

BahnPraxis

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



2 · 2009

- Der Helfer im Bahnbetrieb – eine neue Tätigkeit?
- Zusammenprall am Bahnübergang – Nur ein Versehen? ● BahnPraxis Leserforum
- Silvesterfeier wird verboten – Schichtarbeit und Biorhythmus

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

der häufig zitierte Blick über den Zaun kann bekanntlich nie schaden. Wir alle haben den Luftverkehr mit seiner spektakulären Wasserlandung des Airbus auf dem Hudson-River in New York vor Augen. Der Pilot übernimmt sofort nach dem Ausfall der beiden Triebwerke das Kommando, wie es in der Fliegersprache üblich ist. „Mein Flugzeug“ sagt der Pilot zum Co-Piloten, der den Schaltknüppel loslässt und antwortet: „Ihr Flugzeug“. Mit ruhiger und unaufgeregter Stimme weist er die Flugbegleiter in der Kabine an, Vorbereitungen für ein hartes Aufsetzen zu treffen. Ein knappes Kommando „Evakuieren“ lässt 150 Passagiere das schwimmende Flugzeug innerhalb weniger Minuten fast ohne Panik verlassen. Hinterher den Medien gegenüber beginnt allerdings das der Situation entsprechende Rollenspiel. Echte oder vielleicht auch nur gespielte Lässigkeit, auch offen zu Tage getragene Angstgefühle, bis hin zu aufmunternden Äußerungen reicht die Palette der Reaktionen. Welche Erkenntnisse können wir aus diesem Blick über den Zaun ziehen?

Der Pilot hat ruhig und hochkonzentriert nach den Regeln gehandelt, die für einen solchen Zwischenfall vorgesehen sind. Die Flugbegleiter üben Evakuierungen – sogar im Schwimmbad und weisen die Fluggäste bei jedem Start auf mögliche Notmaßnahmen hin. Das ist der Augenblick, wo Vielflieger oder diejenigen, die als coole erfahrene Fluggäste gelten wollen, demonstrativ weghören. Kurze und bestimmte Anweisungen an die Passagiere haben Panik vermieden. Das Vertrauen in das Sicherheitskonzept griff um sich.

Und was hat das mit uns zu tun? Auch wir bei der Bahn sind nicht vor technischen Störungen gefeit. Aber auch wir haben keinerlei Veranlassung, unseren Sicherheitsstandard unter den Scheffel zu stellen. Schließlich genießen Betriebssicherheit und Arbeitssicherheit, denen auch wir uns in der „BahnPraxis“-Redaktion zusammen mit Ihnen, den Praktikern, verschrieben haben, höchste Priorität. Deshalb kann es in schwierigen Situationen auch bei uns nur heißen: Rechtzeitig, ruhig und besonnen handeln, sich mit den Partnern verständigen und nicht zuletzt unsere Reisenden informieren, die Gründe nennen (und keine missverständlichen Parolen), Vertrauen erwecken. Nur so können wir von unseren Reisenden das Verständnis erwarten, um das wir in derartigen Situationen immer bitten.

Auch in diesem Heft wollen wir von Unregelmäßigkeiten lernen und uns die richtige Vorgehensweise vor Augen führen, um selbst in einer ähnlichen Situation handlungssicher zu sein.

Helfer im Bahnbetrieb gibt es, solange es Bahnbetrieb gibt. Neu ist die Vereinheitlichung und Standardisierung der Qualifikation. Lesen Sie selbst über die neuen Bildungsregeln.

Informationen über den Biorhythmus sollen uns zum Schluss Tipps zur Gesundheit vor allem im Schichtdienst geben.

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



Unser Titelbild:
Andreaskreuz am
Bahnübergang.

Foto:
DB AG/Stefan Klärner.

THEMEN DES MONATS

Der Helfer im Bahnbetrieb – eine neue Tätigkeit?

Was versteht man unter einem Helfer im Bahnbetrieb? Welche Aufgaben nimmt er konkret wahr? Welche Qualifikation ist erforderlich? Antworten auf diese Fragen erhalten Sie hier!

Seite 3

Nur ein Versehen?

Ein Fall aus der Praxis – dieses Mal steht ein Zusammenprall am Bahnübergang im Mittelpunkt des Geschehens.

Seite 6

Leserforum

Hier geht's um die Prüfung eines Wagenzuges bzw. um Einträge im Arbeits- und Störungsbuch.

Seite 8

Silvesterfeier wird verboten...

Ein verfrühter Aprilscherz? Lesen Sie hier, welche Bedeutung die „innere Uhr“ hat und wie der menschliche Körper auf Störungen reagiert.

Seite 9

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.

Der Helfer im Bahnbetrieb – eine neue Tätigkeit?

Reinhard Krah, DB Netz AG, Betriebsprozesse/Notfallmanagement (I.NPB 2) und

Severin Disput, DB Netz AG, RB Mitte, Bezirksleiter Betrieb, Frankfurt am Main

Seit dem 27. Januar 2009 ist die Anpassungsfortbildung „Helfer im Bahnbetrieb“ in Kraft.

Tätigkeit

Helfer im Bahnbetrieb unterstützen Mitarbeiter auf Betriebsstellen nach besonderem Auftrag bei der Durchführung von Zugfahrten während der Dauer von Störungen oder bei Arbeiten an Bahnanlagen. Dabei treffen sie Feststellungen unmittelbar vor Ort – Zugschlussfeststellung, Räumungs- oder Fahrwegprüfung – oder stellen im Einzelauftrag eines Fahrdienstleiters schriftliche Befehle aus und übermitteln diese an das Zugpersonal.

Bei der Festlegung des Aufgabenumfanges wurden Tätigkeiten zur Fahrwegsicherung ausgeschlossen, weil die in Frage kommende Sicherung von Weichen durch Handverschlüsse u.a. wegen der Vielfalt von Weichen sehr komplex ist.

Auch bestehen Einschränkungen bei der Verwendung für das Prüfen der richtigen Stellung von Weichen. Gemäß 408.0231 Abschn. 1 a gehört zum Prüfen des Fahrwegs auch die Feststellung, dass Weichen und Flankenschutzeinrichtungen richtig stehen. Hierfür kommt ein Helfer im Bahnbetrieb dann in Frage, wenn diese Feststellungen an der Außenanlage getroffen werden müssen. Die Beurteilung der richtigen Lage von Weichen ist für den Helfer im Bahnbetrieb dahingehend eingeschränkt, als dass er nicht qualifiziert ist Weichen zu beurteilen, soweit für diese die Bedingungen der Ril 408.0231 Abschn. 2 (3) – Besonderheiten – zutreffen:

- Lage von Weichen mit Mittelverschlüssen,
- Lage von Weichen mit beweglicher Herzstückspitze,

Einsatzfall Räumungsprüfung	
Zugschlussmeldeposten (ZMP)	Rückmeldeposten (RMP)
Einsatzfall	
Wenn ein Fdl Feststellungen zur Räumungsprüfung nicht selbst treffen kann, können seine Feststellungen ergänzt/ersetzt werden u. a. durch die Feststellungen eines Zugschlussmelde- oder bei Räumungsprüfung auf Zeit auch eines Rückmeldepostens.	
Standort	
<ul style="list-style-type: none"> • Am Hauptsignal der Räumungsprüfstelle • Die Signalzugschlussstelle muss einsehbar sein 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen dem betroffenen Zugfolgeabschnitt und der Räumungsprüfstelle • An einem selbsttätigen Blocksignal • Das Signalbild und die Signalzugschlussstelle müssen einsehbar sein
Beschreibung der Aufgabe	
Nachdem der Fdl die Zugnummer des Zuges bekanntgegeben hat, für den die Meldung abgegeben werden soll, prüft der Zugschlussmeldeposten bei der nächsten Fahrt ob: <ul style="list-style-type: none"> • der Zug an der Signalzugschlussstelle vorbeigefahren ist und • mindestens ein Zeichen des Schlusssignals am letzten Fahrzeug angebracht ist. 	Der Fdl führt Räumungsprüfung auf Zeit ein. Danach wird dem RMP durch Mithören der Zugmeldung oder durch eine Einzelbenachrichtigung die Zugnummer des Zuges bekannt gegeben, für den die Meldung abgegeben werden soll. Der RMP prüft bei der nächsten Fahrt ob: <ul style="list-style-type: none"> • der Zug an der Signalzugschlussstelle vorbeigefahren ist und • mindestens ein Zeichen des Schlusssignals am letzten Fahrzeug angebracht ist und • das Hauptsignal Halt zeigt und Zs 1, Zs 7, Zs 8 oder Zs 11 erloschen ist.
Beispielhafte Skizze	
Wortlaute	
Die Verständigung durch den Fdl erfolgt nicht mit festem Wortlaut. Es muss lediglich die Zugnummer bekannt gegeben werden. Wortlaut der Zugschlussmeldung: „Zug (Nr.) vollständig in (Betriebsstelle) angekommen.“	Verständigung durch den Fdl: „Zugmeldung, Zug (Nummer) in (Zugmeldestelle) vsl. ab (Minute)“. Wortlaut der Rückmeldung: „Zugmeldung, Zug (Nr.) in Sbk (Bezeichnung).“
Ausrüstung und Unterlagen	
Schutz-/Warnkleidung, Fernsprechbuch o.ä. Unterlage; GSM-R Mobiltelefon	
Quellen im Regelwerk	
Ril: 408.0244 Abschn. 6, 408.1241 Abschn. 3	Ril: 408.0241 Abschn. 4, 408.0244 Abschn. 5 (7), 408.0221 Abschn. 3 (3), 408.1244 Abschn. 5 Abs. 7

Abbildung 1: Einsatzfall Räumungsprüfung (Einsatz als Rückmeldeposten bzw. Zugschlussmeldeposten).

- Beurteilen des Ordnungszustands von Zungen- oder Herzstückverschlüssen.

Gründe für diese Bildungsregelung

Die beschriebenen Tätigkeiten sind nicht neu: Warum ist diese Bildungsregelung dann überhaupt erforderlich? Denn: Auch ohne diese bestand bisher kein Sicherheitsdefizit.

Bisher stand vor jedem Einsatz die Frage im Vordergrund: Welcher Personenkreis kommt in Frage, damit die Tätigkeiten sicher durchgeführt werden können?

Hier wurde dann auf „höherwertige“ Qualifizierungen – z.B. Signal-, Weichen- oder Fahrbahnmechaniker und insbesondere auf Zug- und Rangierbegleiter bei Baumaßnahmen – zurückgegriffen. Dies hatte zur Folge, dass wegen der „Überqualifizierung“ erhöhte Personalkosten angefallen sind.

Die Vereinheitlichung und Standardisierung der Qualifikation für häufig benötigte Unterstützungstätigkeiten bei Arbeiten/Störungen bieten folgende Vorteile:

- Erhöhung der Einsatzmöglichkeiten durch ein gemeinsames Anforderungsprofil für Helfertätigkeiten,
- Verbesserung der Personaldisposition,
- Reduzierung von Personalkosten bei Vermeidung von „Überqualifikation“,
- Nutzung von Synergieeffekten durch exakte Definition des zusätzlichen Qualifikationsbedarfs für Sicherungspersonal.

Voraussetzungen zur Teilnahme an der Anpassungsfortbildung sind ein Mindestalter von 18 Jahren und eine Tauglichkeit analog der Sicherheitsaufsicht gemäß der Ril 107. Selbstverständlich muss ein Helfer im Bahnbetrieb Kenntnisse der deutschen Sprache in Wort und Schrift haben, da sonst die Gefahr besteht, dass er z.B. Aufträge des Fahrdienstleiters nicht versteht.

Inhalte

Die nachstehenden Lerninhalte werden innerhalb von 14 Unterrichtsstunden durch zugelassene Bildungsträger oder Unterrichtende der DB Netz AG vermittelt:

Abschnitt 1 – Grundsätze des Betriebsablaufs auf Bahnhöfen und der freien Strecke

In diesem Abschnitt wird dem Teilnehmer das Grundverständnis für das Durchführen

von Zug- und Rangierfahrten vermittelt. Er soll den Betriebsablauf, den er bei seinem späteren Einsatz beobachtet, im Überblick verstehen und soll erkennen, wie er mit seinen künftigen Tätigkeiten in diesen Ablauf einwirkt.

Abschnitt 2 – Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsbestimmungen

Für den Helfer im Bahnbetrieb gelten die Bestimmungen der GUV-V D 30.1.

Es werden die Gefahren und die entsprechenden Schutzmaßnahmen beschrieben.

Abschnitt 3 – Anwendungsgebiete für Signale im Überblick und die

Bedeutung ausgewählter Signale

Neben den Signalen, die bei der Durchführung der Tätigkeiten erforderlich sind, werden die wesentlichen Signale für die Zugfolgeregelung behandelt.

Abschnitt 4 – Verständigungsregeln im Bahnbetrieb

Da der Helfer im Bahnbetrieb Aufträge erhält (z.B. Auftrag zur Fahrwegprüfung für einen bestimmten Abschnitt) und Meldungen abgibt (z.B. Rückmeldung, Zugschlussmeldung) muss er die Regeln über das Verständigen kennen. Außerdem muss er aus Zugmeldungen die Zugnummer entnehmen können, die er bei seinen Meldungen weiterverwendet.

Der Einsatzfall Fahrwegprüfung

Einsatzfall
Wenn der Bediener von Signalanlagen – z.B. der Fahrdienstleiter (Fdl) – die Fahrwegprüfung selbst nicht durchführen kann, ist hierfür ein anderer Mitarbeiter in den örtlichen Richtlinien oder in der Beta zu bestimmen – Ril 408.0233 Abschn. 1 (2b). Gem. Ril 408.0233 Abschn. 2 (1) kann der Bediener auch einen geeigneten Mitarbeiter unmittelbar beauftragen. Diese Mitarbeiter werden in der Praxis auch als „(Gleis-)Freimeide-“ oder auch „Fahrwegprüfposten“ bezeichnet. Wenn sich die Fahrwegprüfung während Bauarbeiten nur auf den Bereich zwischen einer Fahrwegweiche/-kreuzung und der Flankenschutzeinrichtung bezieht, wird auch der Begriff „Flankenschutzposten“ verwendet. Diese Begriffe sind jedoch explizit nicht im Regelwerk hinterlegt.
Standort
Der Standort ist so zu wählen, dass der zu prüfenden Bereich eingesehen werden kann.
Beschreibung der Aufgabe
<u>Vor jeder Zugfahrt</u> fordert der Fdl den Mitarbeiter zur Überprüfung des betreffenden Gleisabschnitts auf. Daraufhin hat der Mitarbeiter durch Hinsehen zu prüfen: a) dass der Gleisabschnitt frei von Fahrzeugen ist. Ausnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Ist die Flankenschutzeinrichtung ein Signal, dürfen Fahrzeuge eines eingefahrenen Zuges zwischen diesem Signal und dem Grenzzeichen einer Weiche oder Kreuzung im Fahrweg stehen, wenn an diesen nicht rangiert wird. • Bei Arbeiten kann in der Beta zugelassen sein, dass zwischen Flankenschutzeinrichtung und dem Grenzzeichen der Weiche/Kreuzung im Fahrweg Fahrzeuge stehen dürfen. Der „Flankenschutzposten“ muss sich dann von einem in der Beta genannten Beschäftigten bestätigen lassen, dass die Fahrzeuge festgelegt worden sind. b) für die Dauer von Arbeiten als Flankenschutz geforderte Sh 2- Signal(e) aufgestellt ist (sind). Vom Zeitpunkt der Meldung bis zum Verkehren der nächsten Fahrt über die betroffene Fahrwegweiche/-kreuzung hat der Posten die o.g. Punkte kontinuierlich zu überwachen. In der Praxis hat sich bewährt, dass bei Arbeiten die Beobachtung ständig durchgeführt und Veränderungen dem Fdl gemeldet werden.
Beispielhafte Skizze
Zu schützende Fahrwegweiche
Wortlaute
Feste Wortlaute gibt es nicht. Hier Beispielwortlaute: Fdl: „Melden Sie, dass der Abschnitt von Weiche(Nr.) bis Sh 2-Signal in Gleis (Nr.) frei ist.“ Posten: „Abschnitt von Weiche (Nr.) bis Sh 2-Signal in Gleis (Nr.) ist frei.“
Ausrüstung und Unterlagen
Schutz-/Warnkleidung, Fernsprechbuch o.ä. Unterlage, GSM-R Mobiltelefon
Quellen im Regelwerk
Ril: 408.0231 Abschn. 1, 408.0233, 408.1851 Abschn. 6 Abs.1 und Abschn. 7, 892.0101 V 01-06

Abbildung 2: Einsatzfall Fahrwegprüfung.

Abschnitt 5 – Verfahrensbeschreibung Fahrweg-/Räumungsprüfung und Behandlung schriftlicher Befehle

Ausgehend von den Grundsätzen des Betriebsablaufs werden hier die Verfahren, bezogen auf die Tätigkeit des Anwenders, im Detail unterrichtet.

Dies sind:

- Feststellungen und Meldungen im Rahmen von Zugschlussfeststellungen, Fahrweg- und Räumungsprüfungen und
- das Ausfertigen und Aushändigen von schriftlichen Befehlen, aber auch die Besonderheiten beim Zurückziehen eines Befehls.

An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass der „Befehlsbote“, also derjenige, der einen ausgefertigten Befehl an einen Triebfahrzeugführer lediglich überbringt, nicht die Qualifikation des Helfers im Bahnbetrieb benötigt.

Bescheinigung

Es wird nicht nur die Teilnahme an sich, sondern die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt. Die Teilnahme ist dann erfolgreich, wenn in der Unterrichtsveranstaltung durch den Trainer festgestellt wurde, dass der Teilnehmer die Sachverhalte verstanden hat und anzuwenden weiß. Der Unterricht ist entsprechend zu gestalten, zum Beispiel mittels Lernerfolgskontrollen. Die Bescheinigung ist der Nachweis der Qualifikation. Die in Frage kommenden Einsatzfälle sind

Einsatzfall Befehlsausfertigung
Ein Fahrdienstleiter (Fdl) darf einem Triebfahrzeugführer (Tf) schriftliche Befehle übermitteln, indem er die Befehle u.a. in jedem Einzelfall einem anderen Mitarbeiter diktiert. Der andere Mitarbeiter händigt den Befehl dem Tf aus. Dieses Verfahren wird über eine Betra angeordnet, wenn und soweit es für die Dauer von Arbeiten erforderlich ist. Beschäftigte, die diese Tätigkeit nur vorübergehend ausüben, werden als „Befehlsausfertiger“ bezeichnet.
Standort
Standort ist die Stelle, an der die Züge zur Entgegennahme der Befehle anhalten. Häufig ist dies der Standort eines Hauptsignals.
Beschreibung der Aufgabe
Der Fdl diktiert den Text und schreibt vor, wie der Vordruck durch Ankreuzen und / oder Streichungen auszufüllen ist. Der Vordruck ist in Durchschrift zu fertigen. Nachdem der Fdl den Befehl komplett diktiert hat, ist er vom Befehlsausfertiger zu wiederholen. Der Fdl hat die Richtigkeit der Wiederholung zu bestätigen. Danach ist auf der Durchschrift der Name des Fdl mit „gez.“, der Name des Befehlsausfertigers mit „i.A.“ unten links zu vermerken und Ort, Datum und Uhrzeit einzutragen. Das Original ist dem Tf auszuhändigen. Auf der Durchschrift hat dieser den Empfang zu bestätigen. Der Fdl kann anordnen, dass ihm die Aushändigung zu bestätigen ist. Im Einzelfall wird festgelegt, wo die Durchschriften der Befehle mit den Empfangsbestätigungen verbleiben. Üblicherweise sind diese nach Ende der Maßnahme an den Fdl zu leiten.
Ausrüstung und Unterlagen
Schutz-/Warnkleidung, Fernsprechbuch o.ä. Unterlage; GSM-R Mobiltelefon; Befehlsblock und Blaupapier
Quellen im Regelwerk
Ril: 408.0411

Abbildung 3: Einsatzfall Befehlsausfertigung.

jeweils in einem „Steckbrief“ beschrieben (Abbildungen 1 bis 3).

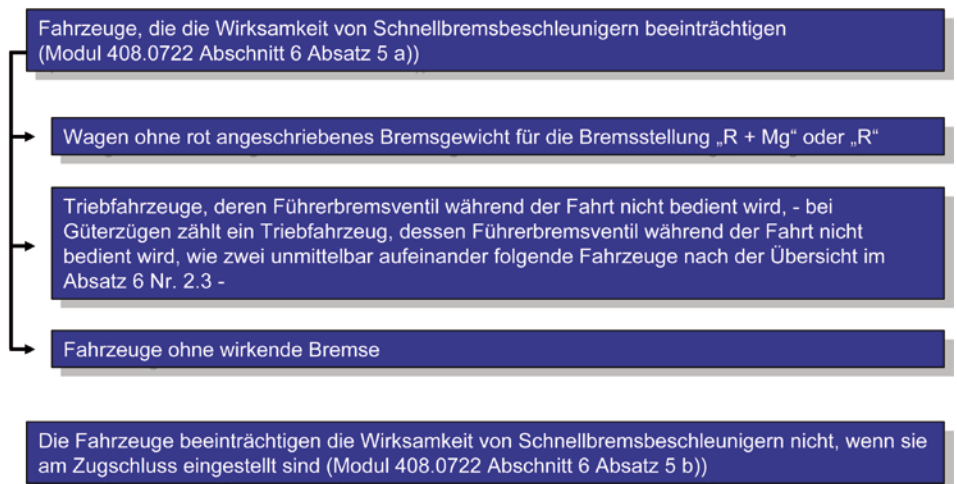
Die Anpassungsfortbildung „Helfer im Bahnbetrieb“ ersetzt nicht die örtliche

Einweisung, die bezogen auf den konkreten Einsatzfall auch die örtlichen Besonderheiten beinhaltet. ■

Liebe Leser,

in BahnPraxis 12/2008 hatten wir über die Bekanntgabe 07 zu den Regeln in Richtlinie 408.01 – 09 berichtet. Leider ist beim Thema „Schnellbremsbeschleuniger“ ein Fehler passiert, den wir an dieser Stelle korrigieren müssen.

Das Modul 408.0722 gibt an, was Bremsen sind und wie sie ermittelt werden. In diesem Modul finden sich keine Zugbildungsvorschriften. Daher muss der letzte Satz auf Seite 6 des Heftes 12/2008 zu „Modul 408.0722 – Bremsen“ wie folgt lauten: „In Abbildung 3 sind diejenigen Fahrzeuge aufgeführt, die nach den Regeln des Moduls 408.0722 Abschnitt 6 Absatz 5 a) die Wirkung des Schnellbremsbeschleunigers beeinflussen.“ Dazu gehört eine neue Abbildung 3.



Wir bedanken uns bei den beiden aufmerksamen Lesern, die uns auf den Fehler hingewiesen haben. ■

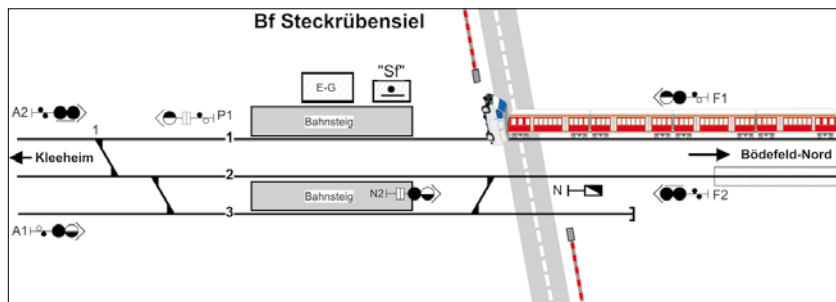
Zusammenprall am Bahnübergang

Nur ein Versehen?

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

Beschreibung BÜ-Technik/Stellwerk Sf Bf Steckrübensiel

- Wärterbediente Bahnübergangssicherungsanlage (BÜSA), die Bedienung erfolgt durch den FdI Steckrübensiel, Sicherungstechnik: NFA 60-Anlage, Lichtzeichen mit (Voll)-Schranken. Die Signalabhängigkeit der BÜSA ist durch eine Sperr- und Meldeanlage hergestellt. Der Bahnübergang befindet sich unmittelbar neben dem Stellwerk des FdI, Gefahrraumbewachung erfolgt durch Hinsehen.
- Die Schrankenanlage ist eine Anrufschränke mit WL-Sprechstelle, die von großen Fahrzeugen, z.B. Müllfahrzeugen, genutzt wird, die wegen ihrer Größe die in der Nähe befindliche Unterführung nicht befahren können.
- Stellwerksbauart DrS 2.



Hergang

Am 16.09.2008, 10.57 Uhr, prallt RE 14756 auf BÜ in km 76,725 im Einfahrbereich des Bahnhof Steckrübensiel (zweigleisige Hauptbahn) mit einer Geschwindigkeit von ca. 40 km/h mit einem Kleintransporter zusammen. Aufgrund einer Achszählstörung / Blockstörung erfolgte die Einfahrt des RE in den Bf auf Signal Zs 1. Zum Unfallzeitpunkt ist die Anrufschränke geöffnet. Der Tf leitet eine Schnellbremsung ein, der Kleintransporter wird noch ca. 50 m mitgeschleift.

Folgen

- Triebzug erheblich beschädigt.
- Kleintransporter (einer Firma, die Arbeiten nach Betriebs- und Bauanweisung Nr. 14114 ausführte) erheblich beschädigt.
- Geringe Schäden im Fahrwegbereich und an LST-Anlagen.
- 2 Personen (Beifahrer) im Kfz schwerverletzt, 1 Person (Fahrer) leicht verletzt.
- Keine verletzten Reisenden im Zug.

Vorgesehener Ablauf

Nachstehend die bahnbetrieblichen Regelungen im Bahnhof Steckrübensiel am 16.09.2008 vormittags.

1. Zwischen dem Bahnhof Steckrübensiel und dem Bahnhof Bödefeld-Nord auf der zweigleisigen Hauptbahn finden Arbeiten nach Betriebs- und Bauanweisung Nr. 14114, Gleiserneuerung Gleis Steckrübensiel - Bödefeld-Nord, statt. Das Streckengleis zwischen Steckrübensiel und Bödefeld-Nord ist seit 13.09.2008, 12:17 Uhr, gesperrt und zum Baugleis erklärt. Entsprechende Einträge sind im Zugmeldebuch vorhanden. Die Abwicklung des Zugverkehrs während der Gleissperrung ist in einer bildlichen Übersicht geregelt.

Laut den Vorgaben in der Betriebs- und Bauanweisung, Seite 2, Punkt 2.2.1 soll die Gleissperrung am 16.09.2008 um 06:55 Uhr vor dem RE 14735 aufgehoben werden. Die Arbeiten sind jedoch nicht pünktlich beendet, die Gleissperrung wird daher nicht aufgehoben. Ab 6:55 Uhr erhalten daher die Züge beider Fahrtrichtungen zwischen Steckrübensiel und Bödefeld-Nord Befehl Nr. 9 anstelle des La-Eintrages für 70 km/h, der ab 6:55 Uhr nicht mehr gültig ist.

Die Züge Richtung Bödefeld-Nord fahren bereits ab dem Bahnhof Kleeheim wegen der fehlenden Überleitmöglichkeit im Bahnhof Steckrübensiel im Gegengleis. Sie fahren im Bf Kleeheim mit Hauptsignal und Signal Zs 6 ständig eingerichtet aus. Die Tf erhalten in Höhe vom Einfahrsignal A 2 des Bahnhof Steckrübensiel einen schriftlichen Befehl

- Nr. 2 zur Vorbeifahrt am Halt zeigenden Einfahrsignal A 2,
- Nr. 3 im Bahnhof Steckrübensiel ohne Ausfahrtsignal auszufahren und
- Nr. 4 für die Fahrt auf dem Gegengleis zwischen Steckrübensiel und Bödefeld-Nord.

2. Um 9:55 Uhr tritt eine Besetztanzeige im Blockabschnitt zwischen Bödefeld-Nord und dem Bahnhof Steckrübensiel und im Einfahrabschnitt des Bahnhof Steckrübensiel auf. Signalmäßige Einfahrten von Bödefeld-Nord in den Bahnhof Steckrübensiel auf Einfahrsignal F 1 sind nicht mehr möglich.

Tatsächlicher Ablauf

Zu 1. und 2. Keine Abweichungen.

<p>3. Der Fahrdienstleiter Steckrübensiel trägt die Störung in das Arbeits- und Störungsbuch ein und meldet sie an die die Entstörung veranlassende zuständige Stelle (EVZS). Um 9:57 Uhr führt der Fahrdienstleiter Bödefeld-Nord Räumungsprüfung auf Zeit zwischen Bödefeld-Nord und Steckrübensiel ein. Der Fahrdienstleiter Steckrübensiel vermerkt dies im Zugmeldebuch und bringt entsprechende Merkhinweise an.</p>	<p>Zu 3. Der Fahrdienstleiter Steckrübensiel versäumte das Eintragen der Störung im Arbeits- und Störungsbuch.</p>
<p>4. Der Fahrdienstleiter Steckrübensiel bedient für die Züge von Bödefeld-Nord kommend nach dem Erfüllen der bahnbetrieblichen Vorbedingungen das Signal Zs 1 am Einfahrsignal F 1. Er trägt die Bedienungen in den Nachweis der Zählwerke im Arbeits- und Störungsbuch ein.</p>	<p>Zu 4. Keine Abweichungen.</p>
<p>5. Gegen 10:53 Uhr nähert sich von Bödefeld-Nord der RE 14756. Das Einfahrsignal F 1 kommt wegen der Störung nicht in die Fahrtstellung.</p> <p>Nach Richtlinie 408.0231 prüft der Fahrdienstleiter, dass die Weiche 1 im Durchrutschweg für die bevorstehende Zugfahrt in der erforderlichen Linkslage liegt. Die Fahrdienstleiter stellt auf seinem Stelltisch (DrS 2) die Fahrstraße vom Einfahrsignal F 1 bis zum Ausfahrtsignal P 1 ein.</p> <p>Anhand der Meldeanzeigen der Gleisfreimeldeanlage prüft er das Freisein der Abschnitte im Fahrweg und Durchrutschweg. Den als besetzt angezeigten Einfahrabschnitt prüft er durch Hinsehen.</p> <p>Er vergewissert sich, dass die Anrufschranken des Bahnübergangs im Einfahrabschnitt in km 76,725 geschlossen sind.</p> <p>Die Voraussetzungen für die Einfahrt des RE 14756 sind erfüllt. Der Fahrdienstleiter bedient das Signal Zs 1 am Einfahrsignal F 1. Er trägt die Bedienung des Ersatzsignals in den Nachweis der Zählwerke ein. Danach stellt er die Ausfahrzugstraße vom Ausfahrtsignal P 1 Richtung Kleeheim ein.</p> <p>6. Der RE 14756 fährt auf Ersatzsignal mit maximal 40 km/h in den Bahnhof Steckrübensiel, Gleis 1, ein und hält am gewöhnlichen Halteplatz. Nach dem planmäßigen Halt am Bahnsteig fährt der Zug weiter Richtung Kleeheim.</p>	<p>Zu 5. und 6.</p> <p>Ob der Fahrdienstleiter alle unter Punkt 5 genannten Handlungen vornahm, ist nicht bekannt. Eine Stellungnahme des Fahrdienstleiters liegt nicht vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass er vor dem Bedienen des Ersatzsignals die Meldeanzeigen der Gleisfreimeldeanlage nicht prüfte, sonst wäre dem Fahrdienstleiter sicher aufgefallen, dass der Bahnübergang in km 76,725 nicht gesichert war (fehlender Bahnübergangsfreimelder).</p> <p>Nach Befragung des Triebfahrzeugführers ereignete sich der Unfall wie folgt: Der Triebfahrzeugführer des RE 14756 (2 Einheiten ET 425) fuhr mit einer Geschwindigkeit von 39 km/h (Auswertung Elektronische Fahrtenregistrierung) auf Signal Zs 1 in den Bahnhof Steckrübensiel ein. Die Licht- und Witterungsverhältnisse waren gut. Aufgrund des in einem Linksbogen verlaufenden Gleises und mehrerer im Nachbargleis befindlicher Baufahrzeuge war die Sicht auf den voraus liegenden Gleisbereich eingeschränkt, so dass der Triebfahrzeugführer den Bahnübergang in km 76,725 im Einfahrabschnitt erst spät erkennen konnte. Als der Triebfahrzeugführer Sicht auf den Bahnübergang hatte, sah er, dass die Schranken nicht geschlossen waren. Gleichzeitig bemerkte er, dass von der linken Seite ein Kleinbus den Bahnübergang überquerte. Er gab einen Achtungspfeiff und leitete eine Schnellbremsung bei gleichzeitiger Betätigung der Sandstreueinrichtung ein. Der Abstand zum Bahnübergang betrug in diesem Moment nur noch wenige Meter und der Kleinbus befand sich bereits kurz vor dem vom Zug befahrenen Gleis, so dass ein Zusammenprall nicht mehr zu verhindern war. Der Kleinbus wurde im Beifahrerbereich vom Triebwagen erfasst und ca. 50 m mitgeschleift.</p> <p>Nach dem Stillstand des Zuges informierte der Triebfahrzeugführer die Reisenden. Der führende Triebwagen befand sich etwa zur Hälfte am Bahnsteig. Der hintere Teil sowie der komplette zweite Triebwagen befanden sich außerhalb des Bahnsteigbereichs.</p> <p>Der Fahrdienstleiter hatte alle erforderlichen Maßnahmen in die Wege geleitet. Die Rettungskräfte und die Polizei trafen ein.</p> <p>Der Triebfahrzeugführer ließ die Reisenden aussteigen und half bei Bedarf dabei.</p> <p>Die Ermittlungen der Staatsanwaltschaft ergaben, dass der Fahrer eines Sattelzuges (mit Kettenbagger beladen) wenige Minuten vor dem Unfall den Bahnübergang befuhr. Der Fahrer dieses Sattelzuges hatte mit dem Fahrdienstleiter über die Wechselsprechanlage gesprochen und für sein Fahrzeug die Schranken öffnen lassen.</p> <p>Der Fahrer des Kleinbusses näherte sich dem Bahnübergang bei geöffneten Schranken. Der Fahrer nahm vor dem Befahren des Bahnübergangs keinen Kontakt über die Wechselsprechanlage mit dem Fahrdienstleiter auf.</p> <p>Es muss davon ausgegangen werden, dass der Fahrdienstleiter Steckrübensiel, nachdem der Sattelzug den Bahnübergang befahren hatte, vergaß, die Schranken wieder zu schließen.</p> <p>Der Fahrer des Sattelzuges hat den Zusammenprall am Bahnübergang nicht beobachtet.</p>

Fazit

Wie so oft kommt man zu dem Schluss: Wenn alle richtig gehandelt hätten, wäre der Unfall vermeidbar gewesen. In diesem Fall hätte der Fahrdienstleiter nach Ril 456 Abschnitt 16 (4) die Anrufschranke nach der mit dem Fahrer des Sattelzuges vereinbarten Fahrt sofort wieder schließen müssen. Nach dem Schließen der Schranken hätte er laut Bedienungsanweisung für die Bahnübergangssicherung einmalig die Bahnübergangsfreimeldung von Hand herstellen müssen.

Merke: Gerade in Situationen, in denen zum Beispiel durch Bauarbeiten, Störungen und Unregelmäßigkeiten ein Teil der technischen Sicherungsmaßnahmen nicht wirkt, kommt es auf den Menschen an. Der strikten Einhaltung des Regelwerks kommt dabei eine herausragende sicherheitliche Bedeutung zu. Die Sicherheit des Bahnbetriebes hat dabei oberste Priorität vor den Prämissen Pünktlichkeit und Schnelligkeit. ■

Praktiker fragen – „BahnPraxis“ antwortet

Liebe Leser, auch in den vergangenen Wochen erreichten uns wieder einige Leserbriefe zu betrieblichen Themen, die wir an dieser Stelle gerne beantworten möchten.

Die Pflichten eines Tf bei der Prüfung des Wagenzuges

Ein vor kurzer Zeit aufgetretener Praxisfall gab mir Anlass, mich mit dem Modul 408.0435 zu beschäftigen. Auf der Strecke Trier – Perl fahren planmäßig nur Triebzüge der BR 425/426. Die Zuggattungsbezeichnung dieser Züge ist nicht durch „-D“ ergänzt. Anlässlich eines Defekts an einem Triebzug wurde kurzfristig eine Lok der BR 143 mit einem Dosto-Steuerwagen als Ersatz eingesetzt (= Wagen mit dem Gattungsbuchstaben D). Der Doppelstockwagen wurde nicht als außergewöhnliches Fahrzeug behandelt. Da diese Zugkonfiguration nicht vom Dauerbremszettel erfasst ist, war das Erstellen einer Wagenliste und eines Bremszettels erforderlich.

Hierzu meine Frage: Wenn ein Tf den Auftrag erhält, einen Zug mit Fahrzeugen mit den Gattungsbuchstaben DA, DAB oder DB zu fahren, muss er dann prüfen, ob bei der Zuggattungsbezeichnung im Fahrplan der Zusatz „-D“ enthalten ist und dies im Falle der Verneinung der auftraggebenden Stelle melden, oder ist ein Tf von dieser Verpflichtung befreit?

Antwort BahnPraxis

Wenn Sie als Triebfahrzeugführer einen Zug übernehmen, für den Sie zugleich auch Zugführer sind, obliegt Ihnen nach den Regeln in Modul 408.0701 die Pflicht, darauf zu achten, aus welchen Fahrzeugen dieser Zug gebildet ist und ob im Rahmen der Zugvorbereitung ggf. Fahrzeuge der Gattung DA, DAB oder DB im Zug eingestellt sind.

Diese Verpflichtung besteht auch, wenn Sie selbst den Zug nicht vorbereitet haben und ihn lediglich vorbereitet übernehmen. Anhand Ihrer Fahrplanunterlagen können Sie vergleichend feststellen, ob Ihr Zug mit der Gattung „-D“ versehen ist und dabei erkennen, ob beim Einsatz von außergewöhnlichen Fahrzeugen in einem Zug ohne entsprechender Gattungsbezeichnung möglicherweise ein Dispositions- oder Planungsfehler unterlaufen ist. Diesen erkannten Fehler haben Sie in der Folge zu melden. ■

Arbeiten in gesperrten Gleisen aufgrund eines Eintrages im Arbeits- und Störungsbuch zulässig?

Vor nicht allzu langer Zeit betrat eine Fachkraft LST den Stellwerksraum und fertigte einen Eintrag im Arbeits- und Störungsbuch, wonach Inspektionsarbeiten an einer Weiche durchgeführt werden müssen und diese Weiche gegen Befahren zu sperren ist. Meine Frage bezieht sich nun auf den Grund der Sperrung (nämlich Arbeiten), für den es keine Beta gibt. Muss der Weichenabschnitt nun aus UV-Gründen gesperrt werden, obwohl hier Arbeiten verrichtet werden?

Antwort BahnPraxis

Natürlich entscheidet die Fachkraft in eigener Zuständigkeit, ob Arbeiten an den Außenanlagen zu einer Sperrung eines Gleises oder Gleisabschnittes führen in deren Folge eine Befahrbarkeitsmeldung nach den Regeln in Modul 408.0471 Abschnitt 9 Abs. 1 b) Nr. 3 an den zuständigen Fdl abzugeben ist ehe dieser die Sperrung aufhebt oder ob die Arbeiten dergestalt sind, dass eine Sperrung aus UV-Gründen nach Modul 408.0471 Abschnitt 1 Abs. g) ausreicht. Grundsätzlich bedarf es zur Sperrung eines Gleises aus den Gründen in Modul 408.0471 Abschnitt 1 Abs. b) nicht unbedingt einer Beta. Als sog. „schriftliche Anweisung“ bei kleineren Arbeiten genügt auch ein Eintrag im Arbeits- und Störungsbuch als schriftliche Anweisung gegenüber dem Fdl, ein Gleis zu sperren. In solchen Fällen ist stets darauf zu achten, dass die Sperrung erst aufgehoben werden darf, wenn die Meldung über die Befahrbarkeit des Gleises von der Fachkraft im Zugmeldebuch eingetragen ist. Als Grund der Sperrung kann im Zugmeldebuch durch den Fdl die Nr. des Eintrages im Arbeits- und Störungsbuch anstelle der Nr. der Beta vermerkt werden. Hierüber gibt es zwar in Ril 408 keine Mustereinträge, diese Form der Dokumentation ist jedoch zulässig. ■



Foto: DB AG/Stefan Klarner

Silvesterfeier wird verboten

Schichtarbeit und Biorhythmus

Stellen Sie sich vor, die Bundesregierung verfügt aus Gesundheitsgründen ein Verbot der alljährlichen Silvesterfeiern. Ein verfrühter Aprilscherz? Nicht direkt, denn wer nachts nicht schläft, stört seinen Biorhythmus und das kann Folgen haben.

Um es vorweg zu nehmen, die Jahresendfeier sei allen gegönnt und durch den freien Tag danach hat unser Körper genügend Zeit zur Regeneration. Doch wie sieht das bei regulärer Nachtarbeit aus? Was ist mit den vielen Beschäftigten im Betriebsdienst, z.B. auf den Zügen, in den Betriebsstellen, den Gleisbauern, die vorwiegend nachts arbeiten oder den Mitarbeitern in den Werken, die nachts den Zug instand halten?

Die innere Uhr

Der Biorhythmus des Menschen richtet sich nach dem Tageslicht. Im Laufe der menschlichen Entwicklung wurde die innere Uhr fester Bestandteil unseres Erbgutes und kann im Wesentlichen auch nicht verändert werden. Damit begründen sich

zum Beispiel der kürzere Schlafbedarf im Sommer und die Probleme einiger Menschen bei der jährlichen Zeitumstellung. Auch wenn es individuelle Unterschiede gibt, Einer eher früh aktiv ist, ein Anderer erst abends zur Hochform aufläuft, die Abweichungen sind insgesamt gesehen vernachlässigbar klein.

Die innere Uhr ist kein unumstößliches Muss. Sonst wäre die Silvesterfeier tatsächlich ein enormes Gesundheitsrisiko. Aber die innere Uhr ist auch nicht mit unseren Uhren am Arm oder an der Bürowand vergleichbar. Man kann die Uhr nicht einfach umstellen. Jede Abweichung von der inneren Uhr, jede Abweichung vom persönlichen Biorhythmus hat einen größeren Regenerationsbedarf zur Folge.

Wenn man die innere Uhr nicht umstellen kann und auch nach längeren Phasen der Abweichung vom „Normalen“ keine Gewöhnung oder Anpassung eintritt, gibt es nur eine logische Schlussfolgerung: Beschäftigte stellen bei Nachtarbeit ihren Biorhythmus nicht um, sie stören ihn vielmehr.

Zum Vergleich kann der allgemein übliche Biorhythmus des Menschen dienen. Demnach laufen zu bestimmten Zeiten Prozesse in unserem Körper ab, die wir nur wenig beeinflussen können. Deutlich wird dies unter anderem an äußeren Signalen, z.B. der Mittagsmüdigkeit, dem Nachmittags- hoch oder dem Blasendruck am Morgen. Hier einige Beispiele für die zeitliche Abfolge der Prozesse in unserem Körper:

01:00 bis 03:00 Uhr:

Die Leber arbeitet auf Hochtouren, der

Alle Abbildungen: Eisenbahnfahrzeugführer im Fern- oder Nahverkehr, Beschäftigte im Bordservice, Kundenbetreuer, die Mitarbeiter in den Leit- und Servicestellen und auch im Gleisbau arbeiten rund um die Uhr, teilweise bevorzugt in den Stillagen nachts.



Zuckerspiegel im Blut sinkt durch den Stoffwechsellvorgang.

03:00 bis 05:00 Uhr:

Die Lunge arbeitet gegen den Wasserdruck im Körper. Wer ein schwaches Herz besitzt, wird häufig in dieser Zeit wach.

05:00 bis 07:00 Uhr:

Der Dickdarm verdaut die letzten Nahrungsreste und gibt Signal für den nächsten Gang zur Toilette.

07:00 bis 09:00 Uhr:

Jetzt erfolgt die Zersetzung der Speisen im Magen am effizientesten, Zeit zur Nahrungsaufnahme.

09:00 bis 11:00 Uhr:

Die Bauchspeicheldrüse arbeitet in Bestform, wir lernen besonders gut.

11:00 bis 13:00 Uhr:

Die statistische Zeit der meisten Herzinfarkte, körperliche Überbeanspruchung unbedingt vermeiden, Zeit für die Mittagspause.

13:00 bis 15:00 Uhr:

Nach der Nahrungsaufnahme ist eine optimale Blutversorgung des Dünndarms wichtig, zusätzliche, ungewohnte körperliche Belastungen können zu Verdauungsstörungen führen.

15:00 bis 17:00 Uhr:

Die Blase ist voll, ansonsten sind alle

Organe für optimale Leistung eingestellt, das Nachmittagshoch.

17:00 bis 19:00 Uhr:

Jetzt arbeiten die Nieren auf Hochtouren, der Kreislauf ist weitgehend ausgelastet.

19:00 bis 21:00 Uhr:

Der Kreislauf versorgt alle Organe mit Nährstoffen und Sauerstoff, die Zeit der Entspannung des Körpers beginnt.

21:00 bis 01.00 Uhr:

Regeneration der körpereigenen Systeme.

Was passiert, wenn die innere Uhr gestört wird?

Zuerst einmal nichts. Ist es zu hell, werden wir geblendet, ist es extrem zu laut, schmerzen die Ohren, aber bleibt man mal länger wach oder macht mal eine Nacht „zum Tag“, hat dies keine sofortigen Folgen. Wir sind körperlich und geistig in der Lage, in angespannten Situationen längere Zeit fit und einsatzfähig zu bleiben. Einzig die Müdigkeit gegen Ende einer solchen Ausnahmesituation steigt rapide an und zeigt uns, dass unser Körper seine Möglichkeiten nahezu ausgeschöpft hat und jetzt auf Regeneration drängt.

Schon vorher sinkt die Aufmerksamkeit und steigt die Fehlerquote. Zwischen zwei Uhr nachts und vier Uhr morgens ist die Gefahr von Fehlern besonders hoch. Dies ist auch die Zeitspanne mit den häufigsten Unfällen, verursacht durch Einschlafen am Steuer.

Interessant sind für die Beurteilung der Gefährdungen durch Abweichungen vom Biorhythmus weniger die Ausnahmesituationen, sondern vielmehr die regelmäßige Schicht- und vor allem die Nachtarbeit.

Die dauerhafte Störung der inneren Uhr kann gesundheitliche Folgen für den eigenen Organismus haben. Verdauungsstörungen, Schlafstörungen, Magenbeschwerden aber auch Herz-Kreislaufkrankungen treten im Vergleich zu den übrigen Beschäftigten nach jahrelanger Nachtarbeit dreimal häufiger auf.

Generell gilt, dass jede Art von Schichtarbeit mit gesundheitlichen Beanspruchungen verbunden ist. Ob aus den Beanspruchungen für den Beschäftigten Belastungen werden können und arbeitsbedingte Gesundheitsprobleme auftreten können, ist dabei von einer Reihe von Faktoren abhängig.

Wann wird es gefährlich?

In bestimmten Grenzen reagieren alle Menschen gleich auf die Beeinträchtigung ihres Biorhythmus. Aber genau diese Grenzen sind mit entscheidend. Jeder Mensch verfügt über Reserven und kann eine Belastung, auch die der inneren Uhr, verkraften. Mit zunehmendem Alter werden die Reserven geringer, wir ermüden eher. Ebenso wirkt sich eine hohe Anspannung, z.B. bei Arbeiten in Gefahrenbereichen oder mit Kontrollfunktionen aus. Die erhöhte Aufmerksamkeit zehrt an den eigenen Energiereserven.

Die Reserven sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich und zusätzlich abhängig von unserer „Tagesform“. Wir selbst haben Einfluss darauf, wie viel Energie zur Verfügung steht.

Unabhängig vom Einzelnen ist eine Häufung von Nachtarbeit oder gar eine ununterbrochene Nachtarbeit über einen längeren Zeitraum potenziell gefährlich. Dazu kommen weitere äußere Einflüsse. Zum Beispiel richtet sich unser Körper nach dem Tageslicht. Muss also nachts gearbeitet werden und ist dabei keine Möglichkeit einer ausreichenden künstlichen Beleuchtung gegeben bzw. wird diese nicht genutzt, ist dies ein weiterer negativer Einfluss. Ebenso verhält es sich mit der Einnahme von Mahlzeiten. Kurz vor Beginn der Nachtschicht ein kalorienreiches, schwer verdauliches großzügiges Essen einzunehmen, bedeutet, dem Körper eine Hochleistungsaufgabe zu übertragen. Im Normalfall würde auf ein solches Essen eine Ruhephase folgen, der Körper widmet sich ganz der Verdauung. Jetzt aber muss der Körper neben der Verdauung weitere Leistungen erbringen, die zeitlich vollkommen untypisch sind. Wen wundert es, wenn dies nicht all zu lange gut geht?

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es immer dann gefährlich wird, wenn wir den vorgesehenen Ablauf ändern und dabei nicht genügend Reserven zur Verfügung stehen sowie die üblichen zeitgerechten Anzeichen wie Dunkelheit, Verdauungsphasen etc. nicht vermeiden bzw. verschieben.

Schichtarbeit verbieten?

Den Biorhythmus zu stören kann also gesundheitliche Folgen haben. Dann schlafen wir ab sofort alle früh aus, arbeiten nur bei Tageslicht und sind spätestens mit dem Dunkelwerden wieder zu Hause. Im Prinzip ist dies richtig. Nicht umsonst heißt der



klassische Bürotag „nine to five job“ bzw. „zwischen Neun und Fünf“.

Nur wie kommen wir früh zur Arbeit und abends nach Hause, wenn kein Nahverkehr mehr fährt? Wer bezahlt die Mehrkosten für zusätzliche Züge, wenn diese nicht mehr in den Stilllagen gewartet werden können? Die Beispiele lassen sich um ein Vielfaches erweitern. Längst ist die Arbeit rund um die Uhr, auch an Wochenenden und Feiertagen aus dem Arbeitsleben nicht mehr wegzudenken. Schichtarbeit verbieten – unmöglich!

Genauso groß wie die Palette der möglichen negativen Einflussfaktoren auf unseren Biorhythmus ist die Palette der Möglichkeiten, um die Auswirkungen in erträglichem Rahmen zu halten. Die Risikominimierung ist möglich und wird auch angewandt. Ebenso wie bei Gefährdungen, z.B. durch Stolperstellen, sind Maßnahmen im technischen, organisatorischen und personenbezogenen Bereich möglich. Es bestehen Möglichkeiten der Gefährdungsminderung durch Veränderung der betrieblich-organisatorischen Verhältnisse (Verhältnisprävention) sowie durch Veränderung unserer persönlichen Verhaltensweisen, z.B. bei Zeitpunkt und Art unserer Nahrungsaufnahme (Verhaltensprävention).

Das Risiko minimieren

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist es die Aufgabe des Unternehmers, alle auftretenden Gefährdungen zu ermitteln und die notwendigen Maßnahmen zur Risikominimierung bzw. Risikobeseitigung zu ergreifen. Dies gilt nicht nur für z.B. Quetschstellen oder Lärm, sondern auch für psychische und physische Gefährdungen. Dazu zählt das Gesundheitsrisiko durch Abweichungen vom Biorhythmus. Der Gefährdungsfaktor „Arbeitszeit“ umfasst nicht nur die bloße Dauer der Tätigkeit, sondern auch die Anzahl, Art und Lage der Pausen sowie die Verlagerung der Tätigkeit in Ruhephasen, also die Schicht- und Nachtarbeit.

Die größte Minimierung des Risikos wird durch eine ausreichende Regeneration des Körpers erreicht. Dies beinhaltet, sowohl die Möglichkeit zur Regeneration zu haben, als auch die Nutzung dieser Möglichkeit. Anders ausgedrückt, der Beschäftigte braucht nach einer längeren Abweichung vom Biorhythmus eine Regenerationsphase, also Freischichten, z.B. ein Wochenende und er muss in dieser Zeit auch entspannen. „Wer in der Woche nachts arbeitet, soll am Wochenende ausgiebig schlafen und es ruhig angehen lassen“.

Weitere Maßnahmen sind:

- möglichst häufige Wechsel in den Schichten,
- nicht mehr als eine Woche Nachtschicht hintereinander, optimal sind nicht mehr als drei Nachtschichten am Stück,
- wichtige Kontrollaufgaben und gefährliche Arbeiten aus der Nachtzeit in den Tag verlagern, wo es möglich ist,
- in der Zeit von zwei Uhr bis vier Uhr morgens wenn möglich, zusätzliche Sicherungsmaßnahmen installieren, da hier die Fehlerhäufigkeit am größten ist,
- Ernährung auf das Schichtsystem ausrichten, zwei Stunden vor Beginn der Schicht gut essen, in der Nachtschicht zwei leichte Mahlzeiten, auch warm. Letztmalig gegen vier Uhr morgens essen. Kaffee und schwarzen Tee möglichst ganz vermeiden, zumindest ebenfalls ab vier Uhr nur Wasser oder Saft oder andere „ungefährliche“ Getränke zu sich nehmen,
- ruhige und abgedunkelte Bedingungen für den Erholungsschlaf am Tag schaffen,
- eine kurze aber intensive Schlafperiode zeitnah zum Schichtbeginn nutzen und wenn möglich in der Schicht ein erlaubtes „Nickerchen“ einlegen,
- auch wenn es dadurch nicht mehr so schön „kuschelig“ ist, Lichtquellen nutzen, um nachts eine möglichst tageseähnliche Beleuchtung zu erreichen,
- Urlaubs- und Erholungszeiten bewusst nutzen, um die innere Uhr einzuhalten, schlafen gehen, wenn die Müdigkeit anfängt.

Man kann seinen Körper trainieren. Eisenbahnfahrzeugführer, Zugbegleiter, Kundenbetreuer im Nahverkehr usw. sind nach einiger Zeit in der Lage, die Signale ihres Körpers zu deuten und können i.d.R. relativ schnell auch in neuer Umgebung einschlafen bzw. regenerieren.

Es gibt Menschen, die meinen, besonders gut nachts arbeiten zu können. Solche Dauernachtarbeiter schädigen jedoch nur ihren Organismus. Es muss daher das Ziel sein, möglichst wenig Nachtarbeit durchführen zu müssen.

Die Deutsche Bahn AG kann bestimmte äußere Einflüsse nicht beseitigen oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand minimieren. Daher sind neben der Dienstplangestaltung und den aufgeführten Maßnahmen zur Verringerung der Nachtarbeit vor allem die Beschäftigten gefragt. Die individuelle Vorsorge durch eine richtige Ernährung, regelmäßigen Schlaf, ausrei-

chend Erholung und körperliche Fitness sind gerade für Schichtarbeiter wichtig.

Krank durch Schichtarbeit?

Bei häufiger Nachtarbeit über längere Zeiträume und bei konsequenter Vernachlässigung der eigenen inneren Uhr auch am Tag, steigt das Gesundheitsrisiko stark an. Wie schon erwähnt, sind Nachtarbeiter um das Dreifache häufiger von bestimmten Krankheiten betroffen. Die Untersuchungen beruhen größtenteils auf Arbeiten, die nur nachts ausgeführt werden konnten und Beschäftigte, welche überwiegend nachts tätig waren.

Welche Veränderungen am Risiko sich durch die Anpassung der Arbeitszeiten seit den 90er Jahren ergeben haben, ist noch nicht umfassend erforscht. Jedoch kann schon jetzt gesagt werden, dass die kürzeren Wechsel innerhalb der Schichtpläne und auch die weitgehende Einführung der gleitenden Arbeitszeit sich positiv ausgewirkt haben.

Unzweifelhaft stellt Schichtarbeit eine zusätzliche Belastung für den Menschen dar. Es können aus der Schichtarbeit gesundheitliche Risiken entstehen. Daher sind die Auswirkungen der Schicht- und vor allem der Nachtarbeit als arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren einzustufen. Das heißt



jedoch nicht, dass jede Verdauungsstörung oder jedes Schlafdefizit auf Störungen an der inneren Uhr durch Nachtarbeit zurückgehen und als arbeitsbedingt anzusehen sind.

Der Betriebsarzt hat die Aufgabe, den Arbeitgeber und die mit dem Arbeitsschutz befassten Personen bei ihrer Tätigkeit zu unterstützen. Er tut dies u.a. durch seine Mitwirkung bei der Gefährdungsbeurteilung. Hier hat der Betriebsarzt vom Gesetzgeber die Aufgabe übertragen bekommen:

„... zu beraten, insbesondere bei ... arbeitsphysiologischen, arbeitspsychologischen und sonstigen ergonomischen sowie arbeitshygienischen Fragen, insbesondere des Arbeitsrhythmus, der Arbeitszeit und der Pausenregelung, der Gestaltung der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs und der Arbeitsumgebung...“ (siehe §3 Arbeitssicherheitsgesetz).

Durch seine Kenntnisse in der Arbeitsmedizin und seine Kenntnisse der Arbeitsabläufe im Unternehmen kann der Betriebsarzt sozusagen an der Quelle erkennen, wo Belastungen entstehen können. Er kann bei der Auswahl geeigneter Maßnahmen entscheidend mitwirken.

Krank durch Schicht- oder Nachtarbeit muss nicht sein, rechtzeitig vorbeugen ist möglich. Es gibt innerhalb der Deutschen

Bahn AG viele Beispiele, wo die betrieblichen Zwänge und die gesundheitlichen Grundsätze gut miteinander kombiniert wurden und werden. Dienststellen mit Schichtplänen nach der Reihenfolge frühspät-nacht-frei, und keine der Schichtlagen in der Regel länger als drei Schichten hintereinander, sind ein Beispiel für eine gute Verknüpfung von Betrieb und Gesundheit.

Das soziale Umfeld

Schichtarbeit, vor allem in der so genannten rollenden Woche, also auch an Wochenenden und Feiertagen, hat neben den Einflüssen auf den menschlichen Körper noch einen entscheidenden anderen Aspekt: Das soziale Umfeld wird empfindlich getroffen.

Eisenbahnfahrzeugführer, die Montag früh 02:00 Uhr ihren Dienst beginnen, Dienstag 12:00 Uhr mittags wieder auf der Arbeit sein müssen usw., haben keine Zeitfenster für immer wiederkehrende Aktivitäten. Das belastet jede Partnerschaft, erschwert oft schon die Suche nach einem Partner, der willig ist, diese Belastung mit zu tragen.

Kundenbetreuerinnen im Nahverkehr kommen nach Schichtschluss gegen 03:00 Uhr morgens nach Hause. Die Kinder nehmen darauf wenig Rücksicht, wollen früh morgens ihre Mutter sehen und ihre Probleme ausdiskutieren.

Zwei Situationen, die alltäglich in vielen Berufen anzutreffen sind. Kommt jetzt noch ein Wechsel des Arbeitsplatzes hinzu, eine neue Umgebung, neue Nachbarn etc., ist der Stress vorprogrammiert.

Auch hier gilt: Nicht jede Belastung aus dem sozialen Umfeld hat sofort negative Folgen. Neue Nachbarn können nach kurzer Zeit die besten Freunde sein und den Schichtarbeiter bei der einen oder anderen Aufgabe entlasten.

Das soziale Umfeld vollkommen zu vernachlässigen, bedeutet jedoch, den Einfluss der Psyche auf den Körper zu verleugnen.

Wie überall ist das ausgewogene Mittelmaß der richtige Weg. Die Schichtplangestaltung darf nicht nur an den betrieblichen Zwängen und den körperlichen Vorgaben des Biorhythmus festgemacht werden, sondern muss auch die sozialen Belange der Beschäftigten berücksichtigen.

Ausgleichssport in den Eisenbahn-Sportvereinen, die speziell für Schichtarbeiter Aktivitäten anbieten, das Bahn-Sozialwerk

und weitere Maßnahmen, welche von der Deutschen Bahn AG unterstützt und gefördert werden, zeigen, dass sich die Bahn ihrer sozialen Verantwortung bewusst ist.

In der Regel werden Führungskräfte auch die Wünsche ihrer Mitarbeiter weitgehend berücksichtigen, wenn Schichtpläne aufgestellt werden. Wichtig für einen gelungenen Kompromiss ist es, miteinander zu reden. Der Mitarbeiter muss seine Wünsche rechtzeitig äußern und ebenso wie der Vorgesetzte an Alternativlösungen mitarbeiten. Dienststellen, in denen diese Zusammenarbeit gelebt wird, verzeichnen eine deutlich höhere Arbeitszufriedenheit, weniger krankheitsbedingte Ausfälle und eine höhere Motivation der Beschäftigten. Letztendlich dient so der aktive Gesundheitsschutz dem wirtschaftlichen Erfolg.

Silvesterfeier wieder zugelassen

Die vorstehenden Ausführungen haben dargelegt, dass die Störung des Biorhythmus, der inneren Uhr des Menschen, gesundheitliche Folgen haben kann. Aber es wurde auch ausgeführt, dass diese Folgen nicht zwangsläufig und generell eintreten müssen. Es sind Maßnahmen gegen die arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren aus der Schicht- und insbesondere der Nachtarbeit möglich. Wird neben den körpereigenen Faktoren noch das soziale Umfeld der Beschäftigten in ausreichendem Maße berücksichtigt, spricht nichts dagegen, den Eisenbahnbetrieb in der gewohnten Art und Weise weiter zu betreiben. Die Maßnahmen lassen sich in wenige Gruppen zusammenfassen:

- Verlagerung aller Tätigkeiten nach Möglichkeit in den Zeitraum mit Tageslicht,
- Aktivitäten und Arbeitsrhythmen an den Biorhythmus anpassen, z.B. keine Prüfungen vor 09:00 Uhr morgens,
- Wechsel der Schichten in kurzen Abständen,
- Berücksichtigung der sozialen Komponenten,
- aktive Gesundheitsvorsorge durch den Beschäftigten, z.B. durch ausreichende Regeneration in den Ruhephasen und gesunde Ernährung.

Weil Maßnahmen zur Senkung des gesundheitlichen Risikos möglich sind und vielfältig auch angewandt werden, gibt es keinen Grund, Schicht- oder Nachtarbeit generell zu verbieten oder eben die eingangs erwähnte Silvesterfeier nicht mehr durchzuführen. ■

