

BahnPraxis B



Spezial Umgang mit Holzschwellen bei der Gleisinstandhaltung

Unfallgefahren durch Bauteile, Baustoffe und Geräte

Aktuell Unterweisungen mit Medien unterstützen

Liebe Leserinnen und Leser,

über Jahrzehnte hinweg waren mit Steinkohleteeröl oder Carbolineum imprägnierte Holzschwellen die Standardbauelemente des Oberbaus. Robust, leicht und langlebig waren sie nach der Verwendung im Oberbau auch als Sekundärrohstoffe gefragt. Wurden diese – auf der Schwellensäge zerkleinert – zur Dampflokzeit als Anfeuerholz verwendet, so erfolgte später vielfach die Verwendung als Weidezäune, Wegbefestigung und vielfach auch zur Gestaltung von Gärten und Kinderspielplätzen.

Vor dem Hintergrund heutiger Betrachtung ein undenkbarer Zustand. Und ein geeignetes Beispiel, wie sich die Anforderungen an den Arbeits- und Gesundheitsschutz im Laufe der Jahre weiterentwickelt haben – zum Wohle der Menschen.

Der Schutz der Beschäftigten steht auch im Fokus unseres Artikels zu den Unfallgefahren durch Bauteile, Baustoffe und Geräte im Gleis. Dass es nicht nur um Gefahren auf der Baustelle für die Beschäftigten selbst geht, zeigte ein schwerer Unfall auf der Arlbergbahn am 16. Juni 2010, bei dem zwischen den Gleisen abgelegte Schienen in Verbindung mit einem herabhängenden Luftschauch zu einer Eingleisung führten. Der Luftschauch verfang sich in den im Gleis abgelegten Baustoffen so unglücklich, dass eine Bremskuppung abgeschlagen und der Luftschauch abgeklemmt wurde. Dadurch konnte die Luft nicht mehr entweichen und die Bremsung eines Zugteils wurde verhindert.

Im dritten Artikel unseres Hefts geht es diesmal um Angebote zum Nutzen beziehungsweise Verleihen von Filmen und kurzen Videoclips zum Arbeits- und Gesundheitsschutz, welche für Führungskräfte bei der jährlichen Arbeitsschutz-Unterweisung eine sehr gute Unterstützungsmöglichkeit sein können. Auf diese Weise kann ein Thema, das vielfach als langweilig empfunden wird, wirksam, unterhaltsam und zugleich einprägsam den Beschäftigten nahe gebracht werden.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!

Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam



Unser Titelbild:

Instandhalter beim Vermessen der Gleisgeometrie

Foto: UVB

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.

Redaktion

Dirk Menne (Chefredakteur), Uwe Haas, Anita Hausmann, Gerhard Heres, Markus Krittian, Steffen Mehner, Niels Tiessen (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPB 4, Mainzer Landstraße 185, D-60327 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-20506, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

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.

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH, Liniestraße 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

Druck

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

Sprache

Für die Inhalte der BahnPraxis werden geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.



Persönliche Schutzmaßnahmen

Umgang mit Holzschwellen bei der Gleisinstandhaltung

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Creter, Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB), Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Region Mitte/Süd, Frankfurt am Main

Der Anteil der Holzschwellen im Gleisbau hat sich in den letzten Jahrzehnten aufgrund der Verwendung anderer Schwellen (Stahl- und Betonschwellen) und anderer Systeme (Feste Fahrbahn) erheblich reduziert. Ungeachtet dessen sind Holzschwellen weiterhin vorhanden und werden in bestimmten Bereichen auch zukünftig eingesetzt. Um Holzschwellen wasserabweisend sowie gegen Pilz- und Insektenbefall widerstandsfähiger zu machen, sind sie mit Imprägniermittel getränkt. Damit Beschäftigte beim Aus- und Einbau von Holzschwellen nicht gefährdet werden, sind persönliche Schutzmaßnahmen erforderlich.

Die regelmäßige Instandhaltung der Gleise und Weichen ist eine wichtige Voraussetzung der Lagestabilität des Gleises und somit auch für die Gewährleistung der Betriebssicherheit der Eisenbahn. Dabei sind die Schwellen neben der Schiene und der Bettung ein wesentlicher Bestandteil des Oberbaues.

Zunehmend geraten diese Schwellen in den Focus, weil das Tränköl als krebserzeugend nach Kategorie 1B (Polyzyklische Aromatische Amine mit der Leitkomponente Benzo[a]pyren) oder nach Kategorie 2 (Noxe β -Naphthylamin) eingestuft wird. Dabei ist sowohl eine inhalative als auch eine dermale Belastung zu betrachten. Arbeitsschutzmaßnahmen sind nach der Gefahrstoffverordnung sowie insbesondere nach den Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 551 „Teer und

andere Pyrolyse-Produkte“ und TRGS 910 „Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ auszurichten.

Fakten zur Verwendung von Holzschwellen

Seit Beginn der Eisenbahn wurden als Tragsystem für die Schienen unter anderem Schwellen aus unterschiedlichem Holz verwendet. Grundsätzliche Aufgabe aller Schwellen ist, die darauf befestigten Schienen in ihrer Lage zu fixieren und somit die Einhaltung der Spurweite sicherzustellen. Handelt es sich um Holzschwellen, bestehen diese in Europa in der Regel aus Buchen- oder Eichenholz. Da sich Holz gut bearbeiten lässt, ist davon auszugehen, dass Holzschwellen nie ganz verschwinden werden. Durch

den Einsatz von Stahl- und insbesondere Betonschwellen sowie anderer Systeme (Feste Fahrbahn) wurde der Anteil der Holzschwelle jedoch weit zurückgedrängt. Das Verwenden von Holzschwellen, zum Beispiel in Rangierbereichen, ist von Vorteil, da diese bei Entgleisungen deutlich widerstandsfähiger sind als die Betonschwellen. In Brückenbereichen, in Weichen oder in engen Bögen werden Holzschwellen wegen der leichteren Bearbeitbarkeit und Anpassungsmöglichkeit ebenfalls bevorzugt eingesetzt.

Holzschwellen können je nach Einbau und Belastung bis zu 30 Jahre liegen. Zur besseren Witterungsbeständigkeit werden die Schwellen imprägniert. Die Imprägnierungen ziehen in das Holz ein und schützen es vor Durchfeuchten, in dem die Poren verschlossen oder hydrophobiert werden. Der

Umgang mit Holzschwellen bei der Gleisinstandhaltung

Tätigkeit	Dauer der Tätigkeit	Dermale Einwirkungen	Durchschnittliche Zeitanteile	Mögliche Maßnahmen
Arbeiten an der Holzschwelle und an Weichenantrieben/Stellteilen				
Auf- und Abladen vom SKL/GAF, Transportieren per Hand ohne Hilfsmittel/Positionieren	Aufsummiert über die Schicht im ein- bis niedrigen zweistelligen Minutenbereich	Anfassen mit den Händen, Ablegen der Schwelle auf der Schulter	im Durchschnitt 1–5 Schwellen pro Schicht, Kurzzeitig, 10–20-mal anfassen	Einwegschutzanzug, Handschuhe (Chemikalienschutz)
Knien auf den Schwellen, Knien im Bereich von Weichenantrieben und Stellteilen	Aufsummiert über die Schicht im niedrigen zweistelligen Minutenbereich	Durchdringen der Hose im Kniebereich, auf der Schwelle abstützen	5–20 Minuten Kniezeit auf der Schwelle je Reparatur oder Schweißung, variabler Aufwand in Abhängigkeit der Aufgabe	Einwegschutzanzug, Kniekissen, Handschuhe (Chemikalienschutz), Schweißschutzhandschuhe bei Schweißarbeiten, Einwegtücher zur Reinigung, Abdeckmatte
Bearbeitung von Holzschwellen				
Sägen	Aufsummiert über die Schicht im einstelligen Minutenbereich	Kontakt möglich	Ein Sägeschnitt circa 15–30 Sekunden	Einwegschutzanzug, Handschuhe (Chemikalienschutz), Einwegtücher zur Reinigung
Fräsen	Aufsummiert über die Schicht im einstelligen Minutenbereich	Kontakt möglich	Fräszeit schwer einschätzbar, abhängig von diversen Faktoren	Einwegschutzanzug, Handschuhe (Chemikalienschutz), Einwegtücher zur Reinigung
Bohren	Aufsummiert über die Schicht im einstelligen Minutenbereich	Kontakt möglich	Ausgehend von 5 Schwellen und 8 Löchern / pro Schwelle bei 5 Sekunden Bohrzeit: 200 Sekunden (3,3 Minuten)	Einwegschutzanzug, Handschuhe (Chemikalienschutz), Einwegtücher zur Reinigung
Schrauben	Aufsummiert über die Schicht im einstelligen Minutenbereich	Kontakt möglich	Bei 5 Schwellen 8 Schrauben ein- und ausdrehen, Schraubzeit: 400 Sekunden (6,7 Minuten)	Einwegschutzanzug, Handschuhe (Chemikalienschutz), Einwegtücher zur Reinigung

Begriff „hydrophob“ stammt aus dem Altgriechischen und bedeutet wörtlich „wassermeidend“. Damit wird charakterisiert, dass sich das Imprägniermittel nicht mit Wasser mischt und dieses auf der Oberfläche meist „abperlen“ lässt.

Das Tränköl wird unter Druck bis in eine gewisse Tiefe der Holzschwelle „eingepresst“. Dabei ist festzuhalten, dass je nach der Porendichte des Holzes das Tränköl unterschiedlich tief eindringen kann. Somit ist nachvollziehbar, dass nicht jedes Holz das gleiche Volumen an Tränköl aufnimmt. Dies führt dazu, dass heute zum Beispiel Schwellen aus Eichenholz für Brücken und Weichen fast nicht mehr getränkt werden, da diese bei der Druckimprägnierung nur einen Bruchteil des Volumens einer Buchenholzschwelle aufnehmen können. Wasser kann in diese Schwellen ebenfalls nur schwer eindringen, daher ist eine Tränkung eigentlich nicht erforderlich.

Tätigkeiten

Da druckimprägnierte Schwellen derzeit eingebaut sind und der Einbau auch weiterhin erfolgen wird, ist ein Kontakt der Beschäftigten mit diesen Schwellen bei den verschiedenen Tätigkeiten im Rahmen der Gleisinstandhaltung nicht auszuschließen und muss in den Gefährdungsbeurteilungen und bei den Arbeitsschutzmaßnahmen berücksichtigt werden. Präventive Maßnahmen müssen sich nach den Tätigkeiten und den damit verbundenen Gefährdungen ausrichten. Im hier betrachteten Kontext geht es um die Gefährdung durch den Kontakt zu den Imprägniermitteln.

Die nachfolgenden Ausführungen gelten für die Instandhaltungstätigkeiten im Zuständigkeitsbereich der früheren Bahnmeistereien und heutigen Produktionsdurchführung-Fahrbahn. Arbeitsplätze im Schwellenwerk, in Abplattungsbereichen auf Gleisbauhöfen sowie in Brückenbauhöfen müssen gesondert betrachtet werden. In diesen Bereichen werden andere Arbeitsverfahren angewendet.

Zu den Tätigkeiten an Holzschwellen bei der Gleisinstandhaltung zählen insbesondere Bohr- und Fräsarbeiten, Zuschnitte, Herstellen von Vertiefungen und Abrichtarbeiten. Diese Tätigkeiten werden fast ausschließlich mit Handmaschinen durch-

geführt, wobei ein direkter Hautkontakt mit der Schwelle nicht abzuleiten ist. Viele der Tätigkeiten werden aufrecht oder leicht gebückt bis gebückt neben oder auf der Schwelle stehend ausgeführt. Lediglich beim Positionieren, beim händigen Transport ohne Hilfsmittel und gelegentlich zum Festhalten besteht direkter Hautkontakt durch das Anfassen oder Berühren der Schwelle.

In der Tabelle auf S. 4. links sind mögliche Einwirkungen den jeweiligen Tätigkeiten zugeordnet.

Den Zeitangaben dieser Tabelle liegen Erfahrungswerte aus diversen Untersuchungen und Beratungen im Rahmen von Gefährdungsbeurteilungen zugrunde. Die zu betrachtenden Hautflächen, in der Regel Hände und Knie, sind weiterhin von Bedeutung für den Umfang einer Einwirkung/Belastung. Nach Kontakt sollte daher immer eine Reinigung der betroffenen Hautbereiche sowie der Kontaktflächen an den Maschinen und Arbeitsmitteln durch Einwegtücher erfolgen.

Ergebnisse aus diversen Messreihen

Verschiedene Institutionen beschäftigen sich seit längerer Zeit mit Untersuchungen hinsichtlich der Belastungen bei Arbeiten

an beziehungsweise mit druckimprägnierten Holzschwellen. Da es nicht das Ziel dieses Artikels ist, die wissenschaftlichen Hintergründe darzustellen oder Messungen zu erläutern, wird nachfolgend der derzeitige Erkenntnisstand zusammengefasst.

Konsolidiert hat sich die Erkenntnis, dass inhalative Belastungen bei den Gleisinstandhaltungsarbeiten fast keine Rolle spielen. Die einschlägigen Grenzwerte beziehungsweise Bestimmungsgrenzen wurden bis auf wenige Ausnahmen bei den hier dargestellten Tätigkeiten nicht überschritten. Bei diesen Ausnahmen ist festzuhalten, dass es sich dabei um Versuchsanordnungen gehandelt hat, die umfänglich so im regulären Betrieb nicht vorkommen und zu Messzwecken simuliert wurden. Weiterhin ist vom Alter der Schwelle abhängig, welches Imprägniermittel benutzt wurde, was wiederum Einfluss auf die Bestandteile in den Messergebnissen nimmt. Nur beim Schienentrennen mit kurzzeitigem Entflammen der Schwelle konnten unter ungünstigsten Bedingungen Überschreitungen der Akzeptanzkonzentration überhaupt nachgewiesen werden. Somit kann auf Atemschutz zum Schutz vor dampfförmig auftretenden PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) bei den hier genannten Tätigkeiten verzichtet werden.



Vorgegebener Einwegschutzanzug der DB Netz AG

Foto: DB Netz AG

Demgegenüber ist die Gefährdung durch Hautkontakt hier nicht sicher einzuschätzen. Die Gefährdung hängt von vielen Faktoren ab, zum Beispiel, welche Hautfläche für den Kontakt in Frage kommt, wie lange der Kontakt schichtbezogen besteht, und ob dieser an jeder Schicht auch tatsächlich einwirkt. Erfahrungen haben gezeigt, dass als Körperkontaktstellen insbesondere die Knie und Hände, und gegebenenfalls bei Arbeiten im Knien zusätzlich der Ellenbogenbereich betroffen sind. Hierbei sind Durchdringungen von Kleidung und Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) mit zu berücksichtigen.

Schutzmaßnahmen für Beschäftigte

Durch die Kategorisierung der Imprägniermittel als krebserzeugende Stoffe nach den Kategorien 1B und 2 nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ist der Arbeitgeber verpflichtet, Maßnahmen gemäß der TRGS 500, der TRGS 910 sowie TRGS 551 festzulegen und umzusetzen. Weiterhin ist die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) mit heranzuziehen.

Die DB Netz AG hat, auf diese Vorschriften gestützt, nach internen Arbeitsplatzmessungen und -untersuchungen eine Betriebsanweisung erstellt, in der die Schutzmaßnahmen tätigkeitsbedingt vorgegeben werden.

- Als verbindliche Schutzmaßnahme werden in der Betriebsanweisung vorgesehen:
- ein Einwegschutzanzug in Warnfarbe für den Einsatz im Gleisbereich (DIN EN 20471),
 - die Verwendung von Chemikalienschutzhandschuhen,
 - die Verwendung von Unterziehhandschuhen aus Baumwolle bei schwitzen oder kalten Händen,
 - ein Kniekissen für das Arbeiten auf den Schwellen,
 - ein Schweißband für die Stirn, damit zum Beispiel ein Wegwischen von Schweiß auf der Stirn mit verschmutzten Handschuhen verhindert wird,
 - Einwegtücher zur Reinigung,
 - arbeitsmedizinische Vorsorge als Pflichtvorsorge.

Die Betriebsanweisung beinhaltet die nach den gesetzlichen Vorgaben der GefStoffV (§ 14) vorgegebenen Verhaltenshinweise, die zu verwendende PSA und die Entsorgungshinweise. Wichtig ist auch,

DB Netze Zentrale Theodor-Heuss Allee 7 60486 Frankfurt/M		Betriebsanweisung nach § 14 der GefStoffV			
Betrieb/Gebäude/Raum Gleisbereich		BUZID: G01428		Dok-ID: 127748 BA-Nr.: 86462	
Geltungsbereich		Arbeitsplatz: Gleisbereich Tätigkeit: Arbeiten im Gleis Verwendungszweck: Arbeiten an der imprägnierten Holzschwelle wie z.B. Bohren, Schrauben, Sägen und Verladen			
Gefahrstoffbezeichnung					
Name: Kreosot BUZ-ID: G01428 Materialnummer: 00738737 REACH-Reg.-Nr.: Hersteller: Prüfen: KURT E.F.W. HAUKE KG, Rütgers Chemicals		Inhaltstoffe: Kreosot Farbe: Hellbraun Aggregatzustand: flüssig Geruch: Aromatisch			
Gefahren für Mensch und Umwelt					
Gefahren: 		Reizwirkung Haut: reizend H315: Verursacht Hautreizungen. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (besonders bei gleichzeitiger Sonneneinstrahlung-"Teersonnenbrand") Augen: H315: Verursacht schwere Augenreizungen Sonstige Gefahren: • H350: Kann Krebs erzeugen • H360F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. • H317: Allergische Hautreaktionen • H319: schwere Augenreizung Umweltgefahren: • H411: Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.			
Schutzkleidung, Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln					
 		Maßnahmen: Verhaltensregeln beachten. Bei Arbeiten an der Holzschwelle (Bohren, Schrauben, Sägen und Verladen) ist nachfolgend genannte PSA zu tragen. Staubbildung ist zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu reduzieren. Zu verwendende Persönliche Schutzausrüstung (PSA) • Einweganzug in Warnschutzfarbe (Mat.Nr.DB 2.40) • Verwendung von Chemikalienschutzhandschuhen (Mat.Nr.DB1.16.70) • Baumwollunterzieher (Mat.Nr.DB1.16.71.) für Handschuhe • Kniekissen(Alpo Mat.Nr.DB 7.00.04), Einwegüberzug (Mat.Nr.DB1.34.03) • Einwegtücher zum Reinigen der betreffenden Fläche. Bei feuergefährlichen Arbeiten vorsichtiger Umgang mit Reinigungstüchern (ggf.leichtentzündlich, da alkoholhaltig.)			

Auszug aus der Betriebsanweisung der DB Netz AG, Zentrale

Quelle: DB Netz AG

dass bei Berührung mit der Schwelle vermieden wird, dass das Imprägniermittel oder die Rückstände in die Kleidung einziehen und über die Kleidung mit der Haut in Berührung kommen. Dies verhindert unter anderem der Einwegschutzanzug. Zusätzlich soll der direkte Kontakt beim Knien auf den Schwellen durch ein Kniekissen verhindert werden. Nicht zuletzt ist es auch vom Beschäftigten selbst abhängig, inwieweit ein Hautkontakt oder eine orale oder dermale Aufnahme stattfinden kann. Die Hygiene ist unbedingt einzuhalten. Essen mit verschmutzten Händen ist genauso tabu, wie das An- und Ausziehen von Schutzkleidung im Fahrzeug. Hierbei besteht die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in die Fahrzeuge oder auch in Aufenthaltsbereiche.

Zusammenfassung

Unstrittig handelt es sich beim Umgang mit imprägnierten Holzschwellen um ein Thema, welches mit einer sensiblen

Sorgfalt hinsichtlich der Schutzmaßnahmen zu behandeln ist. Es ist Aufgabe des Unternehmers, diese Sorgfalt zum Beispiel mit regelmäßiger Kontrolle an den Baustellen zu gewährleisten. Die Inhalte der Betriebsanweisung sind nach § 14 der GefStoffV zu unterweisen und konsequent umzusetzen. Sie sind mit der arbeitsmedizinischen Pflichtvorsorge zu unterstützen.



Sicheres Arbeiten im Gleisbereich

Unfallgefahren durch Bauteile, Baustoffe und Geräte

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Bill, Unfallversicherung Bund und Bahn, Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Referat Prävention – Bereich Bahn, Frankfurt am Main

Durch im Gleisbereich zurückgelassene Bauteile, Baustoffe und Geräte (Arbeitsmittel) können erhebliche Unfallgefahren für die auf Gleisbaustellen arbeitenden Beschäftigten entstehen. Der folgende Artikel soll deutlich machen, wie wichtig das Einhalten von Vorschriften und Regeln ist und welche Verantwortung die Vorgesetzten (Unternehmer und dessen Beauftragte) sowie die Beschäftigten vor Ort im Rahmen der Unfallvermeidung haben.

Nachfolgend sind einige Beispiele von bei der Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) eingegangenen Unfallanzeigen aufgeführt, bei denen Bauteile, Baustoffe und Geräte unsachgemäß im Gleisbereich abgestellt, gelagert beziehungsweise nicht rechtzeitig aus dem Gleisbereich geräumt wurden:

- Zug kollidierte im Gegengleis mit einer nicht profilfrei stehenden Ramme.
- Zug kollidierte in der gesperrten Weiche mit einer Schienenprofilschleifmaschine.
- Zug prallte in der Weiche auf ein Messgerät des PRINS (Projekt Instandhaltung)-Trupps.
- Zug kollidierte mit einer im Gleis liegenden Kiste.
- Zug kollidierte auf der freien Strecke mit einem Teil einer abgebauten und im Gleis liegenden Festen Absperrung.
- Zug kollidierte mit einer in das Lichtraumprofil gekippten Absperrbake.
- Zug erfasste eine Motorsense, die bei Vegetationsarbeiten in Gleisnähe abgelegt wurde.

Wie viele Verletzte es bei den vorgenannten Unfällen gab und wie schwerwiegend diese waren, oder ob Beschäftigte sogar tödliche Verletzungen erlitten haben, soll an dieser Stelle nicht näher betrachtet werden. Vielmehr sollen die bestehenden Vorschriften und Regelungen erläutert und mögliche Unfallursachen aufgedeckt werden.

Vorschriften

Dass es zu Kollisionen von Schienenfahrzeugen mit Arbeitsmitteln und Gegenständen, zum Beispiel Ramme,

Schienenprofilschleifmaschine, Messgerät, Motorsense, Kiste, Teil einer Festen Absperrung und Absperrbake kommt, ist unter anderem auf unzureichende Kenntnisse und auf mangelnde Sorgfalt zurückzuführen.

Die Verantwortung dafür, dass die Beschäftigten wissen, wo und wie Bauteile, Baustoffe und Geräte abzulegen sind, so dass diese durch den Fahrtwind von Schienenfahrzeugen nicht bewegt werden können und welcher Abstand vom Gleis hierbei einzuhalten ist, trägt der Unternehmer beziehungsweise dessen Beauftragter, auf der Baustelle (Vorgesetzter, Bauleiter, Arbeitsverantwortlicher). Dieser hat den Beschäftigten alle erforderlichen Kenntnisse im Rahmen der Unterweisung zu vermitteln. Durch entsprechende Kontrollen muss sich der verantwortliche Vorgesetzte vor Ort davon überzeugen, dass seine Vorgaben auch eingehalten werden. Die Beschäftigten sind verpflichtet, sich gemäß der Unterweisung und den Weisungen des Unternehmers zu verhalten.

Erläuterung

Die für das Ablegen von Bauteilen, Baustoffen und Geräten erforderlichen Mindestabstände vom Gleis werden von der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (BzS) angegeben. Es ist die Aufgabe des Unternehmers, sicherzustellen, dass die von der BzS angegebenen Mindestabstände für die Ablegung auch unter Berücksichtigung von auftretenden Windkräften und Erschütterungen durch Fahrten eingehalten werden. Im Anhang 1 der DGUV Vorschrift 78 ist der Raum für das Ablegen von Bauteilen, Baustoffen

und Geräten dargestellt (vereinfachtes Lichtraumprofil). Die genannte Darstellung beschreibt den für den Durchgang der Schienenfahrzeuge freizuhaltenen Raum. Lademaßüberschreitungen sind hierbei nicht berücksichtigt (s. Abb. S. 9 rechts oben).

Das Lagern von Bauteilen, Baustoffen und Geräten ist im Sicherheitsraum nur dann erlaubt, wenn noch ausreichend Raum für den Aufenthalt der Beschäftigten vorhanden ist. Dies bedeutet, dass Sicherheitsräume durch das Ablegen von Bauteilen, Baustoffen und Geräten nicht unbenutzbar gemacht werden dürfen. Die Beschäftigten müssen die Sicherheitsräume jederzeit auf kurzem Wege und ohne Hindernisse rechtzeitig erreichen können, um vor herannahenden Schienenfahrzeugen auszuweichen.

Gefährdungsbeurteilung

Der zu Beginn des Artikels in der Auflistung enthaltene Unfall „Zug erfasste eine Motorsense, die bei Vegetationsarbeiten in Gleisnähe abgelegt wurde.“ sticht besonders hervor.

Bei diesem Beispiel kam der Unternehmer im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung zu dem Ergebnis, dass die durchzuführenden Arbeiten außerhalb des Gleisbereichs durchgeführt werden und auch keine Gefahr besteht, unbeabsichtigt in diesen hineinzugeraten. Demzufolge wären auch keine Sicherheitsmaßnahmen erforderlich.

Auch wenn die Hintergründe des Unfalls nicht im Detail nachvollziehbar sind, so zeigt das Ablegen der Motorsense im Gleisbereich jedoch auf, dass der betroffene Beschäftigte sich offensichtlich zumindest kurzzeitig im Gleisbereich aufgehalten hat. Dies wiederum bedeutet, dass die Einschätzung des Unternehmers in diesem Fall falsch war und/oder der Beschäftigte fehlende Kenntnisse hatte.

Wenn unmittelbar bis an die Grenze zum Gleisbereich hin gearbeitet wird, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die Gefahr des unbeabsichtigten Hineingeratens in den Gleisbereich vorhanden ist und demzufolge entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, welche von der BzS vorgegeben werden, erforderlich sind. An dieser Stelle wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine sichtbare Abgrenzung, zum

Auszug aus der DGUV Vorschrift 78 „Arbeiten im Bereich von Gleisen“

§ 9 Material- und Gerätelagerung

„Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass

1. Bauteile, Baustoffe und Geräte

- so gelagert werden, dass sie von Schienenfahrzeugen nicht erfasst oder durch den Fahrtwind und Erschütterungen nicht bewegt werden können,
- in Sicherheitsräumen nur in einem solchen Umfang gelagert werden, dass der Schutz der Versicherten vor bewegten Schienenfahrzeugen nicht beeinträchtigt wird,
- in festgelegten Ausweichstellen nicht gelagert werden

und

2. Wege neben Gleisen, auf denen rangiert wird, frei gehalten werden.“

Beispiel mit einer Kette oder Flutterband, keine eigenständige Sicherungsmaßnahme ist.

Sicherungsmaßnahme und Arbeitsmittel/-verfahren

Aufgrund der bei der UVB eingehenden Unfallanzeigen stellt sich auch die Frage, ob die Sicherungsmaßnahmen und die einzusetzenden Arbeitsmittel beziehungsweise die durchzuführenden Arbeitsverfahren immer aufeinander abgestimmt sind.

Wird zum Beispiel eine Schleifmaschine mit Schienenrädern eingesetzt, ist das Sperren des Arbeitsgleises immer erforderlich. Wird das Gleis unzulässigerweise nicht gesperrt, sondern wird stattdessen vor Fahrten akustisch gewarnt, müsste versucht werden, die Schleifmaschine nach erfolgter Warnung rechtzeitig aus dem Gleis zu räumen. Das ist nicht regelkonform, sondern lebensgefährlich und kann – die bei der UVB eingehenden Unfallanzeigen belegen es – „schiefgehen“. In diesem Zusammenhang empfiehlt sich der Blick in den Anhang 8 der DGUV Information 201-021 „Sicherheitshinweise für Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen“. Dort ist eine Tabelle abgebildet, aus der hervorgeht, bei welchem Einsatz von Handmaschinen das Arbeitsgleis zu sperren ist.

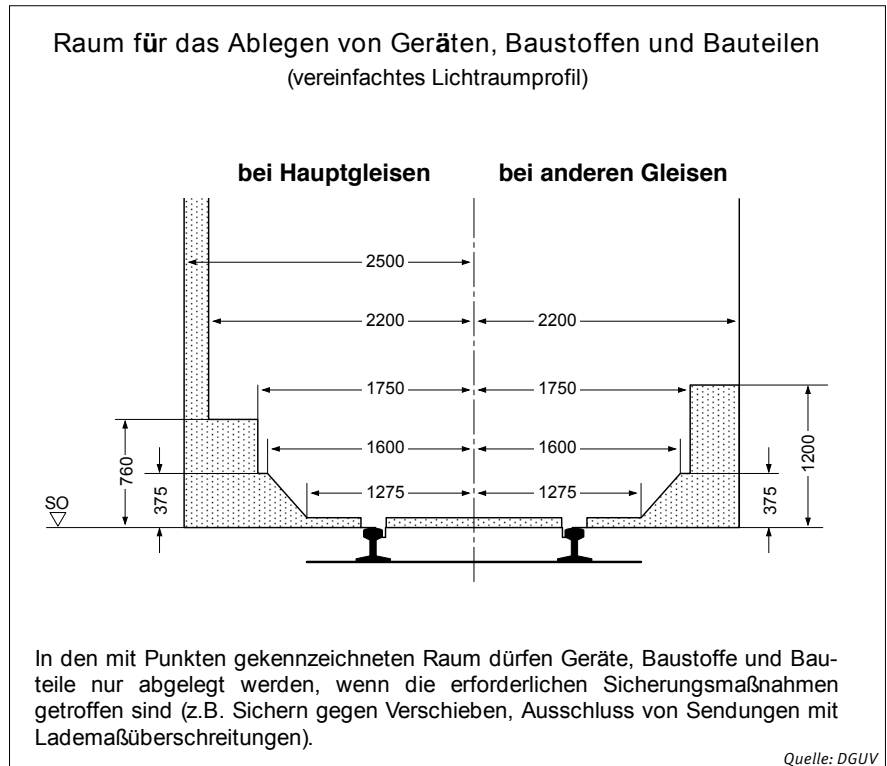
Fazit

Der Unternehmer beziehungsweise dessen Beauftragter auf der Baustelle ist derjenige, der für die Sicherheit und Gesundheit seiner Beschäftigten bei der Arbeit verantwortlich ist. Er muss durch die frühzeitige

Schweißarbeiten



Foto: Peter Bohmer



Anhang 1 der DGUV Vorschrift 78

Unterweisung sicherstellen, dass den Beschäftigten die festgelegten Maßnahmen bekannt sind. Weiterhin muss er im Rahmen seiner Kontrollpflicht sicherstellen, dass seine Vorgaben beachtet und umgesetzt werden.

Vor Beginn der durchzuführenden Arbeiten muss der Unternehmer auf Grundlage seiner Gefährdungsbeurteilung ermitteln, ob seine Beschäftigten im Gleisbereich arbeiten und ob für Beschäftigte, die neben dem Gleisbereich arbeiten, die Gefahr besteht, unbeabsichtigt in den Gleisbereich hineinzugeraten. Hierbei sind unter anderem auch die zu

benutzenden Arbeitsmittel zu berücksichtigen. Die Gefährdungsbeurteilung ist mit höchstmöglicher Sorgfalt durchzuführen. Sollte sich aufgrund einer Fehleinschätzung des Unternehmers ein Unfall ereignen, der sich bei entsprechenden Sicherungsmaßnahmen nicht ereignet hätte, besteht selbstverständlich ein Haftungsrisiko für den Unternehmer.

Der Einsatz bestimmter Arbeitsmittel erfordert grundsätzlich das Sperren des Arbeitsgleises. Im Abschnitt 1 des Sicherungsplanes sind unter anderem die einzusetzenden Arbeitsmittel vom Unternehmer exakt zu benennen, da die BzS auf Basis dieser Angaben die entsprechende Sicherungsmaßnahme auswählt.

Nur in enger Zusammenarbeit mit allen am Sicherungsprozess beteiligten Personen lassen sich die Unfallzahlen weiter reduzieren.

Alle Jahre wieder...

Unterweisungen mit Medien unterstützen

Dipl.-Ing. (FH) Cornelia Bode, Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB), Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Region West, Standort Münster

Weihnachten 2017 ist seit einigen Wochen vorbei, aber es wird auch dieses Jahr wieder im Dezember ein Weihnachtsfest geben. Vergleichbar – wenn auch für den Einen oder Anderen nicht ganz so erfreulich wie Weihnachten – sind die jährlich wiederkehrenden Unterweisungen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, wie auch die bleibende Fragestellung: „Wie kann ich als Vorgesetzter/Unterweisender meinen Beschäftigten das Thema „Arbeits- und Gesundheitsschutz“ ohne aufwendige Vorbereitung nahe bringen, ohne zu langweilen; aber nachhaltig mit den wichtigen Aussagen in Erinnerung bleiben?“

Wirklich „Alle Jahre wieder...“?

Sowohl § 12 des Arbeitsschutzgesetzes als auch § 4 der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ fordern inhaltlich:

„Der Unternehmer hat die Versicherten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung, ... zu unterweisen. Die Unterweisung muss erforderlichenfalls wiederholt werden, mindestens aber einmal jährlich erfolgen; sie muss dokumentiert werden.“

Daher legen sowohl die staatlichen Aufsichtsbehörden als auch die Unfallkassen und Berufsgenossenschaften ein besonderes Augenmerk bei ihren Besichtigungen und Beratungen auf das Durchführen der Unterweisung bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit bei der Arbeit sowie die entsprechenden Nachweise beziehungsweise Dokumentationen hierzu.

Verständlich?

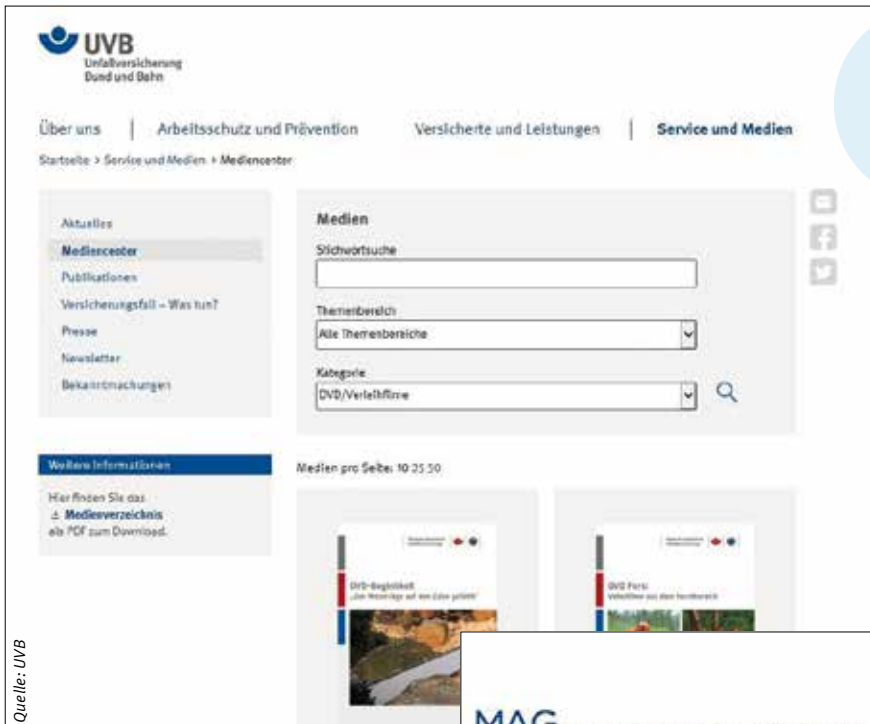
Der Unternehmer hat den Versicherten (Beschäftigten) die für ihren Arbeitsbereich oder für ihre Tätigkeit relevanten Inhalte in verständlicher und geeigneter Art und Weise zu vermitteln. Aber genau an dieser Stelle tritt folgende Frage auf: Woher nehme ich als Vorgesetzter die

nötigen Informationen, um dieser gesetzlichen Pflicht nachzukommen? Eine detailliert durchgeführte Gefährdungsbeurteilung ist eine gute Grundlage. Sie erfasst die Gefährdungen für die jeweiligen Tätigkeiten und Arbeitsbereiche, enthält die festgelegten Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit und dient somit als Basis für Betriebsanweisungen und Unterweisungsthemen.

Seit Jahren erstellen die Unfallkassen, Berufsgenossenschaften und zahlreiche private Firmen, Filme und kurze Sequenzen (Videoclips) zum Arbeits- und Gesundheitsschutz, welche die Vorgesetzten bei den Unterweisungen unterstützen sollen.

Wo gibt's Hilfen?

Im Zuständigkeitsbereich der Unfallversicherung Bund und Bahn ist seit der Fusion der ehemaligen Eisenbahn-Unfallkasse und der Unfallkasse des Bundes zum 1. Januar 2015 auf der Internetseite der UVB ein Mediencenter (www.uv-bund-bahn.de/service-und-medien/mediencenter) eingerichtet. Neben zahlreichen Vorschriften und Informationen zum Arbeitsschutz werden hier auch Filme – in der Regel zum kostenlosen Verleih für drei Wochen – angeboten. Unter den Kategorien „DVD/Verleihfilm“ und „CD-ROM/Verleih“ finden Sie in verschiedenen



Mediencenter der Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB)

www.uv-bund-bahn.de/service-und-medien/mediencenter



Quelle: UVB



Mediathek für Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung (MAG)

www.arbeitsschutzfilm.de/mediathek



Quelle: MAG

Themenbereichen Übersichten mit Kurzbeschreibungen zu den Filmen und Unterweisungshilfen sowie weitere Informationen zu den geeigneten Zielgruppen und über die Dauer der Filme. In regelmäßigen Abständen werden neue Filme eingestellt, die mit dem UVB-Newsletter bekannt gemacht werden.

Für alle, die während ihrer Unterweisung zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit immer „online“ sind oder die Möglichkeit haben, Filme oder Videoclips aus dem Internet ohne aufwendige Sicherheitsabfragen herunter zu laden, ist darüber hinaus die Mediathek für Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung (MAG) (www.arbeitsschutzfilm.de/mediathek) zu empfehlen.

Das Portal wird im Einvernehmen mit den Unfallkassen und Berufsgenossenschaften sowie mit Unterstützung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) betrieben. Zum Sicherstellen der Qualität und zum Weiterentwickeln des Portals ist ein Fachbeirat eingerichtet, dem unter anderem Vertreter der vorgenannten Bereiche, der staatlichen Aufsichtsbehörden sowie aus Unternehmen und Betrieben angehören. Filmbewertungen der Nutzer erleichtern die Auswahl geeigneter Filme. Das Nutzen der hier angebotenen Präventionsfilme ist ebenfalls kostenfrei.

Die Zukunft?

Zur weiteren Unterstützung der versicherten Unternehmen sowie der Vorgesetzten

bei Unterweisungen beabsichtigt der Medienverleih der UVB, künftig auch Verlinkungen zu Filmen und Hilfen auf Internetseiten anderer Unfallversicherungsträger und Berufsgenossenschaften sowie zum Spitzenverband DGUV einzurichten. Hierbei soll auch die Mediathek für Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung (MAG) berücksichtigt werden. Einzelne Filme, die von der Unfallkasse des Bundes und der Eisenbahn-Unfallkasse in der Vergangenheit erstellt wurden und heute noch aktuell sind, sollen demnächst ebenfalls zum Download zur Verfügung gestellt werden.



Ihre Sicherheit.

Ihr Arbeitsschutz.

Krücken statt Blumenpflücken

Wir alle wollen den Frühling mit unseren Lieben genießen ...

... deswegen werfen Sie einen Blick zurück, bevor Sie die Aufhebung der Gleisperrung beim Fahrdienstleiter beantragen. Es darf weder für den Bahnbetrieb noch für die Beschäftigten eine Gefahr durch zurückgelassene Gegenstände entstehen.

Deswegen:

- Sind Sie und Ihre Kollegen im Sicherheitsraum?
- Befinden sich alle Geräte, Baustoffe und Bauteile außerhalb des vereinfachten Lichtraumprofils?
- Sind die Gegenstände am Rand des Gleisbereichs gegen Wegfliegen gesichert?

Weitere Informationen unter:
[dbnetze.com/pfluecken](https://www.dbnetze.com/pfluecken)

Kontakt: 069 265-31758

