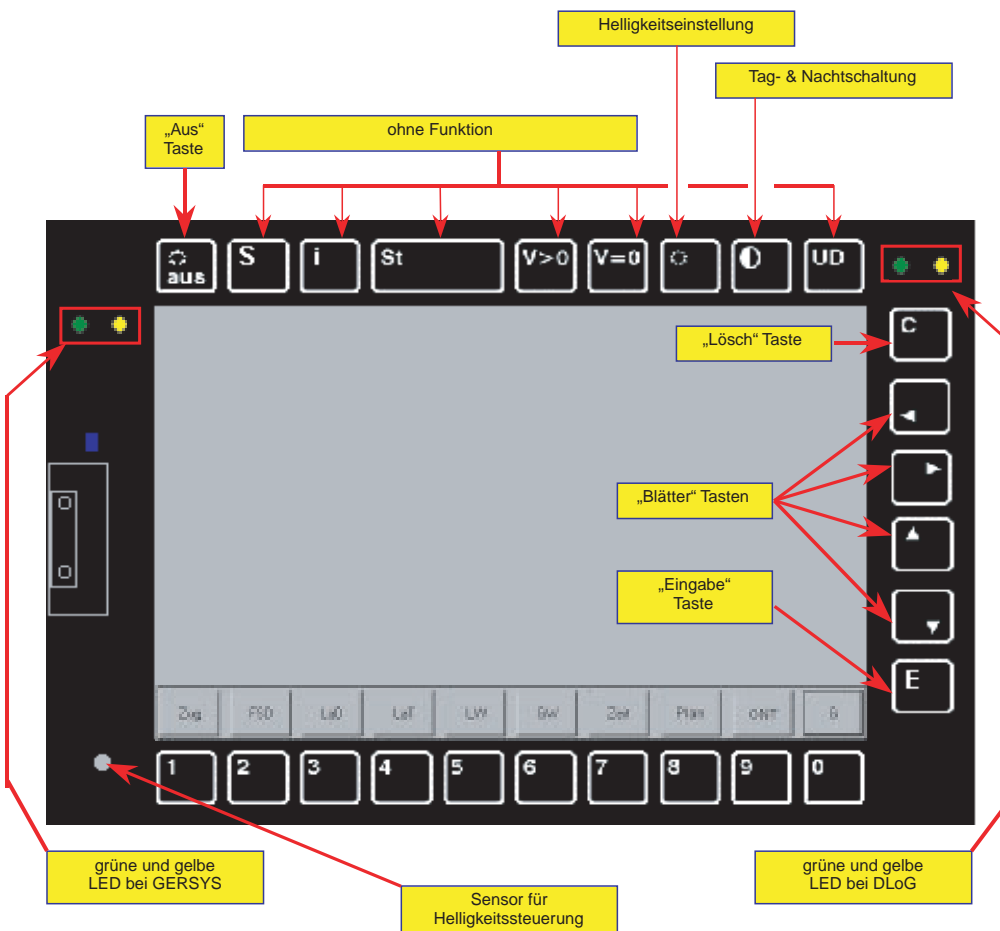
Hinweis

Sie können sich in diesem Falle (sofern kein offensichtlicher mechanischer Defekt vorliegt) von einem Kollegen eine gültige Karte leihen und Ihren Zug mit dieser aufrufen. Ist dies nicht möglich, müssen Sie auf die Möglichkeiten der Rückfallebene zurückgreifen.

Anschließend erscheint das Menü „EBUla Zugauswahl“, in das Sie Ihre Zugnummer eingeben. Bestätigen Sie diese durch Drücken der Taste „E“ (einmal).

Das Bordgerät sucht alle Möglichkeiten der Zugläufe heraus und zeigt diese an. Wählen Sie daraus Ihren gültigen Zuglauf (z.B. den aktuellen Verkehrstag, besondere Bespannung usw.) und bestätigen diesen

Abbildung 2: Tastenbelegung.



Taste	Funktion	Aktion	
1	Zug	EBuLa Zugauswahl	Neue Zugauswahl möglich
2	FSD	Fahrplanstammdaten	Anzeige der Fahrplangrunddaten
3	LaD	z.Z. ohne Funktion	
4	LaT	z.Z. ohne Funktion	
5	LW	Laufweg	Wechsel des Laufweges des Zuges
6	GW	Gleiswechsel	Wechsel des Streckengleises
7	Zeit	Zeitsteuerung	Funktionen der Ortsmarkersteuerung
8	Plan	Fahrplanansicht	Anzeige der Fahrplanansicht
9	GNT	Geschwindigkeit für Neigetechnik	Anzeige der Spalte 2b für Züge mit GNT
10	G	Grundmenü	Anzeige des Grundmenüs

Tabella 1: Tasten- und Funktionsbelegungen.

EBuLa-Karte

- Achten Sie auf Ihre EBU-La-Karte, denn sie ist Ihr täglicher Begleiter! Wenn sie beschädigt, nicht aktualisiert oder nicht zur Hand ist, wird der Arbeitstag komplizierter werden als gewohnt.
- Aktualisieren Sie zu jedem Dienstbeginn Ihre Karte, auch wenn die Daten von gestern noch gültig sind!
- Entnehmen Sie die EBU-La-Karte, direkt nachdem der Fahrplan Ihres Zuges angezeigt wird!
- Stecken Sie Ihre Karte nach der Benutzung immer in die dazugehörige Schutzhülle!
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Kontakte Ihrer EBU-La-Karte. Stellen Sie Beschädigungen fest, tauschen Sie die Karte bitte schnellstmöglich in Ihrer Dienststelle.
- Zum Aktualisieren Ihrer EBU-La-Karte folgen Sie bitte den an der Dast angezeigten Anweisungen.
- Entfernen Sie Ihre EBU-La-Karte erst, nachdem Sie die Dast dazu auffordert (grün hinterlegter Text – „Kopiervorgang beendet. Bitte EBU-La-Karte entnehmen!“).

Bordgerät

- Das Bordgerät verfügt über eine interne Kühlung und Heizung, d.h. es ist in der Lage, innerhalb weniger Minuten, auch bei ungünstigen Temperaturverhältnissen, Betriebsbereitschaft herzustellen. Haben Sie aus diesem Grund bitte etwas Geduld beim Aufrüstvorgang, wenn besonders niedrige

bzw. hohe Temperaturen im Führerraum herrschen.

- Die Helligkeitsregelung ist je nach Bordgeräte-Typ unterschiedlich. Allgemeine Empfehlungen der Helligkeitseinstellung
 - Tag: 6
 - Nacht: 2.

Fahrplanauswahl/ Zugauswahl

- Stecken Sie Ihre EBU-La-Karte (mit der blauen Markierung nach oben) in das Bordgerät, bevor Sie die Tastenbedienungen zur Zugauswahl vornehmen.
- Bedienen Sie nach Eingabe der Zugnummer bewusst nur einmal die Taste „E“ zur Bestätigung, sonst überspringen Sie die Zugauswahl (bitte auch das Symbol „Sanduhr“ beachten).
- Sie können, wenn Ihnen die Zugnummer bekannt ist, nach Ankunft Ihres Zuges am Kopfbahnhof gleich den Fahrplan für die nächste Fahrt von diesem Führerstand aus aufrufen. Damit erleichtern Sie sich oder Ihren Kollegen den Umgang mit EBU-La.

Fahrplanstart

- Sie können die Fortschaltung Ihres Fahrplans auf verschiedene Weisen vornehmen. Hier einige Möglichkeiten zur Handhabung der Ortsmarkersteuerung:

1. Klassische:

Nach der Eingabe Ihrer Zugnummer und der Zugauswahl starten Sie den Orts-

marker mit der Abfahrt des Zuges über die Taste „E“.

2. Vorausschauende:

Starten Sie den Fahrplanlauf bereits ca. 30 Sekunden vor der Abfahrt über die Taste „E“, um etwas vorausschauender fahren zu können. Gut geeignet im Regionalverkehr oder S-Bahnverkehr.

3. Clevere:

Nach der Eingabe der Zugnummer und der Zugauswahl gehen Sie in das Menü „Zeitsteuerung“. In diesem Menü stellen Sie die Verspätungszeit auf 0 Minuten. Dadurch wird der Ortsmarker genau auf die fahrplanmäßig aktuelle Betriebsstelle gesetzt. Wenn Ihr Zuglauf planmäßig ist, können Sie z.B. bei wendenden ICE-Zügen direkt auf Ihren Startbahnhof gelangen. Auch hierbei läuft der Ortsmarker anschließend ohne weitere Tastenbedienung planmäßig weiter.

4. Gemütliche:

Ihr Zug kommt nur schleppe voran oder ist vollkommen aus dem Takt, dann sollten Sie auf die manuelle Ortsmarkersteuerung zurückgreifen. Gehen Sie über das Menü „Zeit“ auf die manuelle Steuerung.

5. Konventionelle:

Wie von den gedruckten Unterlagen gewohnt, können Sie Ihren Zug auch seitweise mit den Auf- und Ab-Tasten umblättern.

Ausblick

Liebe Kolleginnen und Kollegen, das war er, unser kleiner Rundumblick zum Thema EBU-La für den Tf. Anregungen, Meinungen und Erfahrungen schreiben Sie bitte an:

EBuLa@bahn.de.

In der nächsten Ausgabe der „BahnPraxis“ wird dann das Thema „Rückfallebenen bei Störungen“ behandelt und Antworten zu Ihren eingesendeten Zuschriften veröffentlicht.

Abschließend wünschen wir Ihnen, dass Sie weiterhin oder zukünftig eine gute Fahrt mit dem elektronischen Buchfahrplan haben. ■

Nachtrag zum Artikel „Sicher von der Wohnung zur Arbeit und zurück“

erschienen im Heft „BahnPraxis“ 10/11 2003

In der Einleitung des Artikels „Sicher von der Wohnung zur Arbeit und zurück“, der im Heft 10/11 2003 erschien, sind uns bedauerlicherweise mehrere Fehler unterlaufen, die wir korrigieren wollen.

Im Jahr 2002 wurden der **EUK 1.650 Wegeunfälle** mit einer Arbeitsunfähigkeit über drei Tage angezeigt. Die Anzahl der Wegeunfälle mit einer Arbeitsunfähigkeit von bis zu drei Tagen belief sich auf **1.270 Unfälle**. Sechs der Wegeunfälle verliefen im Jahr 2002 leider tödlich.

Wie auch immer, unabhängig von der Gesamtzahl, jeder Unfall ist ein Unfall zu viel. Wir bedauern die falschen Zahlenangaben und bitten, dies zu entschuldigen. ■

Bahnbetrieb unter Winterbedingungen durchführen



Mathias Vaupel, DB Netz AG, NBB12, Frankfurt am Main

Man merkt es deutlich, die Temperaturen sinken, der erste Schnee ist bereits gefallen. Schon in den vergangenen Jahren befassten wir uns mit dem Bahnbetrieb im Winter und erläuterten die Abläufe rund um die Richtlinie 446 – Winter. Letztes Jahr berichteten wir über Schneeräumfahrzeuge (SRF) und die Dispositionsdatenbank SRF. Dieses Jahr möchten wir uns der qualitätsgerechten Durchführung des Bahnbetriebs unter Winterbedingungen widmen. Der nachfolgende Artikel soll die Besonderheiten der Betriebsabwicklung unter Winterbedingungen aufzeigen. Auf die Darstellung betrieblicher Einzelhandlungen im Detail wird dabei nicht eingegangen.

Der Fahrdienstleiter Klaus M. hat eben die lange Sonntagschicht im Stellwerk des Bahnhofs L-Dorf, ein Bahnhof im Durchführungsbereich K-Stadt mit einfachen Verhältnissen, übernommen. Beiläufig schaut er auf das Thermometer. Minus 10° Celsius, so kalt war es diese Woche noch nicht. Wie es Fahrdienstleiter M. gelernt hat, lässt er dennoch seine elektrische Weichenheizanlage ausgeschaltet. Er weiß, dass bei trockenem Frost das Fett auf den Gleitstühlen austrocknet. Weichenstörungen wären die Folge. Bei älteren, nicht mit Schneensensoren ausgerüsteten Anlagen, besteht zusätzlich die Gefahr der Abschaltung durch Überhitzung. Bei plötzlich einsetzendem Schneefall wäre die Weichenheizanlage nicht betriebsbereit. Schnee und Eis könnten die Endlage einer Weiche verhindern.

Am frühen Vormittag fängt es an zu schneien. „Ein klarer Fall für die elektrische Weichenheizanlage“ denkt sich Fdl Klaus M. und schaltet diese an der Bedientafel ein.

Auch unter Winterbedingungen sind der Fahrweg und die für den Bahnbetrieb notwendigen Anlagen funktionsfähig zu halten, insbesondere Schneemassen zwischen

Backenschiene und Weichenzunge können die Endlage einer umlaufenden Weiche verhindern. Dies würde wiederum zu Einbußen in der Fahrwegverfügbarkeit führen. Um diese den ganzen Winter über zu garantieren werden erforderliche Wintermaßnahmen, wie das

- Räumen von Weichen, höhengleichen Bahnsteigzügen und befahrenen Gleisen
- Freihalten der Dienstwege für das Betriebspersonal (Verkehrssicherheit)
- Räumen des Kreuzungsbereichs auf Bahnübergangsanlagen und
- Herstellen der Profilverfreiheit (Schneelast auf Bäumen und Eiszapfen in Tunneln entfernen), im Vorfeld genauestens geplant.

Dazu findet jährlich der „Workshop Winter“ statt. In diesem werden die Probleme des vergangenen Winters aufbereitet und Lösungsansätze für die kommenden Winter gesucht. Der Workshop Winter ist gleichzeitig Auftakt zur neuen Planungsperiode für den nächsten Winter bei der Bahn. An diesem nehmen „Winterspezialisten“ der DBAG teil. Dies

sind u.a. die Ansprechpartner Winter (AWi) der DB Netz AG sowie Vertreter des Einkaufes und Dienstleister, wie DB Services.

Gegen Mittag, ein kräftiger Wind hat eingesetzt und es schneit seit längerem in dichten Flocken, so dass sich eine geschlossene Schneedecke gebildet hat, steht die planmäßige Überholung des ICG 50050 an. Fdl Klaus M. stellt den Fahrweg für die Überholung ein. Plötzlich ertönt der Störwecker. Weiche 3 hat keine Endlage erreicht. Ein nochmaliger Umstellversuch bleibt erfolglos. Der verflixte Schnee hat sich vermutlich zwischen Backenschiene und Weichenzunge gesetzt und verhindert so die Endlage. Da hilft nur eins: Fdl Klaus M. verständigt die Betriebszentrale (BZ). Diese stimmt dem Ausfall der Überholung zu. Jetzt noch die „Störung“ der Weiche 3 der Dispostelle melden und einen Eintrag im Arbeits- und Störungsbuch vornehmen. Da für den Durchführungsbereich K-Stadt die Einsatzstufe 2 vorsorglich ausgerufen wurde, fragt die BZ bei Fdl Klaus M. nach, ob die durch die Dispostelle angeforderten Räumkräfte bereits eingetroffen sind. In diesem Moment meldet sich die Sicherungsaufsicht des Räumtrupps vom Signalfernsprecher.

Die erforderliche Alarmierung der Räum- und Sicherungskräfte erfolgt gemäß dem in der örtlichen Wintermappe enthaltenen Meldeplan. Diese Mappe wird durch den AWi-Durchführung auf Grundlage der Rahmenwintermappe erstellt und beinhaltet alle örtlichen Regelungen über die Abwicklung der Wintermaßnahmen. Den Räumfirmen sind durch den Instandhalter vordefinierte Räumbereiche von Betriebsstellen, in einer so genannten Räumforderung, vertraglich zugewiesen. In größeren Betriebsstellen können mehrere Firmen zum Einsatz kommen. Hierbei erhält jede Firma ihren eigenen Räumbezirk (z.B. einen Bahnhofskopf). Die Sicherungsleistungen werden ebenfalls im Vorfeld über vertragliche Regelungen abgedeckt.

Klaus M. stimmt mit der zuständigen Sicherungsaufsicht die Sicherungsmaßnahme ab und sperrt nach Rücksprache mit der BZ die Gleise des Bf L-Dorf. Die Räumkräfte beginnen mit ihrer Arbeit. Zum Glück ist in der nächsten Zeit keine Zugfahrt zu erwarten, so dass die Räumkräfte ungestört arbeiten können und keine Auswirkungen auf den Zugverkehr entstehen. ▶

Bei der DB Netz AG unterscheidet man nach drei Einsatzstufen:

Einsatzstufe 1 (ES 1)

Betrieb: Kein Verzicht auf Betriebsanlagen, alle Anlagen sind funktionsfähig zu halten;
Witterung: leichter bis mäßiger Schneefall, keine oder geringe Schneeverwehungen, stellenweise Glättebildung (gefrierender Regen, Schnee, Eis, Reif), mäßiger Eisansatz an Gegenständen, Frost nach Tauwetter bei geringer bis mäßiger Schneehöhe;
Einsatz: Einsatz von Räumkräften in ausgewählten Betriebsanlagen.

Einsatzstufe 2 (ES 2) [Verständigung der BZ erforderlich]

Betrieb: Vorübergehender Verzicht auf einige Betriebsanlagen, leicht eingeschränkter Betriebsablauf (z.B. Kreuzungs- und Überholungsverlegungen);
Witterung: mäßiger bis starker Schneefall, mäßige Schneeverwehungen, verbreitete Glättebildung (gefrierender Regen, Schnee, Eis, Reif), mäßiger Eisansatz an Gegenständen, Frost nach Tauwetter bei mäßiger bis großer Schneehöhe, mäßiger bis strenger Frost;
Einsatz: Kräfte nach Räumplan, ggf. Schneepflug, Spurlokeinsatz.

Einsatzstufe 3 (ES 3) [Zustimmung der BZ erforderlich]

Betrieb: Vorübergehender Verzicht auf zahlreiche Betriebsanlagen, eingeschränkter Betriebsablauf (z.B. Kreuzungs- und Überholungsverlegungen, Ausfall von Zügen);
Witterung: starker bis sehr starker Schneefall, starke Schneeverwehungen, flächendeckende stark behindernde Glättebildung, verbreitet starker Eisansatz an Gegenständen, Frost nach Tauwetter bei großer Schneehöhe, strenger trockener Frost;
Einsatz: konzentrierter Einsatz aller Kräfte nach Räumplan, Schneepflug-/Schleudereinsatz, Spurlokeinsatz, ggf. Ersatz von führenden Fahrzeugen mit geringer Achslast durch mit Tzf bespannte Züge.

Abbildung 1

Kurz danach meldet sich die Bereitschaft Fahrbahn, Michael G., bei Klaus M. zur Störungssuche von der Weiche 3. Dabei teilt er ihm mit, dass der LST-Bereitschaftshabende Kristian S. ebenfalls durch die Dispostelle verständigt wurde und gleich eintreffen müsste.

Nach Begutachtung der Weiche bestätigen beide Fachkräfte, dass der Schnee als Störungsursache ermittelt und entfernt wurde. Nach einer erfolgreicher Probebedienung der Weiche schließt Fdl Klaus M. den Eintrag im Arbeits- und Störungsbuch im Auftrag. Zehn Minuten später melden die Räumkräfte, dass die Räumarbeiten beendet sind. In Abstimmung mit der Sicherheitsaufsicht hebt Klaus M. die Sicherungsmaßnahmen auf und verständigt die BZ.

Der Nachmittag verläuft ohne weitere Probleme. Gegen Abend, kurz vor der Ablösung, macht sich Fdl Klaus M. über den schon lange anhaltenden starken Schneefall Gedanken. Auch der Wetterbericht für die

kommende Nacht will nichts Gutes verheißen.

In diesem Moment meldet sich die BZ bei ihm und erklärt, dass vorerst alle Überholungen im Bf L-Dorf ausfallen, da die Dispostelle für den Durchführungsbe- reich K-Stadt die Einsatzstufe 3 ausgerufen hat und somit auf das Überholungsgleis im Bf L-Dorf, entsprechend den Festlegungen in der Wintermappe, verzichtet wird.

Bei der DB Netz AG unterscheidet man nach drei Einsatzstufen (Abbildung 1).

Die Einsatzstufen werden von den vorher durch die Niederlassungsleitung festgelegten Mitarbeitern ausgelöst und wieder aufgehoben. Diese Mitarbeiter bzw. Stellen sind in der örtlichen Wintermappe benannt. Auf Betriebstellen erhalten Sie in der Regel Auszüge aus der örtlichen Wintermappe per Auftrag. Bei Einsatzstufe 3 prüft die BZ die betrieblichen Auswirkungen und entschei-

det über deren Einführung. Sie setzt in Absprache mit der örtlichen Betriebsdurchführung schwerpunktmäßig Räumprioritäten. Dabei ist auch der Einsatz von Schneeräumtechnik in Betracht zu ziehen. Diese werden über den vorher festgelegten Mitarbeiter bei der BZ angefordert. Durchführungsbereiche, die über keine SRF verfügen, müssen nicht auf Schneeräumtechnik verzichten; sich momentan nicht im Einsatz befindliche SRF können an diese ausgeliehen werden. Die Überführung der SRF wird durch die Netzkoordinatoren der BZ geregelt. Bei Überführung von SRF in andere Niederlassungen erfolgt die Koordination über die Netzleitzentrale. Die Prioritäten von Räumansätzen werden ebenfalls durch beide abgestimmt.

Für den Einsatz der SRF sind besondere Bestimmungen zu beachten:

- Grundsätzlich werden Schneeräumfahrten auf

freier Strecke als Sperrfahrten durchgeführt, da z.B. Rückwärtsbewegungen aufgrund neuer Anläufe gegen Schneemassen nicht auszuschließen sind. Ggf. müssen auch die Nachbargleise gesperrt werden. Die erforderlichen betrieblichen Maßnahmen werden durch den Fahrleiter, der jede Räumfahrt begleiten muss, mitgeteilt.

- Die Geschwindigkeit der Räumfahrt richtet sich nach den in der Bedienungsanweisung des SRF angegebenen Geschwindigkeiten. So kann es vorkommen, dass eine Räumfahrt mit höherer Geschwindigkeit verkehrt als es für Sperrfahrten im Regelwerk zugelassen ist (KoRil 408.0481 Abschn. 11).

Am nächsten Tag, Tauwetter hat eingesetzt, wird die Einsatzstufe 3 aufgehoben und der Regelbetrieb im Bf L-Dorf setzt wieder ein. Die erste Hürde für den kommenden Winter wurde, dank der gründlichen Planungen in den letzten Monaten, gemeistert.

Damit Sie persönlich die besonderen Verhältnisse im Winter meistern, sollten Sie bei allen Tätigkeiten, sowohl in der Freizeit, auf dem Weg zur Arbeit als auch am Arbeitsplatz, besondere Vorsicht walten lassen.

Einfache Verhaltensweisen wie zum Beispiel

- Richtiges **Schuhwerk** tragen
- Mehr **Zeit** für den Weg zur Arbeit einplanen
- Frühzeitig Sommerreifen gegen **Winterreifen** austauschen
- Wenn immer es geht öffentliche **Verkehrsmittel** nutzen
- **Wege** schnee- und eisfrei halten helfen Ihnen dabei.

Eine Anfrage zum Thema „PZB 90“

Frage

Im S-Bahn-Betrieb München kommt es durch dichte Zugfolge zu häufigen Beeinflussungen. Die vermehrten Halte führen zusätzlich zu einem häufigen Fahren unter restriktiver Geschwindigkeitsüberwachung, sowohl bei 1 000 Hz als auch bei 500 Hz. Im Grundsatz führt dies zu einer höheren Betriebssicherheit. Es würde jedoch auch zu einer nicht unerheblichen Beschleunigung des Betriebsablaufs beitragen, wenn man dem Triebfahrzeugführer bei einer zwischenzeitlichen Signalaufwertung ein komplettes Befreien aus einer restriktiven Überwachung erlauben würde. Somit könnte die Fahrt mit 45 km/h statt 25 km/h (bei 500 Hz-Überwachung) bzw. mit 85 km/h statt 45 km/h (bei 1 000 Hz-Überwachung) fortgesetzt werden.

Man sollte doch dem gut ausgebildeten Triebfahrzeugführer so viel Verantwortungsbewusstsein zugestehen, dass er die betrieblichen Gegebenheiten korrekt bewertet und demzu-

folge die Befreiungsmöglichkeit ausweiten.

Antwort

Um den beiden zusätzlich definierten PZB-Aufgaben „Anfahren gegen Halt zeigende Signale überwachen“ und „Weiterfahren gegen Halt zeigende Signale überwachen“ gerecht zu werden, wurden die Geschwindigkeitsüberwachungen verlängert und situationsabhängig – bei einem Halt – auch restriktiver ausgelegt. So wurde z.B. die 1000 Hz-Überwachung auf eine Länge von 1 250 m ausgelegt und – um Aspekten der Betriebsflüssigkeit gerecht zu werden – ein Befreien technisch dann ermöglicht, wenn eine Wegstrecke von 700 m ab der Beeinflussung zurückgelegt ist. Aus betrieblicher Sicht darf sich der Triebfahrzeugführer jedoch erst dann befreien, wenn er die Signalaufwertung wahrgenommen hat. Allerdings wurde für diese Befreiungsmöglichkeit wieder eine technische Rückfallebene derart geschaffen, dass bei einem ungerechtfertigten Befreien (Halt zeigendes Signal) eine anschließende 500 Hz-Beeinflussung keine Geschwindigkeitsüberwachung, sondern eine Zwangsbremmung auslöst. Ein Befreien auch aus einer wirksamen 500 Hz-Überwachung kann jedoch nicht zugelassen werden.

Bei der Konzeption der Geschwindigkeitsüberwachungen eines nur punktförmig wirkenden Zugbeeinflussungssystems sind stets Abwägungsprozesse zwischen Betriebssicherheit und Betriebsflüssigkeit anzustellen, weil die punktförmig ausgelösten Geschwindigkeitsüberwachungen mit der verminderten Geschwindigkeit „abgefahren“ werden müssen, selbst bei einer zwischenzeitlich eingetretenen Signalaufwertung.

Würde man ein Befreien auch aus einer restriktiven 500 Hz-Geschwindigkeitsüberwachung zulassen, wäre bei dem Mensch-Maschine-System keine technische Rückfallebene mehr möglich. Es muss gesehen werden, dass sich der Zug zu diesem Zeitpunkt schon relativ nahe vor dem Signal befindet, wo mit der Definition einer beiden Seiten gerecht werdenden Entlassungsgeschwindigkeit ohnehin der wohl sensibelste Abwägungsprozess zwischen Betriebsflüssigkeit und Betriebssicherheit zum Tragen kommt. Gerade in dieser Betriebssituation die Verantwortung alleine auf den Triebfahrzeugführer zu verlagern, kann auch nicht im Sinn des Mitarbeiters sein. Denn hinsichtlich der Risikoabdeckung für die vielfach bereits in geringer Entfernung hinter dem Signal liegenden maßgebenden Gefahrstellen wären nicht hinnehmbare negative Auswirkungen die Folge.

Im Übrigen darf darauf verwiesen werden, dass der Abwägungsprozess zwischen Betriebssicherheit und Betriebsflüssigkeit gerade für die S-Bahn-Stammstrecke München dazu geführt hat, dass dort keine klassische PZB 90-Streckenachse (mit 500 Hz-Gleismagneten) vorgenommen wurde. Vielmehr wurde die bereits vorhandene Ausrüstung mit Geschwindigkeitsprüfabschnitten auf Belange der PZB 90-Sicherheitsprinzipien erweitert. ■

Im Übrigen darf darauf verwiesen werden, dass der Abwägungsprozess zwischen Betriebssicherheit und Betriebsflüssigkeit gerade für die S-Bahn-Stammstrecke München dazu geführt hat, dass dort keine klassische PZB 90-Streckenachse (mit 500 Hz-Gleismagneten) vorgenommen wurde. Vielmehr wurde die bereits vorhandene Ausrüstung mit Geschwindigkeitsprüfabschnitten auf Belange der PZB 90-Sicherheitsprinzipien erweitert. ■

Was sind „SRS-Unfälle“?

Unter „SRS-Unfälle“ versteht man Unfälle, die sich beim Ausführen von Tätigkeiten am Arbeitsplatz sowie auf dem Weg zu und von der Arbeitsstelle ereignen und deren Entstehung auf **Stolpern, Rutschen oder Stürzen** der Beschäftigten zurückzuführen sind. Viele Unternehmer und deren Beschäftigte unterschätzen oft die Folgen solcher „Fehlritte“. Betrachtet man jedoch die Unfallstatistiken, so stellen „SRS-Unfälle“ quer durch alle Tätigkeitsbranchen seit mehreren Jahren einen Schwerpunkt dar.

In dem folgenden Artikel stellt **Dipl.-Ing. Gerhard Heres** vom Technischen Aufsichtsdienst der EUK die Problematik von „SRS-Unfällen“ in Verbindung mit den Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb vor und zeigt die Verantwortung der Unternehmer sowie die Pflichten der Beschäftigten auf.

Abschließend werden die neuen Plakate erläutert, welche einen Schwerpunkt der präventiven Öffentlichkeitsarbeit der EUK darstellen.



„SRS-Unfälle“ – Kampagne des HVBG

Wahrscheinlich ist jeder Beschäftigte beim Ausführen seiner Tätigkeiten am Arbeitsplatz

oder auf dem Weg zu oder von seiner Arbeitsstelle schon einmal gestolpert, ausgerutscht oder gestürzt. Zum Glück sind die daraus resultierenden Folgen oftmals gering. Aber nicht jeder Beschäftigte, dem dieses „Missgeschick“ widerfährt,

kommt nur mit einem „Schrecken“, Hautabschürfungen oder leichten Prellungen davon. Nicht selten enden solche Unfälle auch mit „bleibenden Schäden“, d.h. mit Gesundheitsschäden und Einschränkungen der Lebensqualität für die Betroffenen.

Die dadurch entstehenden jährlichen Folgekosten sind für die Unfallversicherungsträger und somit indirekt für die versicherten Unternehmen und Betriebe erheblich. Aus diesem Grund hat der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossen-

schaften bundesweit und branchenübergreifend die Kampagne „**Sicherer Auftritt**“ gestartet. Deren Ziel ist es, die Anzahl der „SRS-Unfälle“ innerhalb von zwei Jahren um 15 Prozent zu reduzieren.

Durch eine übergreifende Kommunikation in der Öffentlichkeit mit Plakaten und Werbung sowie einer dialogorientierten, direkten Ansprache in den Betrieben sollen Unternehmer, Führungskräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Sicherheitsbeauftragte und letztendlich alle Beschäftigten darauf aufmerksam gemacht und zur aktiven Mitwirkung motiviert werden. Wesentlichen Einfluss auf den Erfolg der Kampagne hat auch die aktive Mitarbeit und Unterstützung des Betriebs-/Personalrates.

Ursachen der „SRS-Unfälle“

Warum ereignen sich eigentlich „SRS-Unfälle“ so häufig? Bei den Ursachen ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen technischen und organisatorischen Mängeln sowie dem Verhalten, besser gesagt, dem Fehlverhalten der Beschäftigten beim Begehen der Verkehrswege und beim Ausführen der Tätigkeiten.

Die Ursachen für das Fehlverhalten bzw. nicht sicherheitsgerechte Verhalten der Beschäftigten sind im Eisenbahnbetrieb und in anderen Tätigkeitsbranchen sehr ähnlich. Unterschiedlich zu betrachten sind jedoch die Ursachen bei den technischen und organisatorischen Mängeln. Der Eisenbahnbetrieb bzw. die Tätigkeiten innerhalb der Gleisanlagen müssen überwiegend im Freien ausgeführt werden. Weiterhin sind diese Arbeiten zu jeder Tages- und Jahreszeit durchzuführen, d.h. sowohl am Tag und in der Nacht als auch im Sommer bei großer Hitze und im Winter bei Kälte.

Dadurch können für die Beschäftigten viele zusätzliche

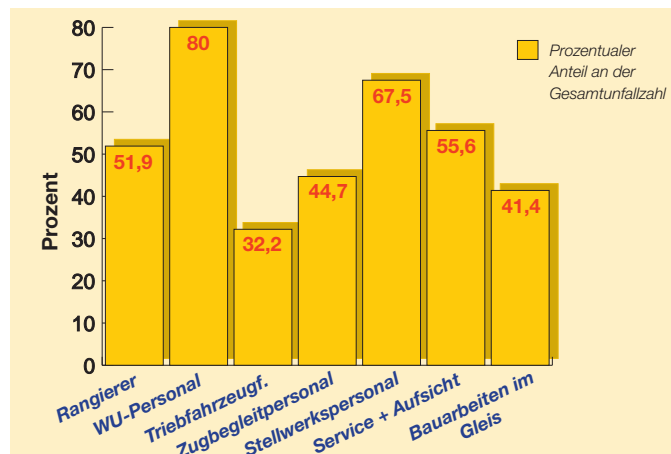


Abbildung 1: Prozentualer Anteil der SRS-Unfälle (auf Verkehrswegen und im Gleisbereich einschließlich Auf- und Absteigen von Schienenfahrzeugen) an der Gesamtunfallzahl einzelner Tätigkeitsgruppen im Jahr 2002)

Gefahren entstehen, insbesondere dann, wenn die Infrastruktur, z.B. Verkehrswege und Arbeitsplätze, nicht den Erfordernissen entsprechend angelegt und instandgehalten werden. Diese Forderung gilt natürlich auch für die Ausstattung der Schienenfahrzeuge mit geeigneten Aufstiegs- und Abstiegs- sowie Festhaltungsmöglichkeiten.

Ursache der meisten „SRS-Unfälle“ ist eine Kombination aus technischen und organisatorischen Mängeln, „gekoppelt“ mit dem Fehlverhalten der Beschäftigten. Diese Aussage bestätigt auch den Grundsatz, dass ein Unfall in der Regel auf mehrere Ursachen zurückzuführen ist. Doch bereits die Beseitigung eines Mangels kann einen Unfall verhindern bzw. die Folgen minimieren.

Berücksichtigt man beim Betrachten der Unfallstatistik für die Unternehmen im Zuständigkeitsbereich der EUK die Besonderheit, dass neben den Ursachen „Stolpern-Rutschen-Stürzen“ auch die Ursache „Auf- und Absteigen von Schienenfahrzeugen“ im Eisenbahnbetrieb in unmittelbarem Zusammenhang mit „SRS-Unfällen“ stehen, so ergeben sich für einzelne Tätigkeitsbereiche sehr hohe prozentuale Anteile an der jeweiligen Gesamtunfallzahl. Besonders auffällig ist dieser Sachverhalt bei dem Wagenuntersuchungs(WU)- und Stellwerkspersonal (Abbildung 1).

Verantwortung der Unternehmer

Die Verantwortung für den sicherheitsgerechten Zustand der Infrastruktur obliegt dem jeweiligen Betreiber der Infrastruktur („Vermieter“). Die Fürsorgepflicht bzw. die Verantwortung für die dort tätigen Beschäftigten hat jedoch immer der Unternehmer, dessen Beschäftigte in diesen Bereichen tätig werden („Mieter“). Der „Mieter“ einer Infrastrukturanlage ist verpflichtet, den sicherheitsgerechten Zustand der Anlage zum Schutz der Beschäftigten z.B. durch Begehungen regelmäßig zu kontrollieren. Erkennt er dabei, dass der „Vermieter“ (Infrastrukturbetreiber) seinen Pflichten nicht nachkommt, so muss er seine Ansprüche gegenüber dem „Vermieter“ geltend machen. Diese Pflichten gelten z.B. auch bezüglich der Verantwortlichkeiten für die Vegetationskontrolle bzw. des Winterdienstes.

Weitere wichtige Sicherheitsaspekte innerhalb der Gleisanlagen sind:

- Breite (b) der Verkehrswege (Gehwege)
 - für reine Verkehrswege $b \geq 1,00 \text{ m}$,
 - für Verkehrswege, welche gleichzeitig als Arbeitsplatz genutzt werden $b \geq 1,30 \text{ m}$;
- ausreichende Beleuchtung der Verkehrswege (neue Anlagen mindestens 10 Lux);

- Ebenheit, Trittsicherheit sowie geeignetes Oberflächenmaterial, z.B. gewalzter Feinsplitt. Gleisschotter oder Sand sind nicht geeignet;
- oberflächenbündiges Einpassen von Abdeckungen, Kabelkanälen usw.;
- frühzeitiges Abstimmen bei baulichen Maßnahmen in dem jeweiligen Bereich sowie Durchführen der erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen für alle Beschäftigten;
- Vorhandensein von Absturzsicherungen, z.B. auf Brücken, oder von Handläufen an Treppen.

In Bezug auf seine Beschäftigten hat jeder Unternehmer anhand von Gefährdungsbeurteilungen die mit dem Ausführen der jeweiligen Tätigkeiten verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, Sicherheitsmaßnahmen festzulegen und deren Wirksamkeit zu überprüfen. Hieraus resultiert auch das Zurverfügungstellen der geeigneten persönlichen Schutzausrüstung, z.B. von Schuhen oder Warnkleidung.

Pflichten der Beschäftigten

Die besten technischen und organisatorischen Voraussetzungen nutzen nur wenig, wenn die Beschäftigten die sicherheitstechnischen Regelungen in Bezug auf ihr tägliches Verhalten nicht anwenden. Als Unfallursache nennen viele Beschäftigte sehr oft Stress, Hektik, Eile oder Termindruck. Weitere Faktoren können sein:

- Unachtsamkeit, mangelnde Konzentration;
- Bequemlichkeit;
- Gewohnheit, Routine;
- falsche Risikoeinschätzung, Leichtsin.

Diese aufgelisteten Faktoren sind jedoch nur schwer zu fassen und zu beeinflussen. Die Zahl der „SRS-Unfälle“ kann sich nur verringern, wenn alle Beschäftigten einen Blick für die Gefahren entwickeln, diese stets

ernst nehmen und langfristig betrachtet, ihr Verhalten ändern.

Beschäftigte sind dazu verpflichtet, alle Sicherheitsmaßnahmen zur Verhütung von Unfällen zu unterstützen und die Anweisungen des Unternehmers zu befolgen. Anweisungen an die Beschäftigten in Form von Verhaltensregelungen können z.B. durch Betriebsanweisungen, oder Unterweisungen erfolgen. Die von dem Unternehmer zur Verfügung gestellte Persönliche Schutzausrüstung sowie technische Einrichtungen sind stets bestimmungsgemäß zu benutzen. Erkennt ein Beschäftigter, dass die Anweisung eines Vorgesetzten sicherheitswidrig ist, so darf er diese nicht ausführen und hat den Vorgesetzten darüber zu informieren.

Stellt ein Beschäftigter fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist bzw. die Sicherheit der Beschäftigten nicht gewährleistet wird, so hat er den Mangel unverzüglich zu beseitigen. Verfügt er jedoch nicht über die erforderliche Sachkunde, z.B. bei einem elektrotechnischen Mangel, oder ist er alleine dazu nicht in der Lage, so hat er den Mangel dem Vorgesetzten unverzüglich zu melden. Bei dem Beseitigen einer Gefahr ist jedoch immer darauf zu achten, dass man sich nicht selbst dabei in Gefahr gibt.

Neue Plakate

Im Rahmen der präventiven Öffentlichkeitsarbeit der EUK für das Jahr 2003 wurde die Thematik „SRS-Unfälle“ in Verbindung mit den Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb als ein Schwerpunkt festgelegt.

Anhand einer Plakataktion, bestehend aus zwei Plakatsätzen mit jeweils vier Plakaten, sollen die Beschäftigten im Eisenbahnbetrieb für die Stolper-, Rutsch- und Sturzgefahren innerhalb von Gleisanlagen sensibilisiert werden. Durch kritisches Betrachten des eigenen Verhaltens und wiederholtes Bewusstmachen der vorhandenen Gefahren beim Ausführen der jeweiligen Tätigkeit soll jeder Beschäftigte zu sicherheitsgerechtem und sicherheitsbewusstem Verhalten angeregt bzw. motiviert werden. Denn nur wer die Risiken kennt und sich dagegen „wappnet“, kann etwas verändern.

Unternehmer und Vorgesetzte können die Plakataktion durch Aushängen der Plakate an geeigneten Stellen im Betrieb sowie durch Erörterung der Thematik, z.B. bei Unterweisungen, unterstützen.

Der 1. Plakatsatz (Plakate 1 bis 4) wurde im Juni 2003 an die Fachkräfte für Arbeitssicherheit der Unternehmensbereiche DB

Netz, DB Cargo (heute: Railion Deutschland), UB Personenverkehr und der TI-Werke verteilt. Die Verteilung des 2. Plakatsatzes (Plakate 5 bis 8) erfolgte im November 2003 analog. Andere interessierte Stellen im Zuständigkeitsbereich der EUK können die Plakatsätze kostenfrei unter folgender Anschrift bzw. Faxnummer anfordern:

Eisenbahn-Unfallkasse

Postfach 20 01 52
60605 Frankfurt am Main
Fax (0 69) 4 78 63 - 5 73

Alle acht Plakate stellen Motive aus dem Alltag der Beschäftigten bei ihren Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb dar, bei denen erhebliche Gefahren durch nicht sicherheitsgerechtes Verhalten entstehen können.

Die folgenden Hinweise zu den einzelnen Plakaten sollen den Beteiligten die Notwendigkeit des sicherheitsbewussten Verhaltens verdeutlichen.

Plakat 1

Verkehrswege innerhalb der Gleisanlagen müssen von den Beschäftigten in der Regel täglich mehrfach benutzt werden. Durch das aufmerksame Beobachten der zu begehenden Bereiche können Mängel frühzeitig erkannt und somit Gefahren für alle Beteiligten beseitigt werden. Kleine Mängel, z.B. im Verkehrsweg liegende Hemm-

schuhe, können Beschäftigte selbst beseitigen. Besser ist jedoch, die Hemmschuhe direkt nach erledigter Arbeit ordnungsgemäß auf Ablagesteinen oder ähnlichem abzulegen. Große Mängel, z.B. defekte Holzteile an Übergängen oder gebrochene Platten, müssen den Vorgesetzten gemeldet werden, damit diese die erforderlichen Maßnahmen veranlassen und deren Durchführung kontrollieren können.

Plakat 2

Unfälle beim Auf- und Absteigen von Triebfahrzeugen ereignen sich sehr oft durch unzureichendes Festhalten bzw. Abrutschen von Tritten. Unaufmerksamkeit, Hast oder zusätzliches Tragen einer Arbeitstasche in der Hand während des Auf- oder Absteigens können schnell zu Unfällen mit Verstauchungen, Bänderrissen oder Knöchelbrüchen führen. Zur eigenen Sicherheit hat jeder Beschäftigte beim Auf- und Absteigen darauf zu achten, dass die Hände frei von Gegenständen sind und immer die „Dreipunkt-Methode“ angewendet wird.

Manchmal ist zu beobachten, dass Beschäftigte beim Absteigen von einem Triebfahrzeug nicht alle vorhandenen Tritte benutzen und z.B. vom vorletzten Tritt „abspringen“. Dieses führt zu einem erheblich höheren Verletzungsrisiko. Um dieses



Plakat 1



Plakat 2



Plakat 3



Plakat 4



Plakat 5



Plakat 6



Plakat 7



Plakat 8

Risiko zu minimieren, müssen Beschäftigte vom untersten Tritt langsam, an den Händen festhaltend, „hinab gleiten“, bis ein Fuß den Boden berührt.

Plakat 3

Rangierer oder Lokrangierführer führen ihre Arbeiten überwiegend im Freien aus. Einerseits erhöhen deformierte oder gar fehlende Halteeinrichtungen und Rangierertritte das Verletzungsrisiko, andererseits zeigt die tägliche Praxis sehr oft, dass viele Beschäftigte bei wesentlich höheren Geschwindigkeiten als 5 km/h „auf- oder abspringen“. Dadurch erhöht sich auch das Unfallrisiko erheblich. Um das Risiko zu minimieren, sollte jeder Beschäftigte darauf achten, dass die Geschwindigkeit der Schienenfahrzeuge beim Auf- oder Absteigen maximal Schrittgeschwindigkeit ($v < 5 \text{ km/h}$) beträgt.

Des Weiteren ist zu empfehlen, vor dem Aufsteigen auf Schienenfahrzeuge einen „prüfenden Blick“ auf den ordnungsgemäßen Zustand des Rangierertrittes und der Halteeinrichtungen zu richten. Das die Mitfahrt auf Schienenfahrzeugen nur auf dafür vorgesehenen und geeigneten Standorten erfolgt, sollte für jeden Beschäftigten eine Selbstverständlichkeit sein.

Plakate 4 und 5

Fußballschuhe beim Joggen? Tennisschuhe im Ballettunter-

richt? Wanderstiefel zur Gymnastikstunde? – Undenkbar! Für jede Sportart gibt es das passende Schuhwerk, welches die Füße und den gesamten Bewegungsapparat der Sportler vor Ermüdung, Verschleiß und Verletzungen schützt. Diese Vorgehensweise ist nicht nur im Sport, sondern auch im Beruf sinnvoll.

Beim Begehen der Verkehrswege in Gleisanlagen sowie beim Auf- und Absteigen von Schienenfahrzeugen können Beschäftigte ausrutschen, stürzen, stolpern oder anstoßen. Um die Füße vor Verletzungen zu schützen oder den Knöcheln einen „festen Halt“ zu geben, muss geeignetes Schuhwerk getragen werden. In den Sommermonaten ist die Versuchung besonders groß, feste Schuhe oder Sicherheitsschuhe gegen Turnschuhe, luftige Sandaletten oder gar Pantoffel einzutauschen. Diese „Fußbekleidungen“ sind jedoch nicht geeignet, um Beschäftigte im Eisenbahnbetrieb bzw. innerhalb von Gleisanlagen vor den dort vorhandenen Gefahren zu schützen.

Triebfahrzeugführer tragen in der Regel halbohohe Berufsschuhe (Schuhe ohne Zehenkappe), Rangierer knöchelhohe Sicherheitsschuhe. Grundlage für die Auswahl des geeigneten Schuhwerkes muss jedoch stets eine Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers anhand

der jeweils durchzuführenden Tätigkeiten sein. Für Triebfahrzeugführer, welche auch Kuppeltätigkeiten ausführen müssen, können beispielsweise knöchelhohe Berufsschuhe als geeignetes Schuhwerk festgelegt werden.

Plakat 6

Verkehrswege in den Gleisbereich, sogenannte Überwege, sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Infrastruktur, der zulässigen Geschwindigkeiten und der vorhandenen Sichtverhältnisse durch den Unternehmer festzulegen und den Beschäftigten bekannt zu geben.

Abseits der festgelegten Verkehrswege dürfen Gleise nur dann überquert werden, wenn es die Ausführung der Tätigkeit erfordert oder Schienenfahrzeuge, z.B. beim Rangieren, den Überweg blockieren. Durch konsequentes Nutzen der festgelegten Verkehrswege erhöhen Beschäftigte ihre eigene Sicherheit erheblich.

Plakat 7

Der Gleisbereich darf von allen Beschäftigten nur betreten werden, wenn es zur Erfüllung einer durchzuführenden Aufgabe erforderlich ist. Lokrangierführer und Rangierer müssen bei ihren Tätigkeiten die Gleise betreten. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass nicht auf oder zwischen Teile getreten wird, die ein sicheres Gehen oder Ste-

hen verhindern, z.B. Schienenköpfe, oder Teile, die sich bewegen können, z.B. Weichenzungen.

Plakat 8

Ist es erforderlich, dass Beschäftigte bei der Ausführung ihrer Tätigkeit auf einem dafür vorgesehenen Standort des Triebfahrzeuges oder auf einem Rangierertritt mitfahren, so müssen sie darauf achten, dass sich neben einem sicheren Stand und festen Halt ihr Körper grundsätzlich innerhalb des Fahrzeug-Profiles befindet. Ein Hinauslehnen aus dem Fahrzeug-Profil kann in Verbindung mit vorhandenen Einbauten neben oder zwischen Gleisen zu schweren Unfällen führen. Beim Ausführen von Tätigkeiten, die das „Hinausstrecken“ eines Armes erforderlich machen, z.B. beim Geben von Rangiersignalen per Handzeichen oder Betätigen von Schlagtastern für Weichen, ist besondere Vorsicht geboten.

Wir wünschen Ihnen „unfallfreies Arbeiten“ und denken Sie bitte stets daran:

