

Bahn*Praxis B*



- Aktuell** Allein arbeitende Lokrangierführer
A+A rückt näher – Sonderveranstaltung für Sicherheitsbeauftragte
- Spezial** Die SOS-App bei DB Regio Hessen
Neue Betriebssicherheitsverordnung 2015
- Leserforum** Brandschutz auf Baustellen

Liebe Leserinnen und Leser,

ein hoffentlich erholsamer Sommerurlaub liegt hinter Ihnen und hat Ihnen die Kraft für die nächsten Monate verliehen.

Zum Einstieg in die zweite Jahreshälfte haben wir Themen aus verschiedenen Bereichen des Eisenbahnbetriebes und des Arbeitsschutzes ausgewählt.

Die DB Schenker Rail AG beschreibt in einem Beitrag die Vorgehensweise beim Aufrufen von Erste Hilfe bei Alleinarbeit. Insbesondere für allein arbeitende Lokrangierführer, welche häufig außerhalb der Ruf- und Sichtweite von anderen Personen tätig sind, hat der Unternehmer geeignete Maßnahmen zu treffen, dass bei einem Unfall unverzüglich die notwendige Hilfe an den Einsatzort geleitet werden kann. Ausgehend von der heutigen Situation beschreibt DB Schenker Rail, weshalb eine technische Lösung langfristig im Sinne des Arbeitsschutzes zielführend ist.

Aus einem anderen Blickwinkel wird das Thema „Aufrufen von Hilfe“ in unserem zweiten Beitrag betrachtet. Im Personenverkehr ist leider insgesamt ein Anstieg von tätlichen Übergriffen gegen Bahn-Mitarbeiter zu verzeichnen. Obwohl ernste Verletzungen von Mitarbeitern zum Glück die Ausnahme sind, werden vielfältige Konzepte zur Prävention und auch zur Nachsorge entwickelt und umgesetzt. Wir möchten Ihnen eine technische Lösung vorstellen, mit der in Bedrängnis geratene Triebfahrzeugführer und Zugbegleiter schnell und unkompliziert Hilfe anfordern können.

Eine wesentliche Vorgabe des deutschen Gesetzgebers zum Thema Arbeitsschutz ist die so genannte Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV). Diese Verordnung enthält Regelungen zu Grundpflichten des Arbeitgebers hinsichtlich der Beurteilung von Gefährdungen, der Gestaltung von Arbeitsmitteln sowie zu deren Prüfung und Dokumentation. Im Sinne des präventiven Arbeitsschutzes hat der Gesetzgeber mit der am 1. Juni 2015 erfolgten Neufassung der Betriebssicherheitsverordnung bestehende Regelungen geschärft und der sich abzeichnenden demographischen Entwicklung angepasst: Es werden erstmals Vorgaben zur alters- und altersgerechten Gestaltung von Arbeitsmitteln aufgestellt, die im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung Berücksichtigung finden müssen. Die Gefährdungsbeurteilung selbst bleibt auch nach dieser Neufassung der Verordnung das zentrale Instrument für die Ermittlung von Gefährdungen und die Definition von Sicherheitsmaßnahmen sowie die Grundlage für Unterweisungen durch die zuständige Führungskraft.

Die Ankündigung der A+A 2015 und eine Leseranfrage zum Thema „Brandschutz auf Baustellen“ runden dieses Heft ab.

Starten Sie sicher nach der Urlaubszeit und genießen Sie die schönen Seiten des Herbstes – es lohnt zu leben.

Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam



Unser Titelbild:

RE mit Ellok Baureihe 146 nach Frankfurt am Main bei Altenbrunslar unterwegs

Foto:
DB AG/Wolfgang Klee

Impressum „BahnPraxis B“ Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG

Herausgeber

Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe.

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPB 4, Theodor-Heuss-Allee 7, D-60486 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-20506, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH
Linienstraße 214, D-10119 Berlin
Telefon (030) 200 95 22-0
Telefax (030) 200 95 22-29
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hüthig

Redaktion

Dr. Jörg Bormet, Hans-Peter Schonert (Chefredaktion), Klaus Adler, Uwe Haas, Anita Hausmann, Markus Krittian, Steffen Mehner, Niels Tiessen, Michael Zumstrull (Redakteure).

Erscheinungsweise und Bezugspreis

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

Druck

Laub GmbH & Co KG, Brühlweg 28, D-74834 Elztal-Dallau.

Maßnahmen für den Notfall

Allein arbeitende Lokrangierführer

Oliver Handler, Arbeitsgebietsleiter Allgemeiner Betrieb/ÖZAB und Grenzverfahren, DB Schenker Rail AG, Mainz, und Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Heres, Unfallversicherung Bund und Bahn, Aufsichtsperson im Referat Prävention Bereich Bahn und Standortleiter Frankfurt am Main in der Region Mitte, Frankfurt am Main

Die DB Schenker Rail AG führt ein neues Verfahren des „Willensunabhängigen Personennotrufs“ (WUPN) ein. Damit wird sichergestellt, dass allein arbeitenden Lokrangierführern im Notfall unverzüglich Erste Hilfe geleistet werden kann.



Abbildung 1: Allein arbeitender Lokrangierführer auf einer Lokomotive

Rangierfahrten wurden in der Vergangenheit von mindestens zwei Beschäftigten ausgeführt, um auch bei geschobener Rangierfahrt die Spitze zur Beobachtung des Gleisbereiches zu besetzen. Im Notfall konnten sich Triebfahrzeugführer und Rangierbegleiter gegenseitig Erste Hilfe leisten bzw. Rettungskräfte anfordern.

Mit Einführen der Funkfernsteuerung im Eisenbahnbetrieb (bei der DB AG ab 1988) rangieren Lokrangierführer (Lrf) meist allein (Abbildung 1) und befinden sich dabei häufig außerhalb der Ruf- und Sichtweite

von anderen Personen. Dieses gilt sowohl in großen Zugbildungsanlagen (Rangierbahnhöfen) als auch bei Rangier- oder Zugfahrten in Gleisanschlüssen. Auch unter diesen Bedingungen muss jedoch sicher erkannt werden, wann ein Notfall vorliegt und der Lrf Erste Hilfe benötigt.

Erste Hilfe bei Alleinarbeit

Nach § 25 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1) hat der Unternehmer unter Berücksichtigung der betrieblichen

Verhältnisse durch Meldeeinrichtungen und organisatorische Maßnahmen dafür zu sorgen, dass bei einem Notfall unverzüglich die notwendige Hilfe herbeigerufen und an den Einsatzort geleitet werden kann.

Die speziellen Anforderungen für allein arbeitende Lrf sind in der DGUV Regel 114-003 (bisher: GUV-R 122) „Betrieb von Funkfernsteuerungen bei Eisenbahnen“ enthalten. Die für andere Berufsgruppen geltende DGUV Regel 112-139 (bisher: BGR/GUV-R 139) „Einsatz von Personen-Not-signal-Anlagen“ ist für Funkfernsteuerungen bei Eisenbahnen bzw. für den Lrf nicht anzuwenden, da aufgrund der Technik der Funkfernsteuerung andere Randbedingungen vorliegen als für andere Alleinarbeiter. Beispielsweise wird die Dienstfähigkeit des Lrf im Funkfernsteuermodus permanent durch den im Sender bzw. Funkfernsteuerbediengerät eingebauten Neigungsschalter überwacht.

Nach Abschnitt 3.3 der DGUV Regel 114-003 kann die notwendige Erste Hilfe bzw. das Erkennen von Notfällen für allein arbeitende Lrf, die sich beim Durchführen der Tätigkeiten nicht ständig in Sichtweite anderer Personen befinden, grundsätzlich durch folgende zwei Möglichkeiten erreicht werden:

- Einsatz eines technischen Systems, das die Dienstunfähigkeit des Lrf erkennt und automatisch an eine ständig besetzte Stelle weiterleitet.
- Umsetzen von organisatorischen Maßnahmen, bei denen der regelmäßige Funkverkehr mit dem Lrf benutzt wird, um seine Dienstfähigkeit zu überwachen. Dabei muss sichergestellt werden, dass der Lrf spätestens eine Stunde, nachdem er sich das letzte Mal gemeldet hat, angesprochen und bei Nichterreichbarkeit nach ihm gesucht wird.

Die genannten organisatorischen Maßnahmen sind jedoch aufwändig und teilweise nicht wirklich zuverlässig. Ein beauftragter Beschäftigter, zum Beispiel der Disponent in einer Leitstelle, muss systematisch verfolgen, wann der letzte Funkkontakt mit dem einzelnen Lrf bestand und diesen spätestens eine Stunde danach aktiv ansprechen, um dessen Dienstfähigkeit festzustellen. Die Zuverlässigkeit dieser Lösung hängt somit ausschließlich vom richtigen Handeln des beauftragten Disponenten ab.

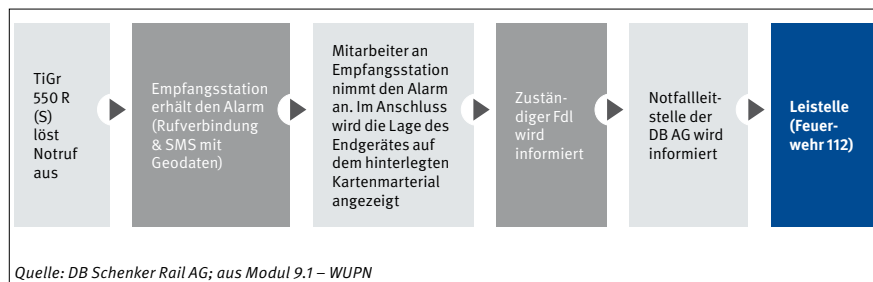


Abbildung 2: Schematischer Ablauf zum Verfahren „Willensunabhängiger Personennotruf“



Abbildung 3: Trageweise des Funkgerätes mit WUPN-Funktion

60-Minuten-Regel

Bei der DB Schenker Rail AG erfolgte bisher die Überwachung alleinarbeitender Lrf überwiegend nach der so genannten 1-Stunde- bzw. 60-Minuten-Regel entsprechend der DGUV Regel 114-003 (als rein organisatorische Maßnahme – wie beschrieben). Um eine Reduzierung der Zeitspanne zwischen dem Ereignis und dem Eintreffen der Rettungskräfte im Ereignisfall zu erreichen, hat sich die DB Schenker Rail AG dazu entschlossen, eine technische Lösung umzusetzen.

Einsatz von WUPN bei DB Schenker

Mit der Neubeschaffung von GSM-R-Handsprechfunkgeräten (Bauform TiGr 550 R(S)) hat die DB Schenker Rail AG das Verfahren des „Willensunabhängigen Personennotrufes“ – WUPN – (Abbildung 2) zur Erhöhung der Sicherheit alleinarbeitender Lokrangierführer bundesweit eingeführt. Zum Lokalisieren des jeweiligen Endgerätes wurden die GSM-R-Handsprechfunkgeräte mit einem GPS-Empfänger und einem Neigungssensor ausgestattet, der die Schiefelage des Gerätes (Neigung des Senders aus der Senkrechten) erkennt.

Das vom Lokrangierführer mitgeführte GSM-R Handsprechfunkgerät (Abbildung 3) dient im Normalfall der Abwicklung der für die Betriebskommunikation erforderlichen Gespräche. Durch die Aktivierung der Funktion „Willensunabhängiger Personennotruf“ am Handsprechfunkgerät (auch Endgerät genannt) werden GPS-Empfänger und Neigungssensor aktiviert. Registriert der aktivierte Neigungssensor nun eine Schiefelage des Endgerätes, wird umgehend nachfolgende interne Alarmkette ausgelöst. Diese ist wie folgt aufgebaut (Abbildung 4):

1. In der ersten Alarmphase ($T_0 = 20$ sec) hat die Schiefelage für den nutzenden Lrf keine erkennbaren Auswirkungen (die Dauer wurde vom Hersteller in Abstimmung mit der DB Schenker Rail AG eingestellt; eine Änderung ist nur durch den Hersteller oder durch eine vom Unternehmer befugte Person möglich).
2. In der zweiten Alarmphase (eingestellte Dauer: $T_1 = 20$ sec) vibriert das Endgerät dauerhaft.
3. In der dritten Alarmphase (eingestellte Dauer: $T_2 = 30$ sec) sendet das Endgerät ein Alarmsignal in sehr hoher und nicht überhörbarer Lautstärke.

Wird das Endgerät während der ersten oder der zweiten Alarmphase wieder in die aufrechte bzw. senkrechte Position

gebracht oder der Alarm bewusst vom Lrf durch Bedienen der Taste am Endgerät gestoppt, so beginnt die erste Alarmphase erst wieder bei erneuter Schiefelage des Endgerätes.

Nach Abschluss der dritten Alarmphase wird der „Willensunabhängige Personennotruf“ unmittelbar gesendet. Dabei werden per SMS die Geräterufnummer und die aktuellen GPS-Koordinaten übermittelt. Gleichzeitig erfolgt automatisch ein Rufaufbau zu einer im Endgerät hinterlegten Rufnummer. Aus Datenschutzgründen ist sichergestellt, dass die GPS-Koordinaten nur im Falle des Absetzens eines Personennotrufs übertragen werden, so dass eine Kontrolle über den Aufenthaltsort des Lokrangierführers im regulären Arbeitsalltag ausgeschlossen ist.

Aufbau einer Infrastruktur

Zum Empfangen des Personennotrufs wird eine Infrastruktur benötigt, die den Empfang sicher gewährleistet. Dies erfordert bei der Alleinarbeit von Lrf eine ständig besetzte Empfangsstation, die jederzeit Notrufe in Form von SMS und Anrufen annehmen kann.

Aufgabe des Bedieners der Empfangsstation ist es, die notwendige Erste-Hilfe schnellstmöglich sicher zu stellen bzw. die Rettungskette zu aktivieren. Wesentliche Voraussetzung neben der zeitnahen Aufnahme des Personennotrufs ist, dass dem Bediener der Empfangsstation alle erforderlichen Informationen zum Einleiten der Rettungskette zur Verfügung stehen.

Im Bahnbetrieb der Deutschen Bahn AG ist in diesen Fällen vorgesehen, den Infrastrukturbetreiber DB Netz AG zu informieren. Dieser wiederum hat die Aufgabe, den

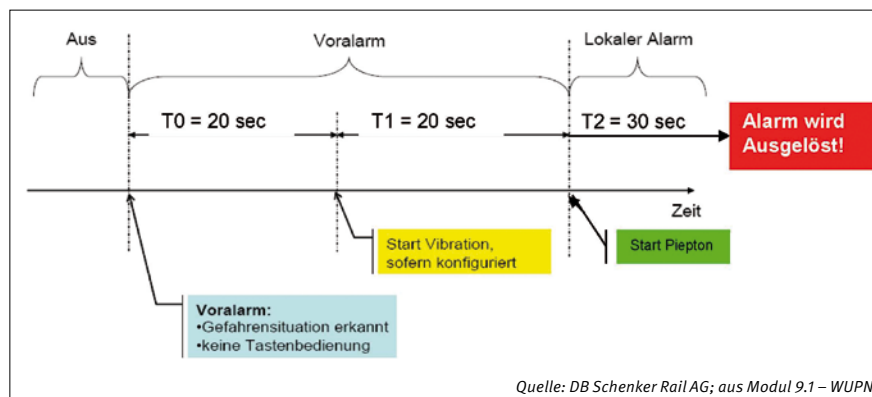


Abbildung 4: Schematische Darstellung der einzelnen Alarmphasen der internen Alarmkette

Rettungsdienst zu alarmieren und den gefahrlosen Zugang zum Ereignisort sicherzustellen. Aus diesem Grund benötigt der Bediener der Empfangsstation insbesondere die Information, wer an dem jeweiligen Ereignisort der zuständige Ansprechpartner des Infrastrukturbetreibers ist und wie dieser erreichbar ist.

Die Umsetzung dieser Anforderung erfolgt bei der DB Schenker Rail AG durch die Bereitstellung einer Empfangsstation – bestehend aus einem PC mit Spezialsoftware – sowie einem zugehörigem „Notfalltelefon“. Die Geodaten des Personennotrufs werden auf der Empfangsstation so umgewandelt, dass der Bediener die Lage des Endgerätes und somit des Ereignisortes bzw. des Verletzten auf einer Eisenbahninfrastrukturkarte erkennen kann. Darüber hinaus enthält die Karte die Informationen über Streckennummer, Kilometrierung und den für diesen Bereich zuständigen Fahrdienstleiter inklusive Telefonnummer. Der Bediener der Empfangsstation wird dadurch in die Lage versetzt, schnellstmöglich den zuständigen Ansprechpartner zu verständigen und somit die Rettungskette in Gang zu setzen.

Fazit

Mit dem Verfahren „Willensunabhängiger Personennotruf“ hat die DB Schenker Rail AG ein System eingeführt, dass die unverzügliche Erste Hilfe für allein arbeitende Lrf sehr zuverlässig gewährleisten kann. Die Vorteile in Bezug auf die erhöhte Sicherheit gegenüber der bisherigen 60-Minuten-Regel sind eindeutig erkennbar. In der Regel sind solche technischen Systeme nach der einmaligen Einführung auch weniger aufwändig als organisatorische Lösungen.

Es ist die Aufgabe des Unternehmers bzw. der Führungskraft in seinem Zuständigkeitsbereich zu prüfen, ob bisher getroffene Erste-Hilfe-Maßnahmen für allein arbeitende Lrf ausreichend sicher funktionieren. Die Unfallversicherungsträger empfehlen den Eisenbahnunternehmen, die Dienstfähigkeit der Lrf vorrangig durch technische Systeme zu überwachen, zum Beispiel durch das beschriebene Verfahren „Willensunabhängiger Personennotruf“ oder andere mobile Notrufsysteme. Einmal im Unternehmen eingeführt, können diese Systeme auch für andere allein arbeitende Beschäftigte bei Eisenbahnen eingesetzt werden, zum Beispiel bei der Störungsbeseitigung an Signalanlagen.

A+A rückt näher – Sonderveranstaltung für Sicherheitsbeauftragte

Von 27. bis 30. Oktober 2015 findet in Düsseldorf die A+A, die Messe für Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin, statt. Als internationale Leitmesse bietet sie weltweit die führende Plattform für Business, Kommunikation und Information. Die Aussteller – von kleinen Betrieben bis zu Global Playern – präsentieren ein bemerkenswertes Spektrum an Produkten, Lösungen, innovativen Konzepten und Themen. Hierdurch bestehen Informationsmöglichkeiten über Produkte und Services für den individuellen Schutz, die kollektive Sicherheit und die Gesunderhaltung am Arbeitsplatz, von Schutzartikeln für die einzelnen Körperpartien über Sicherheitsausrüstungen für Einsatzkräfte und Brandschutzvorrichtungen bis hin zu ergonomischem Mobiliar für Büros. Darüber hinaus gibt es im Rahmen der Kongressveranstaltungen die Möglichkeit, sich über aktuelle Themen zu informieren und auszutauschen.



Foto: Messe Düsseldorf

UVB auf dem Gemeinschaftsstand der DGUV vertreten

Im Rahmen eines Gemeinschaftsstandes (Halle 10/G59) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) wird auch die UVB auf der A+A 2015 präsent sein und den Besuchern der Messe die Gelegenheit geben, sich über Aufgaben, Leistungen und Angebote der UVB sowie über aktuelle Themen zu informieren und auszutauschen.

„Tag der Sicherheitsbeauftragten“

Am 28. Oktober 2015 findet im Rahmen der A+A der „Tag der Sicherheitsbeauftragten“ statt. Hierbei handelt es sich um eine Veranstaltung, die speziell für Sicherheitsbeauftragte konzipiert ist.

Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung und zum Anmeldeprozedere sind unter dem Link www.euk-info.de zu finden.

Ein Stück Sicherheit

Die SOS-App bei DB Regio Hessen



Foto: DB AG / Jens Wagenknecht

Jens Wagenknecht, DB Regio AG, Region Hessen, Frankfurt am Main

Wo tagsüber unbeschwertes Treiben herrscht, kann sich abends schnell ein Gefühl der Unsicherheit breitmachen, wenn man allein unterwegs ist. Bahnhöfe, aber auch gering besetzte Züge sind mit Anbruch der Nacht solche Orte. Mit reinen Zahlen lässt sich die Angst nicht begründen, es passiert hier nachts nicht viel mehr als am Tag. Dennoch bleibt bei vielen Menschen ein mulmiges Gefühl. Das geht auch den Triebfahrzeugführern und Zugbegleitern nicht anders, die an diesen Orten ihre Arbeit tun.

Kritische Situationen für das Zugpersonal

Jeder kennt aus seinem Leben das Gefühl, sich in bestimmten Situationen einfach unsicher zu fühlen. Egal ob abends alleine zu Hause oder nach einem schönen Abend alleine in dunklen Straßen unterwegs, etwas Angst ist oft dabei. Diese Situationen im privaten Bereich sind glücklicherweise selten.

Das gilt für unser Zugpersonal (Triebfahrzeugführer (Tf) und Kundenbetreuer im Nahverkehr (KiN)) nicht, welches regelmäßig in den Abendstunden allein im Zug ist oder in der Nacht alleine in einer Abstellanlage seinen Dienst verrichtet. Längst beschränken sich auch die Übergriffe trotz Videoüberwachungen in den Zügen nicht mehr auf die Abendstunden.

Da schleicht sich schnell einmal der Gedanke ein, was wäre denn jetzt wenn...? Zugfunk, Handy oder andere Fahrgäste, kommt im Falle eines Falles wirklich schnell genug Hilfe?

Erhöhung der Sicherheit für das Zugpersonal

Diese Gedanken beschäftigen uns seit langem. Vertreter von Gewerkschaften fordern immer wieder Deeskalationstrainings. Aber ist dieses Training geeignet, alle Probleme zu lösen?

Wir haben uns mit der Frage beschäftigt: Welches Hilfsmittel können wir dem Zugpersonal an die Hand geben, das ein Stück Sicherheit vermittelt und im Falle eines Falles schnell und einfach zu bedienen ist und schnelle Hilfe garantiert.

So entstand – nach verschiedenen anderen Überlegungen – die Idee, eine App für das Handy zu programmieren. Ein Android-Handy hat jeder Tf und KiN, wodurch keine zusätzliche Hardware angeschafft werden muss.

Eine wichtige Anforderung war, dass die App einfach und schnell zu bedienen ist, ohne lange im Handy zu suchen oder das Handy bedienen zu müssen. Die Hilfe muss schnell und unkompliziert zu rufen sein.

Unsere Lösung für das Zugpersonal

Das Ergebnis ist die SOS-App. Die Bedienung ist sehr einfach und unkompliziert,

im Ernstfall kann der Tf oder KiN mit einer Bedienhandlung die erforderliche Hilfe rufen. Natürlich muss das Zugpersonal die App nicht nutzen, die Benutzung ist ihnen selbst überlassen.

Wie der TP-Notruf funktioniert

Zum Beginn der Schicht oder der Zugfahrt startet der KiN oder Tf die App. Nach dem ersten Starten ist die App sofort beim Einschalten des Displays verfügbar. Dies wird in der Info-Leiste des Smartphones angezeigt. Tf oder KiN können dann mit einer Bedienhandlung an ihrem Smartphone Hilfe anfordern.

Durch das Bedienen der Schaltfläche erreichen Tf oder KiN direkt und ohne Wartezeiten (beispielsweise durch Warteschleifen) einen Disponenten der Transportleitung (TP).

Die Disponenten in der TP leiten dann sofort alle weiteren Schritte ein, wie beispielsweise die Information eines weiteren auf dem Zug befindlichen Kollegen (Tf/KiN) oder sie alarmieren externe Rettungskräfte (Polizei, Rettungsdienst etc.) sowie das DB-Notfallmanagement in Abstimmung mit dem jeweiligen Eisenbahninfrastrukturunternehmen.

Verwendung

Die App soll dem Tf oder KiN die Möglichkeit geben, sich während der Dienstzeit in kürzester Zeit (ohne Warteschleife der Telefonanlage) an die TP zu wenden, wenn:

1. Tf/KiN selbst tätlich angegriffen werden oder
2. Tf/KiN selbst unmittelbar ärztliche Hilfe benötigen.

Allen anderen betrieblichen Situationen, die ein Anfordern von Hilfe verlangen, sind davon ausgenommen. In diesen Fällen müssen Tf oder KiN, wie gewohnt, die betrieblichen Meldewege beachten und einhalten.

Transportleitung

Erreicht der Notruf die TP, wird er vor allen anderen Tätigkeiten sofort bearbeitet. Durch die Programmierung aller Telefonnummern der Tf und KiN in die Telefonanlage, kann die TP sofort den Mitarbeiter erkennen und einem Zug zuordnen. Kann der Disponent noch mit dem Tf oder KiN



Quelle: SOS-App Screenshot

reden, so spricht er Maßnahmen mit diesem ab. Geht dies nicht mehr, schaut der Disponent, ob im Zug weitere Mitarbeiter sind (zum Beispiel ein KiN, ein zweiter Tf usw.), welche nach dem Auslöser des Notrufes schauen können und alarmiert nach Rücksprache mit ihnen die Rettungskräfte. Kommt der Notruf ohne Zuordnung auf einen Zug, so schaut der Disponent, wo der Mitarbeiter laut seiner Schicht ist und alarmiert die Rettungskräfte.

Erfahrungen nach zwei Jahren SOS-App

Zum Glück wurde diese Hilfe wenig gebraucht. Trotzdem gab es Situationen, in denen Tf und KiN davon Gebrauch machen mussten und über die schnelle Hilfe glücklich waren.

Eine große Befürchtung im Vorfeld der Einführung der App war, Tf oder KiN könnten diese missbräuchlich benutzen, um einmal schnell die TP erreichen zu können. Diese Befürchtungen waren aber absolut unbegründet, Missbrauch hat es keinen gegeben.

Arbeitsmittel und deren Prüfung

Neue Betriebssicherheitsverordnung 2015



Ausgabe eines geprüften und gekennzeichneten Arbeitsmittels

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Liebermann, Technischer Aufsichtsdienst der Unfallversicherung Bund und Bahn, Essen

Seit dem 1. Juni 2015 ist die neue Betriebssicherheitsverordnung mit dem Titel „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)“ in Kraft. Was soll mit dieser neuen Verordnung erreicht werden, welche Ziele bzw. welche Bedeutung und Auswirkung hat die neue Verordnung? Die wichtigsten Punkte der neuen Verordnung gegenüber der bisherigen BetrSichV, insbesondere was die Anforderungen und Prüfung von Arbeitsmitteln betrifft, werden in diesem Artikel kurz vorgestellt.



Abbildung 1: Handschleifmaschine im Einsatz

Ziele

Mit der Neufassung der Betriebssicherheitsverordnung soll eine Verbesserung des Arbeitsschutzes bei der Verwendung von Arbeitsmitteln durch Beschäftigte sowie des Schutzes Dritter beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen erreicht werden. Die neue Verordnung soll insbesondere Unfallschwerpunkten, wie zum Beispiel bei Instandhaltung, Betriebsstörungen, Manipulationen und besonderen Betriebszuständen Rechnung tragen. Auch werden erstmals besondere Vorgaben zur alters- und altersgerechten Gestaltung sowie der ergonomischen und psychischen Belastung bei der Verwendung von Arbeitsmitteln in dieser Verordnung enthalten sein. Als wichtigstes Element im Arbeitsschutz werden jetzt die Prüfungen von Arbeitsmitteln deutlich aufgewertet.

Aufbau und Gliederung

Abschnitt 1

Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen

Abschnitt 2

Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen

Abschnitt 3

Zusätzliche Vorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen

Abschnitt 4

Vollzugsregelungen und Ausschuss für Betriebssicherheit

Abschnitt 5

Ordnungswidrigkeiten und Straftaten, Schlussvorschriften

Anhang 1

Besondere Vorschriften für bestimmte Arbeitsmittel

Anhang 2

Prüfvorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen

Anhang 3

Prüfvorschriften für bestimmte Arbeitsmittel

Verantwortung

Die neue Betriebssicherheitsverordnung richtet sich, wie auch die vorangegangene, an den Arbeitgeber. Er ist weiterhin grundsätzlich in der Verantwortung und verpflichtet, die notwendigen Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung und der Verwendung von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen, das sind Arbeitsmittel von denen besondere Gefährdungen ausgehen wie Aufzüge, Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und Druckanlagen, zu gewährleisten. Dem Arbeitgeber steht der Betreiber gleich, der, ohne Arbeitgeber zu sein, eine überwachungsbedürftige Anlage zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken verwendet.

Arbeitsmittel

Zu den Arbeitsmitteln zählen Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen, die für die Arbeit verwendet werden, sowie überwachungsbedürftige Anlagen (§ 2 Abs. 1 BetrSichV). Arbeitsmittel sind auch einfache Werkzeuge wie Hammer oder Stemmeisen. Ebenso kraftbetriebene Arbeitsmittel wie Schleifmaschinen (Abbildungen 1 und 2), Bohrmaschinen, Schlagschrauber und Motorsägen und auch größere Maschinen wie Fräs- und Drehmaschinen, Pressen zum Beispiel Schmiede- oder Tiefziehpresen bis hin zu verketteten Anlagen. Der Arbeitgeber darf Arbeitsmittel, für die nach § 14 und nach Abschnitt 3 der neuen Verordnung Prüfungen vorgeschrieben sind nur verwenden, wenn diese Prüfungen durchgeführt und auch dokumentiert wurden (§ 4 Abs. 4 BetrSichV).

Des Weiteren müssen die Arbeitsmittel sicher sein, das heißt, sie müssen

- für die Art der auszuführenden Arbeit geeignet sein,
- den gegebenen Einsatzbedingungen und den vorhersehbaren Beanspruchungen angepasst sein und
- über die erforderlichen sicherheitsrelevanten Ausrüstungen (zum Beispiel Schutzeinrichtungen) verfügen.

Gefährdungsbeurteilung, Grundpflichten des Arbeitgebers

Die Gefährdungsbeurteilung (§ 3 BetrSichV) wird in der Neufassung der Betriebssicherheitsverordnung deutlich stärker herausgestellt. Der Arbeitgeber hat vor

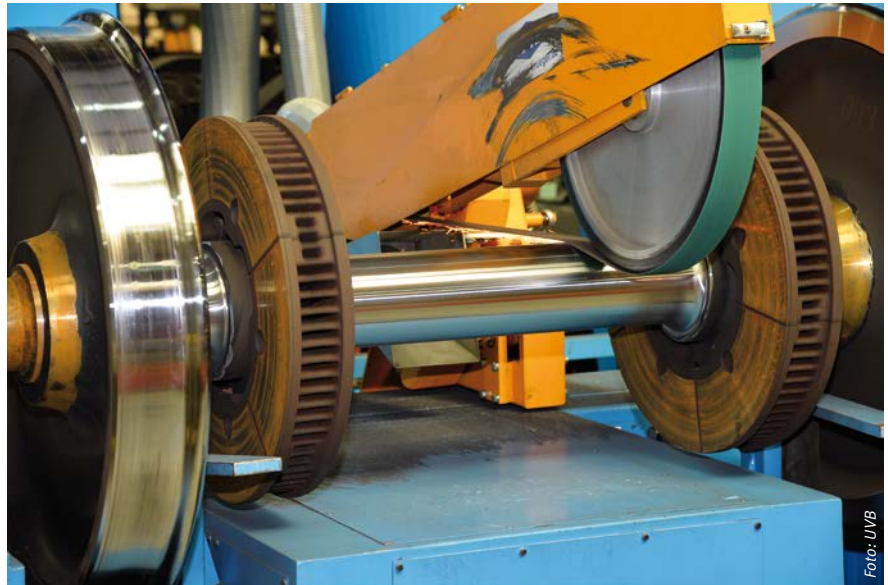


Abbildung 2: Bandschleifmaschine



Abbildung 3: Hebelwerk im mechanischen Stellwerk



Abbildung 4: Beispiel Transportieren von Batterien

§ 14 BetrSichV (neu) vor der erstmaligen Verwendung	§ 10 BetrSichV (alt) vor der ersten Inbetriebnahme
• nach Montage, • Kontrolle der Montage und sichere Funktion, • rechtzeitige Feststellung von Schäden, • Wirksamkeitskontrolle der getroffenen Maßnahmen, • keine Prüfung von Prüfinhalten nach Konformitätsbewertungsverfahren und deren Dokumentation, • wiederkehrend bei Schäden verursachenden Einflüssen (Fristen der Prüfung nach § 3 Abs. 6). Neue Prüffrist, wenn eine Anlage nicht bis zu der nach § 3 Abs. 6 ermittelten nächsten Prüfung sicher betrieben werden kann, • außerordentliche Prüfung bei Änderungen oder nach außergewöhnlichen Ereignissen mit schädigenden Auswirkungen, • die im Anhang 3 genannten Arbeitsmittel – vor erstmaliger Inbetriebnahme, – vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen, – wiederkehrend nach Maßgabe der im Anhang 3 genannten Vorgaben.	• nach Montage, • nach Schäden verursachenden Einflüssen, • außerordentliche Überprüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen mit schädigenden Auswirkungen, • nach Änderungs- oder Instandsetzungsarbeiten, • die Prüfungen müssen auch den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 genügen.

Quelle: UVB

Tabelle 1: Prüfung von Arbeitsmitteln

der Verwendung von Arbeitsmitteln eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Keine Anlage und kein Arbeitsmittel darf ohne die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung verwendet werden. Die Verwendung von Arbeitsmitteln umfasst jegliche Tätigkeit mit diesen. Hierzu gehören insbesondere das Montieren, Bedienen, Einstellen, Reinigen, Prüfen, Umbauen, Erproben, Demontieren, Transportieren oder Überwachen.

Ergonomische Zusammenhänge, alters- und altersgerechte Gestaltung der Arbeitsmittel (Abbildungen 3 und 4) sowie psychische Belastungen müssen jetzt bei der Verwendung von Arbeitsmitteln berücksichtigt werden. Der Arbeitgeber hat die zu ermittelnden Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik zu treffen und festzustellen, dass die Verwendung der Arbeitsmittel nach dem Stand der Technik sicher ist (§ 4 BetrSichV). Bei den zu ermittelnden Schutzmaßnahmen ist nach der Maßnahmenhierarchie vorzugehen. Technische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen und diese vor persönlichen Schutzmaßnahmen (TOP-Maßnahmenhierarchie). Die allgemein für alle Arbeitsmittel geltenden Anforderungen sind in den §§ 8, 9 im Abschnitt 2, im allgemeinen Teil der neuen Verordnung als Schutzziele formuliert. Der Arbeitgeber hat

die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen, sofern nicht entsprechende Prüfungen nach den §§ 14, 15 durchgeführt wurden, vor der erstmaligen Verwendung der Arbeitsmittel zu überprüfen und muss ggf. Nachrüstmaßnahmen treffen.

Prüfung von Arbeitsmitteln

Die allgemeinen Prüfvorschriften für Arbeitsmittel haben sich gegenüber der alten Betriebssicherheitsverordnung von 2002 nicht verändert, jedoch wurde der Zweck der Prüfung klarer dargestellt. Neben der Ermittlung von Art, Umfang und Fristen von wiederkehrenden Prüfungen, in Form einer Gefährdungsbeurteilung durch den Arbeitgeber, unterscheidet die neue Betriebssicherheitsverordnung mehrere Arten von Prüfungen. Darin sind Arbeitsmittel,

- deren Sicherheit von den Montagebedingungen abhängt vor der erstmaligen Verwendung zu prüfen. Die Prüfung muss vor jeder Inbetriebnahme nach einer Montage stattfinden;
- die Schäden verursachenden Einflüssen ausgesetzt sind, wie zum Beispiel UV-Licht, Korrosion, Witterung oder Verschleiß, wiederkehrend zu prüfen;
- die von Änderungen oder außergewöhnlichen Ereignissen betroffen sind, wie zum Beispiel Unfälle oder auch längere Zeit der Nichtverwendung, die schädigende Auswirkungen auf ihre Sicherheit haben können, unverzüglich einer außerordentlichen Prüfung zu unterziehen;
- nach Anhang 3 der neuen Verordnung (Krane, Flüssiggasanlagen und maschinentechnische Arbeitsmittel der Veranstaltungstechnik) auf ihren sicheren Zustand und auf ihre sichere Funktion umfassend zu prüfen.

Ein Vergleich Prüfung von Arbeitsmitteln nach neuer (2015) und alter (2002) Betriebssicherheitsverordnung zeigt Tabelle 1.

Die Kennzeichnung der nächsten Prüfung erfolgt in Form einer Plakette (Abbildung 5).

Wer prüfen darf

Einfache Sichtprüfungen durch fachkundiges Personal

Nach § 2 Abs. 5 BetrSichV ist fachkundig, wer zur Ausübung einer in der Verordnung bestimmten Aufgabe über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt. Die Anforderungen an die Fachkunde sind abhängig von der jeweiligen Art der Aufgabe. Die Fachkenntnisse sind durch Teilnahme an Schulungen auf aktuellem Stand zu halten.

Wiederkehrende Prüfungen durch eine befähigte Person

Die zur Prüfung befähigte Person ist nach § 2 Abs. 6 BetrSichV eine Person, die durch ihre Berufsausbildung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse zur Prüfung von Arbeitsmitteln verfügt.

Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS)

Nach Anhang 2 Abschnitt 1 Punkt 1 der BetrSichV sind zugelassene Überwachungsstellen nach § 37 Abs. 1 und 2 des Produktsicherheitsgesetzes. Sie müssen die im Anhang 2 Abschnitt 1 der BetrSichV aufgeführten Voraussetzungen erfüllen.

Beispiele

Einfache Sichtprüfung durch fachkundiges Personal

Vor jeder Benutzung zum Beispiel eines Hammers ist eine Sichtprüfung vorzunehmen. Der Benutzer muss unterwiesen sein, es dürfen nur geprüfte Arbeitsmittel eingesetzt werden. Eine Dokumentation zum Beispiel durch Benutzer/Instandhalter ist nicht zwingend.

Wiederkehrende Prüfungen durch eine befähigte Person

Die Prüfung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln ist durch eine befähigte Person durchzuführen. Die befähigte Person überprüft den Zustand des Arbeitsmittels und ist verantwortlich für die sichere Durchführung der Prüfung.



Foto: UVB

Abbildung 5: Prüfplakette

Arbeitsmittel wie Fräsmaschinen, Drehmaschinen aber auch zum Beispiel Bohrmaschinen (Abbildung 6) oder Freischneider (Abbildung 7) sind im Betriebsalltag unterschiedlichen Belastungen und schädigenden Einflüssen ausgesetzt, die für die Ermittlung von Art, Umfang und Prüffrist entscheidend sind. Aufgrund der Gefährdungsbeurteilung können sich in der Praxis unterschiedliche Prüffristen ergeben. Das Arbeitsmittel, welches einer höheren Belastung und Einsatzzeit ausgesetzt ist, wird sicherlich einer kürzeren Prüffrist unterliegen als ein Arbeitsmittel, bei dem die Belastung und Einsatzzeit um ein vielfaches geringer ist.



Abbildung 6: Arbeitsmittel Bohrmaschine mit Prüfplakette

Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS)

Überwachungsbedürftige Anlagen, wie Aufzugsanlagen, Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und Druckanlagen (Abbildung 8) sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme und vor der Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen (Maßnahmen, durch welche die Sicherheit eines Arbeitsmittels beeinflusst wird, wie zum Beispiel der Einbau einer neuen Steuerung in einem Aufzug) nach den im Anhang 2 der Verordnung genannten Vorgaben zu prüfen. Die Prüfungen werden von einer ZÜS, zum Beispiel TÜV, DEKRA, oder einer zur Prüfung befähigten Person durchgeführt. Die zur Prüfung befähigte Person muss jedoch über die zuvor schon genannten Qualifikationen, je nach Prüfungsart, über eine ausreichende technische Qualifikation, mindestens einjährige Erfahrung sowie aktuelle Kenntnisse verfügen.



Abbildung 7: Arbeitsmittel Freischneider

Dokumentation von Prüfungen

Wiederkehrende Prüfungen müssen entsprechend § 17 der neuen Betriebssicherheitsverordnung dokumentiert werden. Die Prüfaufzeichnungen müssen mindestens Auskunft geben über

- Bezeichnung des Arbeitsmittels,
- Datum der Prüfung,
- Art der Prüfung,
- Prüfungsgrundlage,
- Prüfumfang,
- Ergebnis der Prüfung,
- Wirksamkeit und Funktion der getroffenen Schutzmaßnahmen,
- den nächsten Prüfungstermin (Frist) und Name des Prüfers (befähigte Person) bzw. der zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS).



Abbildung 8: Überwachungsbedürftige Druckanlage

Neben der schriftlichen Dokumentation können die Prüfaufzeichnungen und -bescheinigungen auch in elektronischer Form am Betriebsort aufbewahrt werden.

Explosionsschutz, Zoneneinteilung, geänderte Zuständigkeit

Die neue Betriebssicherheitsverordnung gilt nun nicht mehr, mit Ausnahme der Prüfvorschriften, für den Brand- und Explosionsschutz (§§ 5, 6 der BetrSichV von 2002). Der Explosionsschutz ist jetzt komplett in der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) geregelt, da die Explosionsgefährdung primär von brennbaren Gefahrstoffen ausgeht.

Ziele der neuen Verordnung in Kurzform

- Beseitigung rechtlicher und fachlicher Mängel,
- bessere Umsetzung von EU-Recht,
- Abbau von Bürokratiekosten,
- bessere Ausrichtung auf das tatsächliche Unfallgeschehen,
- Beseitigung von Doppelregelungen insbesondere beim Explosionsschutz und bei der Prüfung von Arbeitsmitteln,
- bessere Anpassung an Schnittstellen zu anderen Rechtsvorschriften,
- leichtere Anwendbarkeit durch die Arbeitgeber und Anlagenführer.

Mitgeltende Vorschriften

Neben der neuen Betriebssicherheitsverordnung müssen das Arbeitsschutzgesetz, das Produktsicherheitsgesetz, Unfallverhütungsvorschriften sowie die Maschinenrichtlinie beachtet werden. Durch die Änderung der Betriebssicherheitsverordnung können sich Änderungen im vorhandenen Regelwerk, wie den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) bzw. den Technischen Regeln für Gefahrstoffe, ergeben.

Diese Änderungen werden sukzessiv umgesetzt. Unter Umständen können Regeln, wie zum Beispiel die Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 1203 'Befähigte Personen' entfallen, da diese in der neuen Betriebssicherheitsverordnung beschrieben sind.

Leser fragen – BahnPraxis antwortet

Brandschutz auf Baustellen



Hallo BahnPraxis-Team,

Sie haben in der letzten Ausgabe von BahnPraxis im Rahmen des vorbeugenden Brandschutzes über die Anzahl von Brandschutzhelfern im Betrieb berichtet. Dabei hatten sie Baustellen nicht erwähnt. Meine Frage lautet: Welche Regelungen gibt es für Baustellen?

BahnPraxis antwortet

Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2, Maßnahmen gegen Brände, regeln neben den stationären Arbeitsstätten, also zum Beispiel einer Werkstatt, auch davon abweichende bzw. ergänzende Anforderungen für Baustellen. Natürlich ist auch auf den Baustellen eine Gefährdungsbeurteilung durch den Arbeitgeber erforderlich, denn nur so können zum Beispiel Baustellen mit einer besonderen Gefährdung erkannt werden. Das können beispielsweise Arbeiten in Tunneln sein. Unabhängig davon sind jedoch mindestens folgende Vorkehrungen zu treffen:

Werden auf Baustellen Arbeiten mit einer Brandgefährdung durchgeführt, zum Beispiel Schweißen, Brennschneiden, Trennschleifen, Löten oder Verfahren angewendet, bei denen eine Brandgefährdung besteht, zum Beispiel Farbspritzen, Flamarbeiten, ist dort für jedes der

dabei eingesetzten Arbeitsmittel ein Feuerlöscher mit mindestens sechs Löschmitteleinheiten (LE) für die entsprechenden Brandklassen bereitzuhalten; der Feuerlöscher muss also funktionsfähig vor Ort sein. 6 LE würden zum Beispiel einem 6 kg Feuerlöscher entsprechen. Wenn Gase an der Arbeitsstelle verwendet werden, so wie beispielsweise beim Brennschneiden, ist ein Feuerlöscher nötig, der auch für die Brandklasse C (Brände von gasförmigen Stoffen) geeignet ist. Auf Baustellen haben sich deshalb 6 kg ABC-Pulverlöscher bewährt, die für die Brandklassen A (Brände von festen Stoffen), B (Brände von flüssigen Stoffen) und C geeignet sind.

Personen, die mit den vorgenannten Arbeitsmitteln tätig werden, müssen theoretisch und praktisch im Umgang mit Feuerlöschern unterwiesen sein. Es wird empfohlen, diese Unterweisung im Abstand von drei bis fünf Jahren zu wiederholen.