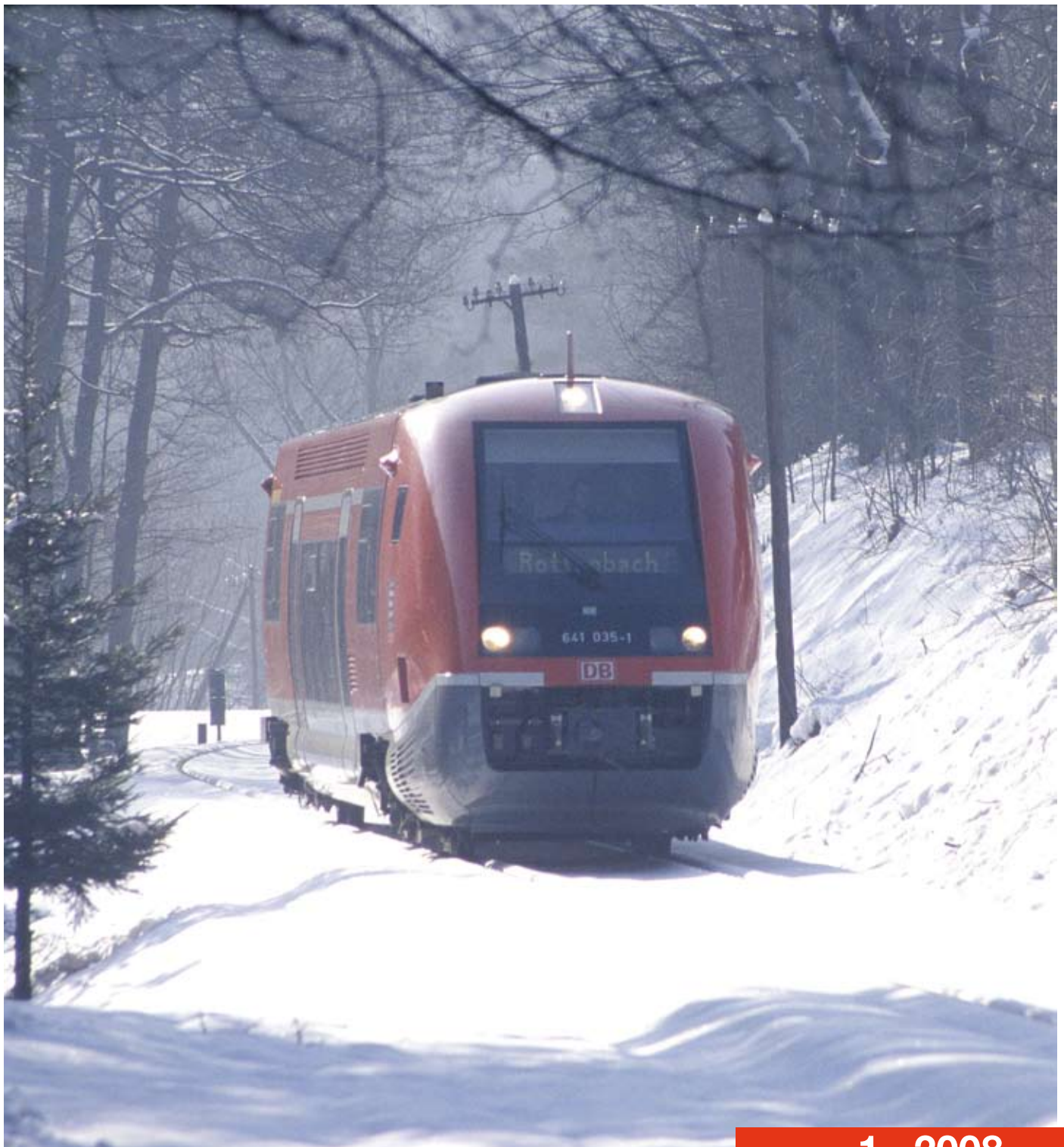


BahnPraxis

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



1 · 2008

- Hängetrauma, die unterschätzte Gefahr
- Leserforum
- Prüfung elektrischer ortsveränderlicher Geräte

EUK **DB**

Liebe Leserinnen und Leser,

schon wieder haben wir ein ganzes Jahr hinter uns gebracht, wir schreiben das Jahr 2008. Die ruhigeren Tage über Weihnachten sind vorbei, der Rutsch ins neue Jahr ist vollzogen. Wir hoffen, Sie haben diese Tage sowie das gesamte letzte Jahr gut verbracht und können das neue gelassen angehen. Wenn wir uns noch einmal zurückbesinnen, müssen wir uns fragen, wo ist die Zeit geblieben seit dem letzten Jahreswechsel? Haben wir alle unsere guten Vorsätze eingehalten oder gerieten sie wieder sehr schnell in Vergessenheit?

2007 ist passé, wir befinden uns in 2008. Aber was ist schon ein Jahr? In einem Leserbrief wurde BahnPraxis eine Frage zu einer Vorschrift aus dem Jahre 1958 gestellt, also genau 50 Jahre zurückliegend. Ein kleines Jubiläum. Gern hat BahnPraxis diese Frage aufgenommen und in alten Archiven geblättert. Die Ergebnisse dieser Arbeit brachten einige beeindruckende Zahlen sowie Einblicke in die Arbeit und Grundgedanken unserer Vorväter. Wenn wir feststellen müssen, dass die Grundstrukturen des vereinfachten Nebenbahndienstes bis heute im Wesensgehalt unverändert geblieben sind, müssen wir doch unseren Vorvätern unsere Hochachtung zollen.

Die vorgenannte Frage wurde wie bereits erwähnt als Leserzuschrift an BahnPraxis herangetragen. Ein weiterer Leserbrief zum Thema Störung des Feldblockes wird ebenfalls in dieser Ausgabe von BahnPraxis behandelt.

Die Redaktion von BahnPraxis ist immer dankbar für Leserzuschriften. Einerseits stellen diese eine Rückmeldung dar, andererseits dienen sie der Auswahl der Themen, die die Leserschaft interessiert. Sie helfen uns also direkt, wenn Sie uns Ihre Meinung, Kritik und Wünsche mitteilen. Nutzen Sie bitte die Möglichkeit des Leserbriefes, um die Zeitschrift BahnPraxis mit zu gestalten. Schon im Voraus bedanken wir uns hierfür herzlich.

Ein Jahreswechsel wird oftmals auch zum Anlass genommen zurück zu blicken. Man fragt sich, was waren die herausragenden politischen oder sportlichen Ereignisse? Was hat mich beruflich oder privat im zurückliegenden Jahr am meisten bewegt? Manchmal wird der Jahreswechsel aber auch zum Anlass genommen, sich an länger zurückliegende Ereignisse zu erinnern. Wissen Sie zum Beispiel noch, wann die Privatisierung der Bahn war? Oder vor wie viel Jahren wurde in Deutschland der Euro eingeführt? Zur Beantwortung dieser Fragen dienen in der Regel einfache Eselsbrücken, oder man führt genaue Aufschreibungen und kann in diesen die entsprechenden Daten nachlesen. So ist es zum Beispiel auch bei den vorgeschriebenen regelmäßigen Prüfungen von elektrischen ortsbeweglichen Geräten. Als Eselsbrücke hilft hier zum Beispiel eine aufgeklebte Prüfplakette und als Dokumentation das entsprechende Messprotokoll der letzten Prüfung. In dem Artikel „Prüfung elektrischer ortsveränderlicher Geräte“ wird auf diese Prüffristen sowie die Dokumentation der Prüfergebnisse eingegangen. Darüber hinaus werden einige häufig gestellte Fragen, die im Zusammenhang mit der erwähnten Prüfung stehen, beantwortet.

In einem weiteren Artikel wird die Problematik des Hängetraumas beschrieben.

BahnPraxis wünscht allen Lesern ein gutes, gesundes Jahr 2008.



Unser Titelbild:
Regionalbahn der
BR 641 auf der
Schwarzatalbahn
Foto: DB AG/Kirsche.

THEMEN DES MONATS

Der Tod kommt plötzlich – Hängetrauma, die unterschätzte Gefahr

Wie kann es zu einem Hängetrauma kommen? Welche Erste Hilfe ist hier erforderlich? Antworten darauf im folgenden Beitrag.

Seite 3

Leserforum

Leser fragen – BahnPraxis antwortet – zum Thema Nebenbahndienst/ Nebenbahnbetrieb sowie zur Störung des Felderblocks.

Seite 6

Prüfung elektrischer ortsveränderlicher Geräte

Immer wieder werden Fragen zur Prüfung von Arbeitsmitteln gestellt; häufig gestellte Fragen werden hier beantwortet.

Seite 7

Impressum „BahnPraxis“

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

Herausgeber

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

Redaktion

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

Anschrift

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

Erscheinungsweise und Bezugspreis

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

Verlag

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

Druck

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

Der Tod kommt plötzlich

Hängetrauma, die unterschätzte Gefahr

Peter Schneider, EUK, Frankfurt am Main

Dr. Wilhelm Dieker, Arbeitsmediziner bei der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten (BGN), berichtet in „Akzente“ 5/2005, der Zeitschrift der BGN, von dem Risiko des Hängetraumas, etwas das für Unerfahrene kaum zu glauben ist.

Dieses unterschätzte Risiko, die von der normalen Ersten Hilfe abweichenden Maßnahmen und vor allem die vielen Möglichkeiten, bei denen es zu einem Hängetrauma kommen kann, sind uns Anlass in diesem Artikel erneut näher darauf einzugehen.



Abbildung 1:
Hängetrauma vermeiden durch technische Maßnahmen, z.B. durch Absturzsicherungen in Form von Arbeitskörben ...



Abbildung 2:
... Arbeitsbühnen mit Spaltbreite „0“ statt Dacharbeiten am Seil...



Abbildung 3:
... oder Auffangnetze.
Alle Abbildungen: Privat.

Wann tritt das Risiko auf?

Karl B. hat den Auftrag auf einem Funkmast in der Abstellanlage einen Sender zu überprüfen. Er ist abgelenkt, die Sonne blendet und so kommt es zum Fehlgriff. Plötzlich hängt er im Auffanggurt – dem Gurt sei Dank ist er nicht weit gefallen.

Monika F. prüft als Bahnhoftsmanagerin die Arbeiten der Fremdfirma auf dem Dach. Sie wird von ihrem technischen Leiter begleitet. Es gibt Unstimmigkeiten wegen der Kosten. Die Firma weist auf die Erschwernisse durch das notwendige Tragen der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz hin. Monika F. will sich selbst ein Bild machen, sie meint der Gurt störe doch eigentlich nicht. Gern helfen ihr die Männer der Firma beim probeweise Anlegen des Auffanggurtes, natürlich mit Sicherungsseil und Falldämpfer.

Wie so oft klingelt das Mobiltelefon und Monika F. erfährt von einem neuen Problem. Sie agiert sofort und achtet nicht mehr auf den Bereich, den sie betritt. Alle Rufe ihres technischen Leiters kommen zu spät. Es passiert, was nicht passieren soll, Monika F. bricht durch das denkmalgeschützte Dachfenster. Bloß nicht bewegen rufen alle nach dem ersten Schreck. Das Sicherungsseil könnte sich sonst an der scharfen Kante durchscheuern.

Brückenkontrolle, Arbeiten auf und an Masten, an Oberleitungsanlagen, Signalen und Arbeiten auf Dächern ohne technische Absturzsicherung – einige der gefährlichen Tätigkeiten, bei denen ein Auffanggurt als persönliche Schutzausrüstung (PSA) notwendig ist und hilft das Schlimmste zu verhindern.

PSA oder Technik?

Unbestritten ist, dass PSA nur zum Einsatz gebracht werden darf, wenn technische Maß-



Abbildung 4:
Bewusstlosigkeit
nach dem Sturz ist
keine Ausnahme,
sondern eher die
Regel.



Abbildung 5:
Training unter realen
Bedingungen,
damit es im Ernstfall
reibungslos
funktioniert.

Abbildung 6:
Den Verletzten immer in Oberkörper-
hochlage bringen,
auf keinen Fall flach
hinlegen, das kann
zum Tod führen.



nahmen zur Absturz-sicherung nicht möglich oder allein nicht ausreichend sind. Der Einsatz von mobilen Hebebühnen, Geländern, Fangnetzen, Schutzgerüsten usw. haben also immer Vorrang.

Genauso unbestritten ist es, dass bei Arbeiten mit Absturz-gefährdung Schutzmaßnahmen vor Beginn der Tätigkeit umgesetzt sein müssen. Einen Moment unaufmerksam zu sein, einen Fehlgriff zu tun oder auch einen Materialfehler nicht zu erkennen, sind normale und übliche Verhaltensweisen des Menschen.

Wir sind nun mal nicht perfekt!

Dann rettet uns die Absturz-sicherung am Arbeitsort, oder wenn keine vorhanden ist, sorgt die Kombination aus Auffanggurt, Sicherungsseil und Falldämpfer dafür, dass die Folgen des Sturzes stark vermindert werden. Schwere Verletzungen oder gar tödliche Folgen sind so nahezu ausgeschlossen.

Tödliche Folgen ausgeschlossen?

Sicher, ungebremst im freien Fall abzustürzen wird verhindert. Der Aufprall auf dem Fußboden bleibt aus. Doch neue Gefährdungen sind entstanden, denen begegnet werden muss. Auch deshalb ist PSA nachrangig zu technischen Maßnahmen auszuwählen.

Was passiert nach dem Sturz?

Monika F. und Karl B. hängen im Auffanggurt am Sicherungsseil. Sich selbst zu retten ist in der Regel ausgeschlossen. Zum einen sind wir eher selten mit artistischen Fähigkeiten ausgestattet und überlassen solche Kraftakte lieber den Profis im Zirkus. Zum anderen befinden sich meist auch keine Möglichkeiten zum Festhalten und Absteigen neben denen, die da im Auffanggurt hängen.

Dazu kommt noch der Schreck, der die Glieder lähmt.

Das plötzliche und unerwartete Abstürzen führt nicht selten dazu, dass dem Menschen im Gurt kurzzeitig die Sinne schwinden.

Die nächsten Minuten entscheiden!

In der Regel für Sicherheit und Gesundheitsschutz „Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung zum Retten aus Höhen und Tiefen“ (GUV-R 199) wird in Absatz 3.2.2 darauf hingewiesen, dass durch längeres Hängen im Gurt Gesundheitsgefahren auftreten können. Hängeversuche ohne Sturz haben ergeben, dass selbst in einem optimal eingestellten Auffanggurt 20 Minuten Hängen zu schweren gesundheitlichen Schäden führen kann. Man spricht vom Hängetrauma.

Dr. Dieker führt in seinem schon erwähnten Artikel aus, dass der dauernde Bewusstseinsverlust schon nach 2 bis 12 Minuten eintreten kann. Dabei wurden die Versuche, von denen Dr. Dieker berichtet, mit „sportlich maximal trainierten Versuchspersonen“ durchgeführt.

Bemerkenswert ist, dass alle Versuche ohne vorherigen Sturz erfolgten. Bedenkt man die möglichen Reaktionen bei und direkt nach dem Sturz, wird klar, wie gefährlich ein Hängetrauma wirklich ist.

Was geht im Körper vor?

Erst der Schreck, wenn man abrutscht oder fällt. Ist die erste Aufregung vorbei, das zeitweise Unwohlsein legt sich, hängt der Betroffene im Auffanggurt und wartet auf Rettung. Der Auffanggurt, lebensrettend beim Sturz, wird jetzt zum Hindernis. Durch die hängende Position und Teile des Gurtes, die straff an den Oberschenkeln liegen, versackt das Blut in den Blutgefäßen der Beine. Es entsteht ein Blutmangel im übrigen Körper

und natürlich im Gehirn. Bewusstlosigkeit droht, der Kreislauf kann zusammenbrechen, wichtige Organe, z.B. Herz und Lunge, werden dann nicht mehr ausreichend durchblutet. Nach relativ kurzer Zeit kann es zum Herz-Kreislaufstillstand kommen und der Tod kann eintreten.

Was ist zu tun?

In erster Linie muss die Rettungskette in Gang gesetzt werden. Der Verletzte muss wegen möglicher schwerer gesundheitlicher Schäden schnellstmöglich, aus medizinischer Sicht innerhalb weniger als 20 Minuten, aus der hängenden Position befreit werden.

Überall dort, wo die Gefahr des Abscherens des Sicherungsseils nicht gegeben ist, soll der Betroffene angesprochen werden. Er soll dazu angeregt werden, seine Arme und vor allem die Beine ruhig und gleichmäßig zu bewegen. Unterstützt wird der Verletzte dabei, in dem der Helfer die Übungen zur Körperbewegung am Boden nachvollzieht und so einen Kontakt zum Kollegen herstellt.

Bewegung regt die Blutzirkulation an. Eine funktionierende Blutzirkulation aber ist Grundvoraussetzung für die Vermeidung eines Hängetraumas.

Besondere Vorsicht gilt bei Personen, die über scharfen Kanten oder ähnlichem hängen. Hier kann Bewegung dazu führen, dass das Sicherungsseil an der Kante abgeschert wird. Selbst Stahlseile können mit wenigen Schwingungen durchgeschuert werden.

Aber auch Personen, die sich in einer solchen Notlage befinden sollen unbedingt angesprochen werden. Ruhig und vertrauensvoll unterstützt der Helfer den Betroffenen und vermittelt so den notwendigen Zusammenhalt, der dem Hängenden auf Grund seiner besonderen Situation verloren

gegangen ist. In dem Gespräch muss der Helfer darauf achten, dass der Verletzte möglichst bei Bewusstsein bleibt und sich trotzdem nur sehr eingeschränkt bewegt, um ein Abscheren des Sicherungsseils zu verhindern.

Nach der Rettung ist vor der Rettung

Gute Vorbereitung und eine funktionierende Rettungskette haben dazu geführt, dass nach dem Unfall der Verletzte innerhalb kurzer Zeit geborgen wurde.

Wie geht es weiter? Erste Hilfe wie immer?

Die GUV-R 199 gibt in schon erwähnten Absatz 3.2.2 Auskunft. Wie nach jeder Rettung ist es die erste Pflicht des Ersthelfers, die Vitalfunktionen zu überprüfen. Ist die Atmung vorhanden und gleichmäßig, kann man den Puls deutlich fühlen oder muss gegebenenfalls sogar reanimiert werden?

In allen Fällen, außer der Reanimation, darf die von den Gurten befreite Person unter keinen Umständen flach gelagert werden. Das bisher in den Beinen aufgestaute Blut würde sofort in großer Menge zurück in den restlichen Körper strömen und so ebenfalls zum Herzversagen führen.

Daher den Geretteten unbedingt in eine Kauerstellung bringen, bei der die Beine angewinkelt sind und das Herz höher als die Beine liegt. Mediziner bezeichnen solch eine Körperposition auch als „Oberkörperhochlage“. In dieser Stellung soll der Betroffene ca. 20 bis 30 Minuten verbleiben. So viel Zeit braucht das Herz, um den Blutstrom wieder ordentlich zu regulieren.

Neben dem Herzen sind es die Nieren, die von dem Flüssigkeitsmangel und dem nun wieder einsetzenden Blutstrom am meisten betroffen sind. Nach Dr. Dieker kann noch bis

zu 48 Stunden nach dem Unfall ein akutes Nierenversagen auftreten. Daher soll der Verunfallte im Anschluss an die Rettung auch unter ärztliche Beobachtung gestellt werden. Dr. Dieker empfiehlt die Einweisung auf eine Intensivstation.

Warum ist die richtige Erste Hilfe so wichtig?

Kaum vorstellbar und doch eine erschreckende Tatsache: Nicht der Sturz, nicht die zu lange Zeit bis zur Rettung, sondern die falsche Erste Hilfe und die fehlende Anschlussbetreuung sind die statistisch häufigsten Todesursachen bei Absturz in den Auffanggurt.

Verunfallte, die flach hingelegt wurden statt sie in Oberkörperhochlage zu bringen und Beschäftigte, die anschließend ein akutes Nierenversagen erlitten, starben nach gelungener Rettung.

Übung hilft immer

Richtiger Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung will erlernt sein. Dies trifft natürlich auch auf die PSA gegen Absturz zu. Regelmäßige, mindestens einmal jährliche Unterweisung im Umgang mit der PSA ist dabei genauso wichtig wie die Anleitung der Mitarbeiter zum Verhalten nach dem Sturz, wenn die PSA das Schlimmste verhindert hat. Mitarbeiter sollen am Boden trainieren, wie sie in der Zwangslage ihre Beine richtig bewegen, wie sie die Blutzirkulation am laufen halten. Sie sollen trainieren, wie ein verletzter Kollege angesprochen wird, was man sagen kann und wie man dem Verunfallten den notwendigen Beistand gibt.

Erst wenn uns die richtigen Verhaltensweisen in „Fleisch und Blut“ übergegangen sind, Routine geworden sind, werden wir in einer panischen Situation ohne langes Nachdenken auf diese Verhaltensweisen zurückgreifen und sie anwenden. Auch für das richtige Verhalten beim

Hängetrauma vermeiden

- Auffanggurt und Sicherungsseil nur einsetzen, wenn Einsatz von Technik nicht möglich ist,
- Mitarbeiter im Umgang mit der PSA schulen, dazu gehört auch das richtige Verhalten nach dem Sturz,
- Mitarbeiter anleiten die Beine nach dem Sturz möglichst ruhig und gleichmäßig zu bewegen,
- richtiges Verhalten trainieren,
- Rettungskette vor Beginn der Arbeiten sicherstellen,
- Rettung verunfallter Personen innerhalb 20 Minuten durchführen,
- mit der hängenden Person bis zur Rettung Kontakt halten, Hilfe und Zusammenhalt vermitteln,
- Verletzte in Oberkörperhochlage bringen, 20 bis 30 min in der Stellung belassen,
- Verletzte anschließend ärztlich betreuen, es droht ein akutes Nierenversagen.

Unfall mit personenbezogener Absturzsicherung gilt: Ein zuviel an Übung gibt es nicht, zu wenig aber kann schwerwiegende Folgen für Leben und Gesundheit der Beschäftigten haben.

Denken Sie bitte daran:



Fall: Elektrische Strecken- tastensperre löst nicht aus

Ich bin Fahrdienstleiter und verrichte meine Tätigkeiten auf einem Bahnhof mit mechanischem Stellwerk und eingerichteten Felderblock (Bauform des nichtselbsttätigen Streckenblocks). Neulich diskutierte ich mit meinen Kollegen folgenden Praxisfall:

Bei Einfahrt eines Zuges in den Bahnhof stellt der Fahrdienstleiter fest, dass die elektrische Streckentastensperre nicht ausgelöst hat. Folglich ist für diesen Zug die Rückblockung durch den Bediener des Stellwerks nicht mehr möglich bzw. es kann die Bedientaste des Endfeldes nicht niedergedrückt werden. Nach den Regeln der Richtlinie 408.01-09 ist für einen solchen Fall das Rückmelden einzuführen. Anschließend fährt ein zweiter Zug in den Bahnhof ein, wobei diesmal der Fahrdienstleiter feststellt, dass die elektrische Streckentastensperre durch den Zug ordnungsgemäß ausgelöst wurde und diesmal zurückgeblockt werden kann. Jedoch muss zuvor der Zug zurückgemeldet werden. Zum Zeitpunkt der Aufhebung des Rückmeldens gibt es bei uns nun zwei unterschiedliche Ansichten:

Ansicht 1:

Da nach dem zweiten Zug zurückgeblockt wurde, befinden sich anschließend die Signal- und Streckenblockeinrichtungen in Grundstellung. Der dritte Zug fährt nun mit ordnungsgemäßer Signal- und Blockbedienung und wird als „Kontrollzug“ gefahren. Dieser dritte Zug wird (wie zuvor der zweite Zug) zuerst zurückgemeldet und dann zurückgeblockt. Anschließend darf das Rückmelden aufgehoben werden.

Ein Austrag der Störung durch die Fachkraft LST im Arbeits- und Störungsbuch braucht für die Aufhebung des Rückmeldens nicht abgewartet zu werden.

Ansicht 2:

Das Rückmelden darf erst dann wieder aufgehoben werden, nachdem die Fachkraft LST die Störung im Arbeits- und Störungsbuch ausgetragen hat und anschließend der „Kontrollzug“ gefahren ist. Die Aufhebung des Rückmeldens ist also vom Austrag der Störung im Arbeits- und Störungsbuch abhängig.

Welches ist nun aus Ihrer Sicht die richtige Ansicht?

BahnPraxis antwortet

Das Rückmelden müssen Sie als Fahrdienstleiter der Zugfolgestelle einführen, bei der der Anlass aufgetreten ist. Im geschilderten Fall hat im Bahnhof (Zugfolgestelle und Zugmeldestelle) die elektrische Streckentastensperre nicht ordnungsgemäß ausgelöst und folglich kann nicht zurückgeblockt werden. Die elektrische Streckentastensperre ist ein wichtiger Bestandteil des Streckenblocks und macht das Ausführen des mechanischen Rückblockvorgangs durch den Bediener von betrieblichen und technischen Voraussetzungen abhängig. Die elektrische Streckentastensperre befindet sich über dem Endfeld und wirkt in ihrer Grundstellung (schwarze Farbscheibe, nicht ausgelöst) unmittelbar auf die Bedientaste des Endfeldes sperrend, d.h., die Taste des Endfeldes lässt sich trotz eingegangener Vorblockung (rote Farbscheibe des Endfeldes) nicht niederdrücken.

Nachdem nun der erste Zug in den Bahnhof eingefahren ist, verbleibt die elektrische Streckentastensperre wegen Nichtauslösung durch den Zug in ihrer Sperrwirkung (Grundstellung). Ein Rückblocken des Zuges durch den Bediener ist nicht möglich. Aus betrieblicher Sicht ist das Rückmelden durch den Fahrdienstleiter dieses Bahnhofs einzuführen, weil ein Anlass nach Modul 408.0243, Abschnitt 5, Absatz 1 d) Nr. 1 eingetreten ist.

Modul 408.0243 Abschnitt 5 Absatz 1 d) Nr. 1

Die Räumungsprüfung müssen Sie als Fahrdienstleiter durch Rückmelden bestätigen, wenn der Streckenblock nicht ordnungsgemäß wirkt, weil nicht vor- oder zurückgeblockt werden kann oder die Bedienung nicht angezeigt wird.

Die Bediener trägt nach den Regeln der Richtlinie 482.9001 die Störung in das Arbeits- und Störungsbuch ein und verständigt die für die Entstehung zuständige Stelle.

Bei Fahrt des zweiten Zuges löst die elektrische Streckentastensperre wieder ordnungsgemäß aus, so dass dieser Zug zurückgeblockt werden kann. Der Streckenblock darf jedoch erst bedient (zurückgeblockt) werden, wenn der zweite Zug zuvor zurückgemeldet wurde. Dieser betriebswichtige Grundsatz „zuerst rückmelden und dann zurückblocken“ ist zu beachten, so lange das Rückmelden noch nicht aufgehoben wurde.

Modul 408.0243 Abschnitt 5 Absatz 3 b)

Bedienen Sie den Streckenblock, soweit dies möglich und zulässig ist. Wenn der Streckenblock bedient wird, ist zuerst zurückzumelden und danach zurückzublocken.

Die elektrische Streckentastensperre hat bei Durchführung der zweiten Zugfahrt wieder ordnungsgemäß gewirkt (weiße Farbscheibe, ausgelöst), wodurch nun der Anlass für die Einführung des Rückmeldens weggefallen ist. Anschließend ist jedoch noch ein „Kontrollzug“ (= dritter Zug) durchzuführen, wo bei ordnungsgemäßer Hauptsignalbedienung nochmals die ordnungsgemäße Funktion des Streckenblocks (durch die Bediener der Signalanlage) überprüft wird.

Mit anderen Worten: Ursächlich für das Einführen des Rückmeldens war das Nichtauslösen der elektrischen Streckentastensperre – und dieser Anlass ist weggefallen. Der Fahrdienstleiter darf nach dem nächsten (dritten) Zug als „Kontrollzug“ und der „Rückmeldung“ und dem ordnungsgemäßen „Rückblocken“ dieses Zuges das Rückmelden wieder aufheben.

Modul 408.0243

Abschnitt 5

Absatz 4 a) und 4 b)

Sie dürfen das Rückmelden aufheben, wenn Sie es eingeführt haben und folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Alle Anlässe müssen weggefallen sein.
- Danach muss der Zugfolgeabschnitt von einem Kontrollzug befahren worden sein...

Die Aufhebung des Rückmeldens wird nur dann vom Austrag einer Störung im Arbeits- und Störungsbuch durch die Fachkraft LST abhängig gemacht, wenn Streckenblockeinrichtungen vorzeitig frei wurden oder bei Trägerfrequenzblock 71 eine Dauerstörung der Blockübertragungseinrichtung vorgelegen hat.

Modul 408.0243

Abschnitt 5

Absatz 4 a)

War das Rückmelden eingeführt, weil Streckenblockeinrichtungen vorzeitig frei geworden sind oder bei Trägerfrequenzblock 71 eine Dauerstörung der Blockübertragungseinrichtung vorgelegen hat, muss im Arbeits- und Störungsbuch außerdem das Ende der Arbeiten eingetragen sein.

Im geschilderten Fall trifft die zuletzt zitierte Regel nicht zu, so dass das Rückmelden nach erfolgreich durchgeführtem „Kontrollzug“ bereits vor der Austragung der Störung im Arbeits- und Störungsbuch durch die Fachkraft LST aufgehoben werden darf.

Die Anlässe, die zum Einführen des Rückmeldens führen, können unterschiedlicher Art sein. Sie sind in Abschnitt 5 Absatz 1 des Moduls 408.0243 abschließend genannt. Nicht zu allen Anlässen ist ein Eintrag im Arbeits- und Störungsbuch erforderlich, z.B. Ausfahrt aus einem Gleis ohne Ausfahrtsignal.

Die Nachweis- bzw. Dokumentationspflicht für Störungen/Unregelmäßigkeiten im Arbeits- und Störungsbuch bestimmt sich nach folgender Regel im Modul 482.9001:

482.9001 Abschnitt 14

Absatz 4

Unregelmäßigkeiten, bei denen das zulässige Wiederholen der Bedienung erfolgreich war oder deren Ursache durch das Bedienen einer Hilfstaste beseitigt werden konnte, sind nicht einzutragen. Musste jedoch die Bedienung während einer Arbeitsschicht mehr als einmal vorgenommen werden, ist auch diese Unregelmäßigkeit einzutragen.

Die fallbezogene Unregelmäßigkeit „Elektrische Streckentastensperre löst nicht aus“ kann weder durch eine Hilfstastenbedienung, noch durch Wiederholung einer zuvor durchgeführten Bedienungshandlung beseitigt werden. Insofern ist diese Unregelmäßigkeit ein in das Arbeits- und Störungsbuch eintragungspflichtiger Sachverhalt.

In anderen Fällen wiederum können Einträge durch die Fachkraft LST im Arbeits- und Störungsbuch vorgenommen worden sein, die aber nicht das Rückmelden als Maßnahme anordnen, z.B. Ausfahrt ohne Fahrtstellung eines Hauptsignals, weil das Signal wegen einer Weichenstörung nicht auf Fahrt gestellt werden kann. Dennoch ist im Sinne einer einheitlich und für den Anwender übersichtlich dargestellten Regelung die Einführung des Rückmeldens nach Abschnitt 5 Absatz 1 a des Moduls 408.0243 vorgeschrieben.

Wenn die Bestätigung der Räumungsprüfung durch Rückmelden, also das Rückmelden als Maßnahme im Arbeits- und Störungsbuch durch die Fachkraft LST angeordnet ist, so ist dies ein eigener Anlass, der im Abschnitt 5 Absatz 1 f des Moduls 408.0243 genannt ist.



Es kann nun durchaus sein, dass die Fachkraft LST Arbeiten ausführt, die der Störungsbeseitigung dienen oder dass sie Arbeiten anderer Art durchführt. In beiden Fällen können Signalanlagen in der Weise beeinflusst werden, dass die technische Fachkraft das Rückmelden als Maßnahme im Arbeits- und Störungsbuch vorschreibt.

Das Rückmelden ist aufzuheben, wenn alle Anlässe weggefallen sind.

Dies trifft zu, wenn z.B. nach einer Ausfahrt aus einem Gleis ohne Ausfahrtsignal oder nach einer Fahrt ohne Fahrtstellung eines Hauptsignals die nächste Fahrt auf Hauptsignal stattfindet. Wenn nun das Rückmelden als Maßnahme im Arbeits- und Störungsbuch angeordnet war, gilt der Anlass erst dann als weggefallen, wenn das Ende der Arbeiten im Arbeits- und Störungsbuch eingetragen ist.

Das bedeutet im Umkehrschluss, dass bei Störungen/Unregelmäßigkeiten, die zwar im Arbeits- und Störungsbuch eingetragen sind, die Fachkraft LST jedoch das Rückmelden als Maßnahme nicht angeordnet hat, der Eintrag eines Arbeitsende durch die Fachkraft LST als Bedingung für den Wegfall des Anlasses nicht erforderlich ist.

Wennes jedoch bei bestimmten Störungen/Unregelmäßigkeiten erforderlich sein sollte, die Beseitigung der Störung von der Fachkraft LST durch Eintrag der Beendigung durchgeführter Arbeiten im Arbeits- und Störungsbuch bestätigen zu lassen, wird dies im Modul 408.0243 ausdrücklich erwähnt.

Das ist nach den Regeln in Absatz 4 a, zweiter Satz des Moduls 408.0243 der Fall, wenn Streckenblockeinrichtungen vorzeitig freigeworden sind oder bei Trägerfrequenzblock 71 eine Dauerstörung der Blockübertragungseinrichtung vorgelegen hat.

In beiden Fällen genügt es nämlich nicht, wenn der Anlass weggefallen ist, also die Streckenblockeinrichtungen nicht mehr vorzeitig freiwerden oder die Dauerstörung der Blockübertragungseinrichtung nicht mehr auftritt. Außer dem Wegfall des Anlasses muss nun zu den im Vorsatz genannten Fällen von der Fachkraft LST im Arbeits- und Störungsbuch das Ende der Arbeiten eingetragen sein.

Fazit:

„Ansicht 1“ ist somit die richtige Handlungsweise. ■

Nebenbahndienst – Nebenbahnbetrieb

Zu diesem Thema erreichte uns folgender Leserbrief:

Mit Interesse habe ich den Artikel „100 Jahre FV“ in der BahnPraxis 7/2007 gelesen. Das gab mir den Anlass, mich in einer ebenfalls historischen Frage an Sie zu wenden.

Es geht um eine Begriffsklärung. Im Allgemeinen kenne ich den Vorgänger der jetzigen DS 436/437 (Zugleitbetriebe) bei der DR als DV 437 „Bestimmungen für den vereinfachten Nebenbahnbetrieb“. Vor kurzem fiel mir eine alte Vorschrift aus dem Jahre 1958 auf, die im Titel von „...Nebenbahndienst“ spricht.

Folgende Frage beschäftigt mich seitdem. Sind Nebenbahndienst und Nebenbahnbetrieb nur Synonyme und Nebenbahnbetrieb ist einfach ein damals modernerer Begriff für dieselbe Sache? Oder war mit dem Begriffswechsel auch eine inhaltliche Änderung verbunden? Wenn ja, wann erfolgte die Änderung?

Leider bin ich nicht im Besitz der letzten Ausgaben der DV für den vereinfachten Nebenbahnbetrieb der DR, aus denen ich Unterschiede zur DV 437 aus dem Jahre 1958 ggf. selbst ersehen würde. Können Sie mir bei meinen Fragen helfen (lassen)? Ich bedanke mich im Voraus für Ihre Bemühungen.



Foto: DB AG/Lautenschläger

BahnPraxis antwortet

Der Begriff „Vereinfachter Nebenbahnbetrieb“ reicht bei den Bahnen weit zurück.

Dazu geben die Nummern der Drucksachenverzeichnisse bei Reichs- und Bundesbahn

- einmal laufende Nummer „437“ und einmal „436“, oder die (jeweils vom Zeitgeist geprägten) Abkürzungen,
- von „DV“ und „DS“ zu „Ril“ und „KoRil“

keine weiteren Hinweise.

Kurzer Rückblick

Die Einteilung der Eisenbahnen in Deutschland für den öffentlichen, allgemeinen Verkehr in Haupt- und Nebenbahnen (vollspurige Nebenbahnen und schmalspurige Nebenbahnen) hat ihren Ursprung in den jeweils unterschiedlichen Bauvorschriften für die Bahnanlagen und das rollende Material.

Die maßgebenden Bauvorschriften haben sich entsprechend der Verkehrsbedeutung einer Eisenbahnstrecke („Fahrweg und Betrieb“) schon frühzeitig herausgebildet. Welche Eigenschaften eine Bahn besitzen musste, um als eine solche des „allgemeinen Verkehrs“ zu gelten, war nie so eindeutig festgelegt.

Imposant der Eindruck, den auch eine Statistik zu vermitteln vermag: Das Netz der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft hatte Ende 1932 eine Streckenlänge von 53.880 km, und zwar 30.300 km Hauptbahnen, 22.650 km vollspurige Nebenbahnen und 930 km schmalspurige Nebenbahnen.

In der Begründung zum Gesetz über die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft vom 13. März 1930 ist ganz lapidar zu lesen: „Bahnen des allgemeinen Verkehrs sind solche von

größerer Bedeutung für den allgemeinen Verkehr. Es gibt aber keine Rechtsnorm, die das Maß der erforderlichen Verkehrsbedeutung irgendwie umrisse. Die Entscheidung darüber ist eine reine Ermessensentscheidung.“

Hingegen war (und ist) die technische Ausgestaltung einer Eisenbahn des öffentlichen, allgemeinen Verkehrs an die mehr oder weniger detaillierten Vorschriften der Bau- und Betriebsordnungen (BO/EBO) gebunden. Die Entstehung und Weiterentwicklung dieser Rechtsvorschriften ist bis zu Beginn des Eisenbahnzeitalters belegt.

Frühzeitige Leitgedanken

Schon sehr früh, mit Nachdruck so in den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts hat sich mehr und mehr in Fachkreisen der Gedanke und in der Öffentlichkeit die Akzeptanz durchgesetzt: Je geringer die Verkehrsbedeutung einer Eisenbahnstrecke desto geringer auch der Anspruch an ihre technische Ausgestaltung.

Nach der „Archivarbeit“ anlässlich der Leserschrift ergibt sich folgende Chronologie:

- „Mit Verfügung des Reichsverkehrsministers und Generaldirektors der Deutschen Reichsbahn vom 12. November 1936 – 24 Baon 214 – „ wurde die DV 437 (Vorschrift für vereinfachten Nebenbahndienst, VNd, gültig vom 22. Mai 1937 an) eingeführt. In dieser Vorschrift waren nicht nur die Bestimmungen für den Betriebsdienst und die Sicherungs- und Fernmeldeanlagen, sondern auch die Bestimmungen für den Verkehrsdienst enthalten.

Höchst amüsant heutzutage ist es, in dem Kapitel „Verkehrsvorschriften“ zu lesen, das u.a. auch „Vereinfachungsmöglichkeiten“ aufzeigt.

Geeignete Verkehrsstellen können mit Agenten besetzt oder unbesetzt gelassen werden. Dabei sind die Arbeitsvorgänge bei der Buchung, der Ausgabe von Fahrausweisen, der Frachtberechnung, Rechnungslegung, Kassenführung usw. zu vereinfachen (Verkehrsstellen mit vereinfachtem Dienst).

Jede Verkehrsstelle mit vereinfachtem Dienst untersteht als „Tochterstelle“ einer „Mutterabfertigung“.

„Arbeitsvorgänge“ über die Abfertigung von Personen, von Gepäck, von Expressgut, werden erläutert, Leichen-, Tier- und Güterverkehr werden beschrieben und auch dem Milchverkehr ist ein eigener Paragraph gewidmet.

Im Zuge der Weiterentwicklung dieser Regelungen habe die Erfahrung gezeigt, dass sei es zweckmäßig sei, die betrieblichen Bestimmungen für sich allein bekannt zu geben. Im Betriebsdienst habe sich außerdem herausgestellt, dass die Betriebssicherheit durch eine Anzahl Änderungen der Bestimmungen wesentlich erhöht werden könne. Bemerkenswert ist hier eine Grundregel, die auch heute noch – für das Betriebspersonal generell – von herausragender Bedeutung ist:

Für den Dienst als Zugleiter auf Zugleitbahnhöfen sind besonders zuverlässige Beamte auszuwählen.

■ „Aus den vorstehenden Gründen“ – so ein Erlass des Reichsverkehrsministers und Generaldirektors der Deutschen Reichsbahn vom 11. April 1944 – „ist für den Betriebsdienst die DV 436 (Betriebsvorschrift für den vereinfachten Nebenbahndienst, BNd, gültig vom 1. Mai 1944 an) neu aufgestellt worden. Sie umfasst nur die Bestimmungen für den Betriebsdienst, die bereits in der DV 437 enthaltenen Angaben und einige

Personalbestimmungen. Die Betriebsvorschrift ist anzuwenden für alle Nebenbahnen, die neu als vereinfachte Nebenbahnen betrieben werden. Etwaige Regelungen des Verkehrsdienstes werden besonders angeordnet.“

■ Über die Jahrzehnte hinweg war immer umstritten, ob und ggf. welche Zughöchstzahlen als charakteristisches Merkmal für den vereinfachten Nebenbahnbetrieb festgelegt sein muss(t)en. Nur bei Einführung der „VNd von 1937“ wurden in § 1 die „Voraussetzungen für den vereinfachten Fahrdienst“ genannt.

(1) Aufeingleisigen Nebenbahnen mit einem Zugverkehr von höchstens 20 planmäßigen Zügen innerhalb von 24 Stunden und auf zweigleisigen Nebenbahnen mit einem Zugverkehr von höchstens 40 planmäßigen Zügen kann bei einfachen Betriebsverhältnissen ein vereinfachter Fahrdienst nach den Bestimmungen dieser Vorschrift eingeführt werden.

(2) Ist die Zahl der Züge größer, so ist der vereinfachte Fahrdienst nur mit Genehmigung des Reichsverkehrsministeriums zulässig.

■ Mit Neuherausgabe der „Bnd von 1944“ wurden die „einfachen Betriebsverhältnisse“ nicht mehr durch die „Angabe der Höchstzahl der vorgesehenen Züge erklärt.“ Den Reichsbahndirektionen wurde die Entscheidung überlassen, eine Nebenbahn nach den Vorschriften der „Bnd von 1944“ zu betreiben oder nicht.

Einfache Betriebsverhältnisse

Wirtschaftliche Betriebsführung bei Erhaltung der Be-

triebssicherheit ist immer ein Kernthema – bei jeder Bahn, für jede Strecke, besonders aber für Nebenbahnen und deren Infrastruktur.

Beider Deutschen Bundesbahn waren über die Jahrzehnte hinweg die „Grundsätze für die Einführung des vereinfachten Nebenbahndienstes“ (ohne Höchstzahlen für den Zugbetrieb!) zwar richtungweisend. Doch wurde die Grundidee – einfache Betriebsverhältnisse – im Zuge der damals in großer Zahl drohenden Streckenstilllegungen weiterentwickelt.

Modifizierte technische Anforderungen (z.B. an die Bahnübergangssicherung und die Zugfolgesicherung) fanden ihren Niederschlag in den „Richtlinien für Strecken mit mäßigem und schwachem Verkehr“ (mit Höchstzahlen für den Zugverkehr).

An dieser Stelle sollen für den „vereinfachten Nebenbahnbetrieb“ natürlich nicht betriebliches Procedere und weitere Detailregelungen dargelegt werden.

Der aufmerksame Leser wird jedoch – das ist aber nun wirklich nebensächlich – auf den Titelseiten der beiden Vorschriften die „gravierenden“ Unterschiede entdecken, die Reichs- und Bundesbahn so Anfang der 50er Jahre des vergangenen Jahrhunderts zu bewältigen hatten...(inhaltlich gab es damals noch kaum ins Auge fallende Unterschiede).

Im Eisenbahnerjargon war gelegentlich auch die Rede vom „vereinsamten“ Nebenbahnbetrieb; damit sollte wohl auch der (im Westen leider) zunehmende Bedeutungsverlust der einen oder anderen immer landschaftlich so reizvoll verlaufenden Bahnstrecke ausgedrückt werden. Nicht nur Eisenbahner stimmte das ab und an ein wenig melancholisch – aber Eisenbahner wissen in aller Regel auch, dass nichts so beständig ist wie der Wandel.

Ausblick

Die Grundstrukturen dieser bei beiden Bahnen bewährten Betriebsart – bei einfachen Betriebsverhältnissen – sind bis heute in ihrem Wesensgehalt unverändert geblieben, wenngleich für dieses Regelwerk sich seit langem der Begriff „Zugleitbetrieb“ herausgebildet hat.

Die Betriebsart „Zugleitbetrieb“ wurde im Übrigen in die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung erstmalig 1967 aufgenommen; der seinerzeitige Kommentar dazu: Zugleitbetrieb ermöglicht eine weitgehende Verminderung der personellen Besetzung und der signaltechnischen Ausrüstung einer Strecke.

Seine technisch/wirtschaftliche Weiterentwicklung erfährt der Zugleitbetrieb gegenwärtig durch ein neues Verfahren mit technischer Unterstützung. BahnPraxis B hat darüber in den Ausgaben Februar und September 2007 berichtet. ■

Prüfung elektrischer ortsveränderlicher Geräte

Seit Einführung der Betriebssicherheitsverordnung stellen die Praktiker immer wieder Fragen hinsichtlich der Prüfung von Arbeitsmitteln. Dies betrifft sowohl die Prüffristen, aber auch den Prüfungsumfang und die Anforderungen an das prüfende Personal. Vor dem Hintergrund weiterer zu erwartender Änderungen der Vorschriften werden im folgenden Artikel Fragen beantwortet, welche häufig an die EUK gestellt werden.



Abbildung 1

Zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung und Nutzung von Arbeitsmitteln sind Prüfungen durchzuführen. Prüfen heißt: Der Ist-Zustand ist zu ermitteln, mit dem Sollzustand zu vergleichen und eine eventuelle Abweichung ist zu bewerten.

Eindeutige Anweisungen wie (und von wem) diese durchzuführen sind, fanden sich in der Vergangenheit in den Unfallverhütungsvorschriften. Mit der Betriebssicherheitsverordnung wurden jedoch viele dieser Vorschriften mit ihren zugegebenermaßen starren Regelungen außer Kraft gesetzt.

Nunmehr sind Prüfungsumfang, Prüfungstiefe, Prüfungsfristen im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln, bzw. festzulegen und zu dokumentieren. Art und Nutzung der Arbeitsmittel sowie alle damit verbundenen möglichen Gefährdungen, auch aus dem Umfeld sind zu berücksichtigen.

Zu unterscheiden ist allgemein zwischen:

- der arbeitstäglich notwendigen Sichtprüfung auf offensichtliche Mängel;
- der Erstprüfung, z.B. nach Montage oder Inbetriebsetzung;
- der außerordentlichen Prüfung, z.B. nach Unfällen, Änderungen oder längerer Nichtnutzung;
- und den regelmäßigen auch wiederkehrend genannten Prüfungen.

Im folgenden Beitrag werden die Anforderungen an diese

regelmäßigen Wiederholungsprüfungen am Beispiel der ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel erläutert. Diese Arbeitsmittel werden beim Betrieb bewegt oder können -angeschlossen an einen Versorgungsstromkreis- leicht bewegt werden. Zu unterstellen ist bei diesen Einsatzbedingungen eine erhöhte Beanspruchung gegenüber ortsfest installierten Betriebsmitteln (Abbildung 1).

Deshalb finden sich in der geltenden GUV-V A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ konkrete Festlegungen von Prüffristen in § 5, Absatz 2, Tabelle 1B (Abbildung 2).

Als Richtwert gilt grundsätzlich eine Prüffrist von 6 Monaten (auf Baustellen 3 Monate). Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote $< 2\%$ erreicht, kann die Prüffrist entsprechend verlängert werden. Dafür wurden folgende Maximalwerte festgelegt: Auf Baustellen, in Fertigungsstätten und Werkstätten oder unter ähnlichen Bedingungen mindestens jährlich, in Büros oder unter ähnlichen Bedingungen mindestens alle zwei Jahre.

Mit den in der Betriebssicherheitsverordnung allgemein formulierten Schutzziele steht der Unternehmer nunmehr selbst in der Pflicht die geeigneten, angemessenen, notwendigen Prüfungen richtig zu definieren.

Neben dem eigentlichen Ziel der Betriebssicherheitsverordnung, der Rechtsvereinfachung durch Straffung und Zusammenfassung mehrerer Betriebsvorschriften, kam es allerdings auch zu einer Verunsicherung der Praktiker vor Ort, wie eine Auswahl von Fragen zeigt, die der EUK häufig gestellt werden.

Abbildung 2:
Wiederholungsprüfungen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel.

1. Welche Vorschrift ist „höherwertig“ und einzuhalten?
2. Genügt die weitere Einhaltung der (alten) festen Fristen den Schutzziele?

Anlage/ Betriebsmittel	Prüffrist Richt- und Maximal-Werte	Art der Prüfung	Prüfer
Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel (soweit benutzt); Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit Steckvorrichtungen; Anschlussleitungen mit Stecker; Bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluss	Richtwert 6 Monate, auf Baustellen 3 Monate. Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote $< 2\%$ erreicht, kann die Prüffrist entsprechend verlängert werden; Maximalwerte: Auf Baustellen, in Fertigungsstätten und Werkstätten oder unter ähnlichen Bedingungen mindestens jährlich, in Büros oder unter ähnlichen Bedingungen mindestens alle zwei Jahre.	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft, bei Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte auch elektrotechnisch unterwiesene Person

3. Können Prüffristen gestreckt, oder wann müssen sie verkürzt werden?
4. Ist nun nach § 3 Abs. 3 oder nach § 10 der Verordnung zu prüfen?
5. Wer ist prüfberechtigt?
6. Ist eine elektrotechnisch unterwiesene Person auch eine befähigte Person?

Die Technischen Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBS) beantworten dies nicht direkt. Auch die von den Fachleuten mit Spannung erwartete und überfällige Veröffentlichung einer TRBS 2131 „Elektrische Gefährdungen“ wird keine neuen Festlegungen enthalten.

Zu 1.

Sowohl die Unfallverhütungsvorschrift als auch die Verordnung sind einzuhalten. Eine fachliche Konkurrenz, oder gar Widersprüche bestehen durch die unterschiedliche Regelungstiefe eigentlich nicht. Der Gesetzgeber sieht den Vorrang der Verordnung und nach Veröffentlichung der TRBS 2131 wird auch die Unfallverhütungsvorschrift GUV-V A3 nicht in der heutigen Form bestehen bleiben.

Zu 2.

Die Festlegung der Prüffrist erfolgt nach Betriebssicherheitsverordnung, bzw. deren Technischen Regeln unter Berücksichtigung allgemein zugänglicher Erkenntnisquellen und betrieblicher Erfahrungen und allgemein nach dem Arbeitsschutzgesetz immer nach dem Stand der Technik. Die Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift sind nicht willkürlich entstanden, sondern basieren genau auf den angegebenen Quellen und repräsentieren nach Ansicht der Fachleute auch den Stand der Technik. Im Allgemeinen genügt also in den meisten Fällen bei den Festlegungen der Prüffristen die Orientierung an den bisher geltenden Fristen der Unfallverhütungsvorschrift. Dies wurde

auch vom Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) im Leitfaden zur Betriebssicherheitsverordnung so bestätigt.

Zu 3.

Die festzulegende Prüffrist wird definiert als der Zeitraum zwischen zwei Prüfungen, der die sichere Nutzung gewährleistet. Im Regelfall decken die „Standardfristen“ dies ab. In Einzelfällen kann durch erhöhte Beanspruchung eine kürzere Frist notwendig sein. Dies war übrigens auch in der Vergangenheit schon so, denn die „starr“ Vorgaben waren immer nur Richt- bzw. Maximalzeiten. Eine Verlängerung der bisherigen maximalen Prüffristen dagegen lässt sich auf Basis der bisherigen langjährigen Erfahrungen kaum begründen und sollte nur auf Einzelfälle beschränkt bleiben.

Zu 4.

Auf Grund der möglichen Einsatz- und Montagebedingungen von ortsveränderlichen elektrischen Geräten und den für die Prüfungen erforderlichen Spezialkenntnissen und Prüfmethode, dem notwendigen Einsatz von Prüfgeräten, müssen die Prüfungen entsprechend § 10 der Betriebssicherheitsverordnung durchgeführt werden.

Zu 5.

Prüfungen nach § 10 der Betriebssicherheitsverordnung sind durch befähigte Personen durchzuführen.

Zu 6.

Befähigte Personen sind nach TRBS 1203 und TRBS 1203 Teil 3 definiert durch:

- abgeschlossene elektrotechnische Berufsausbildung oder eine andere für die Prüfaufgaben vergleichbare elektrotechnische Qualifikation.
- mindestens einjährige Berufserfahrung in Errichtung, Zusammenbau oder Instandhaltung von elektrischen Arbeitsmitteln und/oder Anlagen.



Abbildung 3

- zeitnahe Tätigkeit. Dazu gehören Erfahrungen über die Prüfungen, Kenntnisse der Elektrotechnik, der elektrotechnischen Regeln und regelmäßige Fortbildung.
- Weisungsfreiheit hinsichtlich der Prüfung.

Elektrofachkräfte erfüllen in der Regel diese Anforderungen und so wird es auch gehandhabt: Prüfungen an elektrotechnischen Anlagen werden von Elektrofachkräften durchgeführt.

Aber gerade auch die Prüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln wurde bisher häufig von elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt.

Ist nun jede elektrotechnisch unterwiesene Person, die bisher solche Prüfungen durchgeführt hat, automatisch eine befähigte Person? Nein. Die elektrotechnisch unterwiesene Person wird unterrichtet und ggf. angeleitet, handelt aber immer unter Verantwortung einer Elektrofachkraft. Die befähigte Person ist weisungsfrei und verantwortlich für das Prüfergebnis und dessen Bewertung.

Überträgt die Elektrofachkraft – als befähigte Person – Teilaufgaben der Prüfung an elektrotechnisch unterwiesene Personen müssen diese jedoch genauso die oben dargestellten Anforderungen erfüllen. Hilfe zur Organisation und Durchführung von Prüfungen, sowie bei der Beurteilung der Eignung der Personen und Anforderungen an die Ausbildungsinhalte sind zu finden in der GUV-I 8524 „Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel“ (Abbildung 3).

Für die Prüfung selbst kann meist DIN VDE 0702 „Wiederholungsprüfungen elektrischer Geräte“ herangezogen werden. Neben den notwendigen Sichtprüfungen müssen immer messtechnische Nachweise erbracht werden. Prüfungen durch elektrotechnisch unterwiesene Personen müssen automatisch erfolgen. Die zu prüfenden Geräte werden nicht geöffnet. Das Prüfergebnis (gut oder schlecht) wird vom Prüfgerät auf Knopfdruck ohne eigene Bewertung des Prüfenden gebildet. Die Prüfgeräte müssen DIN VDE 0404 und DIN VDE 0413 entsprechen (Abbildungen 4 und 5).



Abbildung 4



Abbildung 5

Die Ergebnisse der Prüfungen sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren. Geprüfte Arbeitsmittel sollten mit Plaketten gekennzeichnet werden (Abbildung 6). So kann auch der Benutzer jederzeit eine erfolgte oder eventuell ausstehende Prüfung erkennen, was ihn aber nie von der arbeitstäglichen erforderlichen

Abbildung 6



Sichtprüfung auf offensichtliche Schäden abhalten darf.

Nach Betriebssicherheitsverordnung sind für Arbeitsmittel ggf. weitere Prüfungen, z.B. hinsichtlich der Mechanik oder auf Wechselwirkungen mit anderen Gefährdungen erforderlich. Zu prüfen sind dann nicht nur die Schutzmaßnahmen gegen die elektrischen Gefährdungsfaktoren. Im Rahmen der Gesamtbewertung berührt die hier besprochene Prüfung der ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel nur einen Teilbereich.

Neben Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung und Unfallverhütungsvorschrift sind folgende Erkenntnisquellen von besonderer Bedeutung:

GUV-I 8524
Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

DIN VDE 0702
Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten

DIN-VDE 0404
Prüf- und Messeinrichtungen zum Prüfen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Geräten

DIN VDE 0413
Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen (DIN EN 61557)

TRBS 1111
Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung

TRBS 1201
Prüfung von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen

TRBS 1203
Befähigte Personen – Allgemeine Anforderungen –

TRBS 1203 Teil 3
Befähigte Personen – Besondere Anforderungen – Elektrische Gefährdungen –

TRBS 2210
Gefährdungen durch Wechselwirkungen

Fazit

Die Vorschriftenlage für die Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Geräte hat sich geändert und wird sich noch weiter verändern. Hinsichtlich Prüfumfang, Prüfdurchführung und Prüfristen ergeben sich allerdings keine grundlegenden Änderungen. ■