

Bahn*Praxis B*



Aktuell

Neue Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A5.1

Neues Qualifizierungsformat der UVB: Web Based Training

Spezial

Kommunikation im Bahnbetrieb

Schutzmaßnahmen bei Gleisbauarbeiten im Tunnel

PSA bei der DB Fernverkehr AG –
Weiterentwicklung des Bestands

Liebe Leserinnen und Leser,

in den zurückliegenden Ausgaben der *BahnPraxis B* sind wir im Rahmen der Artikel-Serie „Neuherausgabe der Fahrdienstvorschrift“ ausführlich auf die Änderungen der Fahrdienstvorschrift eingegangen. Schwerpunkt bildeten dabei – neben den neuen europäisch harmonisierten Befehlsvordrucken – die geänderten Regeln zur Kommunikation, wobei die Motivation in der TSI OPE mehr darauf liegt, die Kommunikationsregeln in den einzelnen EU-Mitgliedsstaaten zu harmonisieren. In dem Artikel „Kommunikation im Bahnbetrieb“ in dieser Ausgabe soll das Thema Kommunikation vor dem Hintergrund der Sicherheit in den Fokus gestellt werden – ganz im Sinne unseres Auftrags zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit.

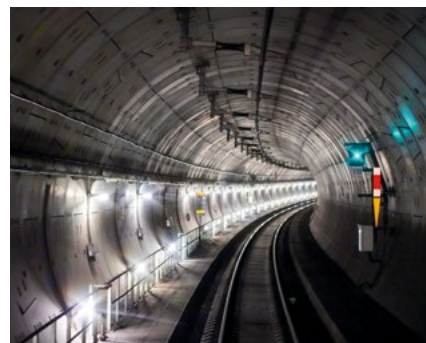
Ferner sei auf die Artikel zur neuen Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A5.1 „Arbeitsplätze in nicht allseits umschlossenen Arbeitsstätten und Arbeitsplätze im Freien“ sowie zur DGUV Information 201-067 „Schutz vor Gefahren bei Gleisbauarbeiten in Tunneln – Handlungshilfe für Sicherheit und Gesundheit bei Gleisbauarbeiten in Bahntunneln“ verwiesen.

Ein weiterer Artikel befasst sich mit dem Thema „Persönliche Schutzausrüstung bei der DB Fernverkehr AG“. Außerdem möchten wir Sie über das neue Qualifizierungsformat „Web Based Training“ der UVB informieren.

Wir wünschen eine spannende und interessante Lektüre.

Ihr *BahnPraxis B*-Redaktionsteam

Unser Titelbild



Berlin: Nord-Süd-Tunnel Fernbahn

Foto: DB AG/Volker Emersleben

Inhaltsverzeichnis

- 3 Kommunikation im Bahnbetrieb
- 8 Neue Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A5.1
- 13 Schutzmaßnahmen bei Gleisbauarbeiten im Tunnel
- 16 PSA bei der DB Fernverkehr AG – Weiterentwicklung des Bestands
- 21 Qualifizierungsformat: Web Based Training

Zum Online-Archiv der *BahnPraxis B* auf der Homepage der 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 InfraGO AG.

Redaktion

Dirk Menne (Chefredakteur), Steffen Eigner, Uwe Haas, Gerhard Heres, Markus Krittian, Steffen Mehner, Christoph Rützel, Jens Thielmann, Michael Wenzel (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „*BahnPraxis B*“, DB InfraGO AG, I.IBB 3, Adam-Riese-Straße 11-13, 60327 Frankfurt am Main, E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Die Zeitschrift erscheint zweimonatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die

Ausgaben kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement EUR 15,60 zuzüglich Versandkosten.

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH, Lottumstraße 1 B, 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 Hühig und Thorsten Breustedt

Druck

Laub KG, Brühlweg 28, D-74834 Elztal-Dallau

Sprache

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



Foto: DB AG

Zug- und Rangierfahrten sicher abwickeln

Kommunikation im Bahnbetrieb

Michael Scheppan, Eisenbahnbetriebsleiter Südwest, DB InfraGO AG, Karlsruhe

Die korrekte Kommunikation im Bahnbetrieb ist Voraussetzung dafür, dass Zug- und Rangierfahrten sicher abgewickelt werden. Sicherlich sind Ihnen aus der Praxis auch Situationen bekannt, in denen Missverständnisse bei der sprachlichen Verständigung aufgetreten sind. Diese können auch die Kommunikation im Bahnbetrieb betreffen. Im Folgenden sollen reale Beispiele dargestellt werden, um zu zeigen, welche Auswirkungen Fehler in der Kommunikation haben können.

Mit Kommunikation kommen wir jeden Tag in verschiedener Art und Weise in Berührung. Sie ist wesentlicher Bestandteil der Verständigung zwischen Menschen.

„Das Wort Kommunikation kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „Mitteilung“. Kommunikation ist der Austausch von Informationen, das Mittel der Verständigung zwischen Menschen. Dieser Austausch kann auf verschiedene Arten und auf verschiedenen Wegen stattfinden – verbal oder nonverbal, beziehungsweise durch Sprechen oder Schreiben und mittlerweile auch durch computervermittelte Kommunikation“

(www.barrierefrei-im-kopf.de)

Und jeder weiß nicht nur aus dem Privatleben, wie Kommunikation schief gehen kann, wie Informationen nicht richtig oder nicht vollständig ausgetauscht werden, wie

man sprichwörtlich aneinander vorbeiredet oder wie Kommunikation zwischen bestimmten Menschen schwierig sein kann – oder wie man etwas bestimmtes verstehen will. Und je näher man eine Person kennt und je öfter man miteinander kommuniziert, umso mehr kennt man die Eigenheiten des anderen und die Kommunikation ändert und/oder verkürzt sich dadurch gegebenenfalls.

Probleme bei der Kommunikation können entstehen durch:

- Ungenaueres und damit missverständliches Geben von Informationen
- Unvollständiges Zuhören und damit unvollständige Aufnahme von Informationen
- Andere Deutung (als beabsichtigt) von empfangenen Informationen

- Informationen werden z.B. durch Dialekt oder Akzent für den Empfänger nicht verständlich gegeben und/oder von diesem aufgrund eigener Schwierigkeiten mit der Sprache nicht richtig aufgenommen
- Notwendige Informationen werden nicht gegeben
- Notwendige Informationen gehen in einer Menge nicht relevanter Gesprächsbestandteile unter
- Bei Unklarheit bei der Aufnahme von Informationen wird nicht nachgefragt

Auch im Bahnbetrieb spielt Kommunikation eine wichtige Rolle. Sie ist eine wesentliche Basis dafür, dass Zug- und Rangierfahrten sicher durchgeführt, Personen am und im Gleis vor Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb geschützt werden und Mitarbeitende die notwendigen Informationen bekommen. Es sind dafür zum Teil Vordrucke und feste Wortlaute vorgegeben sowie Wiederholungen der Inhalte betrieblicher Meldungen mit Bestätigung der Richtigkeit vorgeschrieben.

Die Richtlinie (Ril) 408.0056 enthält neben z.B. der Ril 481.0109 Vorgaben zur betrieblichen Kommunikation. Sie nennt u.a. das Schutzziel:

„Die Vorgaben zur Kommunikation schließen Missverständnisse bei der Übermittlung von Meldungen, Aufträgen und Anweisungen aus. Es wird sichergestellt, dass nur relevante Informationen gegeben und aufgenommen werden.“

Konkrete Vorgaben lauten:

„Für den Sprachgebrauch gilt: deutsche Sprache verwenden, dialektfreie Aussprache, langsam, deutlich und in normaler Lautstärke und in kurzen Sätzen sprechen.“

In Ril 408.0056 Abschnitt 2.1 wird gefordert:

- „Aufträge oder Meldungen mit festem Wortlaut wörtlich zu wiederholen sind bzw.
- Bei Aufträgen oder Meldungen ohne festen Wortlaut muss der Empfänger alle wesentlichen Angaben wiederholen.“

Untersuchung gefährlicher Ereignisse

Die Untersuchung gefährlicher Ereignisse hat das Ziel, Ursachen für Ereignisse zu ermitteln und u.a. (Abhilfe-) Maßnahmen vorzuschlagen, um derartige Ereignisse künftig auszuschließen oder zumindest die Wahrscheinlichkeit dafür zu reduzieren. Nach gefährlichen Ereignissen dürfen gemäß Ril 481.0009 über Zugfunk geführte und aufgezeichnete Gespräche gesichert werden. Dadurch werden Erkenntnisse gewonnen, wie miteinander kommuniziert wurde und welchen Einfluss die Kommunikation auf das gefährliche Ereignis hat.

Dabei wurde mehrfach festgestellt, dass das Ziel der Kommunikation, der eindeutige und unmissverständliche

Austausch von Informationen als Basis für Entscheidungen, verfehlt wird. So wollen beide Kommunikationspartner in ihrer Informationsabgabe oder -aufnahme richtig handeln, aber tatsächlich sind Situationsbeschreibungen z.B. anders gemeint als sie aufgenommen werden, unvollständig oder falsch. Oder Informationen werden nur verkürzt und unvollständig gegeben.

Im Folgenden werden daher konkrete reale Beispiele dargestellt, um zu zeigen, welche Kommunikationsdefizite festgestellt wurden und welche Folgen diese haben können.

Die Beispiele stellen unterschiedliche Gesprächssituationen verschiedener Gesprächspartner dar. Die beschriebenen Fälle sind bis auf einen anonymisiert. Zu diesem kann auf der Homepage der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU) der Untersuchungsbericht eingesehen werden.

Eine Maßnahme aus der Ereignisuntersuchung ist diese Darstellung, die u.a. der Sensibilisierung und ggf. der Schulung dient.

1. Kommunikation Weichenwärter – Triebfahrzeugführer

Die Vereinbarung von Rangierfahrten stellt einen Schwerpunkt in der Kommunikation im Bahnbetrieb dar. In der ersten Situation geht es daher um eine Rangierfahrt. Hier hat der Weichenwärter (Ww) für eine vereinbarte Rangierfahrt den Fahrweg falsch eingestellt. Es folgen in der Reihenfolge der Befahrung zuerst eine Doppelte Kreuzungsweiche (DKW) in der nicht vorgesehenen Lage und dahinter eine Einfache Weiche (EW), die sich aufgrund der nicht beabsichtigten Stellung der DKW für den nun tatsächlich eingestellten Fahrweg ebenfalls in der nicht korrekten Lage befindet (Tabelle 1).

Die Kommunikation erfolgt dahingehend ungenau, dass die Weiche, über die der Triebfahrzeugführer (Tf) spricht, nicht konkret benannt wird. Der Tf befindet sich mit der Spitze bereits auf der DKW und weiß bzw. bemerkt nicht, dass sich diese bereits nicht in der korrekten Lage befindet. Er steht vor der EW, die sich nun für ihn nicht in der richtigen Lage befindet.

Der Ww erkennt offenbar erst aufgrund der Meldung des Tf, dass die DKW sich nicht in der vorgesehenen Lage befindet und stellt daher diese (besetzte DKW) nun um.

Da die Weiche, über die der Tf spricht, nicht mit Nummer benannt wird, gehen beide Gesprächspartner von einem unterschiedlichen Informationsstand aus.

Folge ist die Entgleisung der Rangierfahrt, nachdem die DKW unter dem Fahrzeug umgestellt wurde und sich das Fahrzeug anschließend wieder in Bewegung setzte.

Triebfahrzeugführer	Weichenwärter
Gespräch 1	
	Stellwerk 1 guten Morgen
Ja guten Morgen, der 24033 startklar von 63 (Hinweis: Gleis 63 ist 163!)	
	24033 von Gleis 63, ich melde Dich an, ich melde Dich an und dann gebe ich Dir gleich ...
...	
Gespräch 2	
	Stellwerk 1 hallo
Ja, die Weiche liegt aber nicht richtig?	
	Ah, die ist nicht eingerastet, einen Moment
	(Zeit vergeht, Geräusche im Hintergrund)
	Ähem o.K., jetzt müsste es gehen.
Warte mal kurz, ich rufe Dich zurück.	

 Tabelle 1: Kommunikation Weichenwärter –
Triebfahrzeugführer

(Quelle: DB AG)

Hier führt also die ungenaue Kommunikation darüber, welche Weiche sich nicht in der richtigen Lage zum Befahren befindet, zur Entgleisung.

2. Kommunikation Fahrdienstleiter – UV-Sperrberechtigter

Der Fahrdienstleiter (Fdl) hatte in seinem Verantwortungsbereich zwei verschiedene Gleissperrungen an unterschiedlichen Örtlichkeiten (einmal im Bahnhof, einmal auf der freien Strecke) mit unterschiedlichen Antragsstellern durchgeführt. Er möchte nun aufgrund anstehender Zugfahrten eine Gleissperrung (hier auf dem Abschnitt der freien Strecke) wieder aufheben. Dafür wählt er in der Gesprächsliste zum Rückruf einen der letzten Anrufe aus, nimmt dabei aber die falsche Telefonnummer und erreicht somit einen anderen Gesprächspartner als beabsichtigt. Er möchte mit Herrn Schmidt sprechen (Tabelle 2).

Es wird ein Gespräch geführt, das hinsichtlich der gegebenen Informationen einige Mängel aufweist. Die Wiederholung findet jedoch statt – wenn auch mit falschem Inhalt. Offenbar hören sich beide Gesprächspartner gegenseitig nicht mit voller Aufmerksamkeit zu.

Folgende Punkte fallen auf:

- Der Fdl merkt bei der namentlichen Nennung nicht, dass er den falschen Gesprächspartner am Telefon hat.
- Die ungenaue Kommunikation beginnt damit, dass der Gleisabschnitt, für den die Sperrung aufgehoben werden soll, nicht konkret benannt wird.
- Auch der Antragsteller benennt diesen nicht (eine Passage im Gespräch war beim Anhören jedoch schwer verständlich).
- Die „Wiederholung“ durch den Antragsteller hat einen anderen Inhalt
- Der Fdl hört auch bei der Wiederholung des Wortlautes nicht zu und bestätigt die nicht korrekte Wiederholung mit „richtig“.

Folge: Die Kollegen, die zwischen C-Stadt und D-Dorf arbeiteten und mit denen der Fdl in dieser Situation nicht gesprochen hatte, konnten zum Glück noch rechtzeitig vor dem nahenden Zug aus dem Gleis springen. Sie meldeten sich anschließend und fragten, ob der Fdl sie vergessen hätte. Die ungenauen Angaben zur beabsichtigten Aufhebung der Sperrung, die mutmaßliche unkonzentrierte Informationsaufnahme und die Bestätigung der

UV-Sperrberechtigter	Fahrdienstleiter
Ja hallo Klein ist hier.	
	Ja, der Fahrdienst A-Stadt, so dann bräuchte ich wieder meinen Blockabschnitt.
Ja, dann ist mit ... (schwer verständlich) 22 der Anlass UV wieder entfallen.	
	Ich wiederhole der UV ist entfallen. Dann machen wir die Sperrung des Gleises zwischen C-Stadt und D-Dorf wieder aufgehoben, Sicherungsmaßnahmen nicht mehr erforderlich.
Und dann ist der Gleisabschnitt 22 Bahnhof M-Stadt UV-Sperrung wieder aufgehoben und Sicherungsmaßnahmen sind nicht mehr erforderlich.	
	Das ist richtig.
Danach kann ich mich wieder melden?	
	...

 Tabelle 2: Kommunikation Fahrdienstleiter –
UV-Sperrberechtigter

(Quelle: DB AG)

Tabelle 3: Kommunikation Weichenwärter –
Triebfahrzeugführer

(Quelle: DB AG)

Triebfahrzeugführer	Fahrdienstleiter(in Funktion des Ww)
Ja, guten Morgen hier ist der Jens in der Abstellung. Eine Rangierfahrt von Abstellung zu 83004.	Und C-Stadt.
	Gut, also dann kommsch über 8 zum 83004.
Ich komme zu 8 (stockt kurz) 83004. Jawohl.	
Danke Tschau.	Genau.
	Richtig. Tschau.

nicht korrekten Wiederholung führen hier also zu diesem gefährlichen Ereignis.

3. Kommunikation Weichenwärter – Triebfahrzeugführer

Der Tf will den Fdl A-Stadt erreichen, um eine Rangierfahrt aus der Abstellung an den Bahnsteig zu vereinbaren, um den Zug zur Abfahrt bereitzustellen. Da er noch „recht früh“ dran ist, ist in diesem Augenblick der Arbeitsplatz des Fdl A-Stadt noch nicht besetzt und der Tf wird im GSM-R automatisch zum Fdl C-Stadt umgeleitet (Tabelle 3).

Der Fdl C-Stadt kennt die Zugnummer, da der Zug etwas später seinen Bahnhof erreichen wird. Aufgrund der ausbleibenden Rangierfahrt fragt er kurze Zeit später beim Tf nach, wann genau er Abfahrtszeit hat. Dabei bemerken beide, dass sie über unterschiedliche Bahnhöfe gesprochen haben. Der Tf sagt, dass er sich gewundert hat, dass es „über 8“ geht.

Es fallen also folgende Punkte auf:

- Der Tf bemerkt nicht, dass sich ein anderer Fdl meldet als beabsichtigt.
- Der Fdl bemerkt nicht, dass dieser Zug nicht in seinem Bahnhof beginnt und damit eigentlich keine Rangierfahrt erforderlich wäre.
- Der Tf stockt kurz bei der Information „über 8“, die er für

den Bahnhof, in dem er sich befindet, mutmaßlich nicht kennt.

An dieser Stelle ist „nichts weiter passiert“. Aber auch in diesem Fall wird durch den Tf nicht richtig zugehört (Fdl meldet sich korrekt). Die Angabe „über 8“ verwundert den Tf, aber er leitet daraus keine Rückfrage ab. Dieses „Stocken“ beim Gefühl, dass etwas nicht korrekt laufen könnte, ist durchaus mehrfach zu beobachten.

4. Kommunikation Fahrdienstleiter – Fahrdienstleiter

Am 22. Januar 2020 kam es bei Griesen (Oberbay) zu einer Beinahekollision zweier Züge auf einem eingleisigen Streckenabschnitt. Dazu hat die BEU einen Untersuchungsbericht veröffentlicht.

Auszugsweise daraus soll daher hier die Kommunikation zwischen den beiden Fdl dargestellt werden. Das dargestellte Gespräch ist nur eines von mehreren, bei denen die Regeln nicht eingehalten wurden.

Der Zug 5522 sollte von Griesen nach Ehrwald (Zugspitzbahn) fahren. Aufgrund einer Störung an einem Bahnübergang (BÜ) im Bahnhof Griesen verspätete sich dieser jedoch. Die bereits durchgeführte Zugmeldung zwischen den Fdl war nicht zurückgenommen worden.

Tabelle 4: Kommunikation Fahrdienstleiter –
Fahrdienstleiter

(Quelle: Tabelle 4 im Bericht: Erneute Zugmeldung für RB 5522)

Fdl Griesen	Fdl Reutte in Tirol (für Ehrwald zuständig)
	Reutte
Ja also wie gesagt der 5522 der rollt jetzt ge der kommt jetzt langsam zu mir rein.	
	Hon i ghere ... bassd ... mir machen noch amal a Zugmeldung ge?
Genau ... also ... gut ... woll mer des nochmal machen oder? Zugmeldung?	
	Äh mit wann kommscht'n ungefähr weg?
Äh ich denk mal das er in ... ja in Minuten sowas	
	Halt 46 ... da brauchst nix mehr sagen ... 45/46 bassd
Von hier 46 ge alles klar	
	Alles klar
Bis gleiche	
	Okay gut
Ja tschau	

Nach Beendigung der Störung stand nun die Fahrt von Zug 5522 nach Ehrwald (Zugspitzbahn) an. Dafür musste eine berichtigte Zugmeldung durchgeführt werden. Der Streckenabschnitt war zu diesem Zeitpunkt aufgrund der Verspätung des 5522 aber bereits durch den Gegenzug 5523 belegt, über den sich beide Fdl vorab offensichtlich fernmündlich verständigt hatten (Tabelle 4).

Im Gespräch fallen folgende Punkte auf:

- Es wird kein Hochdeutsch gesprochen, stattdessen wird in starkem Dialekt kommuniziert.
- Wortlaute der Zugmeldung werden nicht eingehalten.
- Der Fdl Reutte bremst den Fdl Griesen in seinen Bemühungen um korrekte Angaben.
- Die Voraussetzungen für die Vereinbarung waren nicht gegeben, da der Streckenabschnitt belegt war.

Folge war, dass der Zug 5522 in den besetzten eingleisigen Streckenabschnitt einfuhr. Der Tf konnte den vor dem Esig stehenden Zug rechtzeitig erkennen und eine Schnellbremsung einleiten. Weitere Informationen und Einzelheiten können dem bereits erwähnten Untersuchungsbericht entnommen werden.

(Alle Angaben zum Ereignis wurden dem Untersuchungsbericht der BEU zum Ereignis entnommen.)

5. Kommunikation Fahrdienstleiter – Fachkraft LST

Fdl und Fachkraft der Leit- und Sicherungstechnik (LST) kommunizieren bei Störungen und Instandhaltungsarbeiten an Anlagen an der Strecke. Es fanden in diesem Fall Instandhaltungsmaßnahmen an einem technisch gesicherten Bahnübergang statt. Diese erforderten, dass die Anlage zeitweise ausgeschaltet werden musste. Ein zwischenzeitliches Einschalten der Anlage für Zugfahrten war aber möglich, sodass Zugfahrten ohne Befehl 8 fahren konnten. Dazu wurde beim zuständigen Fdl folgender Eintrag im Arbeits- und Störungsbuch gefertigt:

„Arbeiten am BÜ in km 12,4, betriebliche Maßnahmen: BÜ technisch nicht gesichert, Sicherung kann auf Anforderung des Fdl durchgeführt werden.
Gez.: ...“

Aufgrund der Formulierung „Sicherung kann ... durchgeführt werden“ ging der Fdl davon aus, dass der BÜ durch die Mitarbeiter vor Ort örtlich gesichert wurde.

Für eine anstehende Zugfahrt hatte er eine „Sicherungsmeldung“ der LST-Mitarbeiter erhalten. Aufgrund der örtlichen Konstellation des BÜ und des benachbarten Bahnhofes sowie einer bereits mit einer Störungsmeldung im Stellwerk nach Instandhaltungsarbeiten durch den Fdl gemachten Erfahrung unterdrückte der Fdl eine technische Einschaltung des BÜ für diese anstehende Zugfahrt.

Der Fdl ging davon aus, dass die Mitarbeiter vor Ort örtlich sichern. Die Mitarbeiter vor Ort erwarteten jedoch das Einschalten der BÜ-Sicherung als Anzeichen der Zugfahrt. Diese befuhr den nicht gesicherten BÜ und die Mitarbeiter vor Ort konnten noch rechtzeitig den Gleisbereich verlassen.

Damit kann Folgendes zusammengefasst werden:

- Die Fachkraft LST gab die Information, dass der BÜ für Zugfahrten technisch gesichert werden könne, unvollständig weiter.
- Der Fdl leitete aus dieser (fehlenden) Information die falsche Handlung ab. Er machte im Folgenden Fehler, die dazu führten, dass der BÜ nicht einschaltete.

Die Kommunikationsschnittstelle zwischen Fachkraft LST und Fdl ist dahingehend sensibel, dass beide Seiten hier mit unterschiedlichem Wissensstand und Blickwinkel (technische Sicht: konkreter Eingriff in die Technik vs. betriebliche Sicht: Auswirkungen im Stellwerk und betriebliche Folgehandlungen) kommunizieren. Daher ist an dieser Stelle eine korrekte Kommunikation unabdingbar.

Im konkreten Fall fehlt ein Wort! Die Angabe der „technischen Sicherung“ im Arbeits- und Störungsbuch hätte vermutlich nicht zu diesem Missverständnis geführt.

Zusammenfassung

Durch vorgegebene Wortlaute und Wiederholungen sind in der betrieblichen Kommunikation Sicherheitsbarrieren eingebaut. Dadurch werden Fehler in der Kommunikation erkannt und können damit korrigiert werden.

Anhand der Beispiele lässt sich jeweils erkennen, wie nach dem Modell der „Schweizer Käsescheiben“ durch die einzelnen Fehler in der Kommunikation die einzelnen Sicherheitsbarrieren (bildlich die Käsescheiben) durchbrochen werden und damit Fehler nicht auffallen und in der Folge zum Ereignis führen.

Zu den eingangs genannten möglichen Problemen bei der Kommunikation kommen daher im Bahnbetrieb noch folgende weitere Fehlerquellen hinzu:

- Vorgegebene Wortlaute werden nicht verwendet
- Sprechdisziplin wird nicht eingehalten
- Uneinigkeit über betriebliche Situationen
- Ablenkung während geführter Gespräche

Aufmerksamkeit und Konzentration sind bei der Gesprächsführung unabdingbar. Die korrekte Durchführung der Kommunikation muss daher immer wieder Bestandteil von Schulungsmaßnahmen, Sicherheitsdialogen, Lehrgesprächen oder weiteren Maßnahmen sein.



Sicherheit und Gesundheit

Neue Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A5.1 „Arbeitsplätze in nicht allseits umschlossenen Arbeitsstätten und Arbeitsplätze im Freien“

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Rützel, M.Sc., Unfallversicherung Bund und Bahn,
Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Referent im Referat Prävention –
Bereich Bahn, Frankfurt am Main

Arbeitsplätze im Freien finden sich bei der Deutschen Bahn AG insbesondere bei Bau- und Instandhaltungsarbeiten im Bereich von Gleisen sowie bei den Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb, die z.B. Rangierarbeiten ausführen oder Kontrollgänge an Eisenbahnfahrzeugen durchführen. Arbeitsplätze in nicht allseits umschlossenen Arbeitsstätten liegen dann vor, wenn die Beschäftigten in Bereichen der Arbeitsstätte eingesetzt werden, bei denen durch nicht verschließbare Öffnungen in Gebäudeumhüllungen oder durch nicht vorhandene Wände Witterungseinflüsse auf die Arbeitsplätze einwirken. Nachfolgend werden einige wichtige Informationen zur neuen ASR A5.1 vorgestellt, die im August 2025 vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales bekannt gemacht wurde.

Die neue Technische Regel für Arbeitsstätten bzw. Arbeitsstättenregel – ASR A5.1 „Arbeitsplätze in nicht allseits umschlossenen Arbeitsstätten und Arbeitsplätze im Freien“ beschäftigt sich mit den Gefährdungen und Beeinträchtigungen für Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten durch Witterungseinflüsse und daraus resultierenden Einwirkungen.

Gefährdungsfaktoren

In der ASR A5.1 werden witterungs- und wetterbedingte äußere Einflüsse im Freien behandelt, die sich aus den folgenden Gefährdungsfaktoren ergeben können:

- Natürliche UV-Strahlung
- Niederschlag
- Windkräfte
- Gewitter und Blitzschlag

Hinweis: Gefährdungen durch Hitze und Kälte werden in der ASR A5.1 nicht direkt behandelt. Es wird auf die hierzu herausgegebenen Empfehlungen des Ausschusses für Arbeitsstätten verwiesen.

In der Gefährdungsbeurteilung ist bei allen Gefährdungsfaktoren zu betrachten, dass diese zusammenwirken können. Schon beim Einrichten der Arbeitsstätte sind Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor gesundheitsgefährdenden äußeren Einwirkungen zu berücksichtigen. Bei der Maßnahmenfestlegung ist nach dem TOP-Prinzip (Rangfolge der Maßnahmen) vorzugehen, d.h.

1. technische Maßnahmen vor...
2. organisatorischen Maßnahmen vor...
3. personenbezogenen Maßnahmen

Die Unterweisung der Beschäftigten ist immer ergänzend durchzuführen.

ASR A5.1 und ASTA-Empfehlungen

Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA):

<https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/ASR/ASR-A5-1>



Natürliche UV-Strahlung

Gefährdung

Bei Tätigkeiten in nicht allseits umschlossenen Arbeitsstätten und Arbeitsplätze im Freien können durch natürliche UV-Strahlung Gesundheitsschäden vor allem an den Augen (Horn- und Bindehautentzündung, Linsentrübung) und der Haut (Sonnenbrand, Hautkrebs) auftreten.

Beurteilung

Zur Beurteilung von Gefährdungen durch natürliche UV-Strahlung ist der zu erwartende lokale Höchstwert des UV-Index während der Tätigkeit maßgeblich, wobei der Tagesverlauf des UV-Index zu berücksichtigen ist.

Der UV-Index kann öffentlich zugänglich, aktuell und als Prognose, z.B. auf der Internetseite des Bundesamtes für Strahlenschutz und beim Deutschen Wetterdienst (DWD) für viele Orte in Deutschland abgerufen werden. UV-Index-Werte bis 2 sind mit einer geringen, bis 5 mit einer mittleren, bis 7 mit einer hohen, bis 10 mit einer sehr hohen und ab 11 mit einer extremen Gefährdung durch natürliche UV-Strahlung verbunden.

Maßnahmen

- technisch, durch Verschattung, z.B. Einhausungen, Überdachungen, Sonnenschirme
- organisatorisch, durch Verringerung der Expositionszeit, z.B. Tätigkeiten im Schatten, Verteilung der Tätigkeiten auf mehrere Beschäftigte

UV-Index Internetseite des Bundesamtes für Strahlenschutz

https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv-index/uv-index_node.html



UV-Index Internetseite des Deutschen Wetterdienstes

https://kunden.dwd.de/uvi_de/index.jsp





Abbildung 1: Tätigkeiten im Freien – Instandhalter beim Vermessen der Gleisgeometrie

- personenbezogen (ab UV-Index 8 zwingend erforderlich), z.B. körperbedeckende Bekleidung, Kopfbedeckung, Sonnenbrille, Sonnenschutzmittel.

Niederschlag

Gefährdung

Ein erhöhtes Unfallrisiko kann sich hier aufgrund der eingeschränkten Sicht sowie aufgrund der Rutschgefahr durch Regen, Schnee oder andere Niederschlagsformen ergeben. Zudem können durch den Niederschlag mechanische Einwirkungen auftreten, die zu Verletzungen führen können, z.B. durch von Gebäuden oder Bäumen herabfallende Eiszapfen, Eiskörner und Dachlawinen. Maßgeblich sind Form, Intensität und Dauer des Niederschlags.

Beurteilung

Mit der Tabelle 1 in der ASR A5.1, die in Regen, Schnee und Glätte kategorisiert ist und drei Intensitätsstufen (A, B und C) beschreibt, können erforderliche Maßnahmen abgeleitet werden.

Zur orientierenden Ermittlung der zu erwartenden Intensitätsstufen für die Arbeitsorganisation und für die Einsatzplanung kann auf das Warnstufensystem des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zurückgegriffen werden. Möglich und

ggf. auch besser für die Beurteilung der Gefährdungen durch Niederschläge sind die Daten einer vor Ort betriebenen Wetterstation, da die örtlichen Gegebenheiten zur Festlegung der Intensitätsstufen entscheidend sind.

Maßnahmen

Die erforderlichen Maßnahmen gegen Rutschgefahr, Sichteinschränkungen und mechanische Einwirkungen sind sachgerecht zu verknüpfen. Bei der Festlegung der Maßnahmen ist die Dauer der Tätigkeit sowie die Ortsgebundenheit oder Ortsveränderlichkeit der Tätigkeit zu berücksichtigen.

Maßnahmen gegen Rutschgefahr:

- technisch, z.B. das Anbringen ausreichend großer Überdachungen vor Gebäudeeingängen
- organisatorisch, z.B. das Betreiben eines wirksamen Reinigungs- und Winterdienstes
- personenbezogen, z.B. geeignetes Schuhwerk mit stark profilierter und rutschhemmender Sohle

Maßnahmen bei Sichteinschränkungen:

- technisch und organisatorisch, z.B. Alleinarbeit vermeiden und gegenseitige Absicherung durch eine direkte Begleitperson
- personenbezogen, in Abhängigkeit von der Arbeitssituation und dem Wetter, z.B. Tragen

von Reflektoren, Leuchtbändern und geeigneter Warnkleidung

Maßnahmen gegen mechanische Einwirkungen:

- technisch, z.B. Entfernen von Eiszapfen und Schneelasten auf Dächern, die an Verkehrswege grenzen und zu allen Bereichen, in denen sich Beschäftigte im Rahmen ihrer Arbeit aufhalten
- organisatorisch, z.B. das Unterbrechen der Tätigkeiten oder nach Möglichkeit die zeitliche oder räumliche Verlagerung der Tätigkeiten
- personenbezogen, z.B. das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen, insbesondere Schutzhelm sowie Schutzhandschuhe, ggf. einschließlich Kälteschutz

Windkräfte

Gefährdung

Windkräfte können die Gesundheit der Beschäftigten auf direktem Weg durch Windstöße, die einen Sturz zur Folge haben können, oder indirekt, aufgrund herabfallender Äste, gefährden. Ebenso können durch aufgewirbelte Teilchen (Staub in die Augen, Splittereinwirkungen auf die Haut) und Windkräfte, die z.B. unkontrollierte Bewegungen von Bauteilen und Arbeitsmitteln (z.B. verringerte Standsicherheit von Kranen) Gefährdungen entstehen. Auch Windgeräusche können Gefährdungen verursachen, wenn diese zur Beeinträchtigung der Wahrnehmung von akustischen Signalen führen.

Beurteilung

Die Beurteilung von Windkräften kann anhand der Tabelle 3 aus der ASR A5.1 durchgeführt werden. Diese unterscheidet drei Intensitätsstufen (I, II und III). Die Einstufung richtet sich nach der Windgeschwindigkeit bzw. dem Beaufort-Grad. Zur orientierenden Ermittlung der zu erwartenden Intensitätsstufen für die Arbeitsorganisation und für die Einsatzplanung kann auf das Warnstufensystem des DWD zurückgegriffen werden.

Möglich und ggf. auch besser für die Beurteilung der Gefährdungen durch Windkräfte sind die Daten einer vor Ort betriebenen Wetterstation, da die örtlichen Gegebenheiten zur Festlegung der Intensitätsstufen entscheidend sind.

Maßnahmen

- technisch, z.B. die Befestigung der Arbeitsumgebung zur Vermeidung von

Aufwirbelungen von Staub oder Teilchen, das Aufstellen von Windschutzwänden, die Sicherstellung der Stabilität von baulichen Einrichtungen

- organisatorisch, z.B. bei gefährlichen Windstärken die Tätigkeiten einzustellen und geschützte Bereiche aufzusuchen, Arbeitsmitteleinsatz (z.B. Hubarbeitsbühnen) nur bis zur zulässigen Windgeschwindigkeit (nach Herstellerangabe)
- personenbezogen, z.B. das Tragen entsprechender persönlicher Schutzausrüstung (Schutzbrille, Staubschutzmaske)

Gewitter und Blitzschlag

Gefährdung

Mit Gefahren durch Gewitter und Blitzschlag ist immer dann zu rechnen, wenn diese Wetterlage in Wettervorhersagen für den vorgesehenen Tätigkeitsbereich angekündigt wird.

Der ungeschützte Aufenthalt im Freien an hohen Punkten erhöht die Gefährdung für den Beschäftigten vom Blitz getroffen zu werden. Ebenso können hohe Objekte mit Kanten und Spitzen einen Blitzschlag begünstigen, durch den ggf. indirekte Gefährdungen entstehen wie Lärm, Blendung, Auftreten von Schrittspannung.

Die ASR A5.1 konkretisiert die Nummer 5.1 des Anhangs der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

Anhang 5.1 ArbStättV

- Arbeitsplätze in nicht allseits umschlossenen Arbeitsstätten und Arbeitsplätze im Freien sind so einzurichten und zu betreiben, dass sie von den Beschäftigten bei jeder Witterung sicher und ohne Gesundheitsgefährdung erreicht, benutzt und wieder verlassen werden können.
- Dazu gehört, dass diese Arbeitsplätze gegen Witterungseinflüsse geschützt sind oder den Beschäftigten geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung gestellt werden.
- Werden die Beschäftigten auf Arbeitsplätzen im Freien beschäftigt, so sind die Arbeitsplätze nach Möglichkeit so einzurichten, dass die Beschäftigten nicht gesundheitsgefährdenden äußeren Einwirkungen ausgesetzt sind.



Abbildung 2: Tätigkeiten im Freien – Rangierer beim Kuppeln

Beurteilung

Die Tabelle 4 der ASR A5.1 enthält die Beurteilungsmaßstäbe für Gefährdungen durch Blitzschlag. Dort können zwei Verfahren zur Bewertung ausgewählt werden, d.h. optisch-akustisch oder durch Feldstärke-Messung.

Die Abstufung der Blitzschlaggefahr erfolgt in drei Stufen (gering, hoch und sehr hoch). Beim optisch-akustischen Verfahren wird die Gefahr eines Blitzschlags als „sehr hoch“ eingestuft, wenn die Zeit zwischen Blitzereignis und Donner weniger als 10 Sekunden beträgt, d.h. der Abstand zur Gewitterfront ist kleiner als 3,4 km.

Maßnahmen

- technisch, z.B. Auslegen der Kabinen mobiler Arbeitsmittel als sicherer Ort bei Blitzschlaggefahr (wenn sich Beschäftigte bei Blitzschlaggefahr darin aufhalten sollen) oder das Einrichten entsprechender Räumlichkeiten

(sicherer Ort), in denen sich die Beschäftigten aufhalten können, bis das Gewitter vorübergezogen ist

- organisatorisch, z.B. dass die Warnung vor Blitzschlaggefahr alle betroffenen Beschäftigten unverzüglich und rechtzeitig erreicht, so dass diese die sicheren Orte aufsuchen können
- personenbezogen, z.B. wenn sichere Orte nicht aufgesucht werden können, die Beschäftigten wissen, dass sie sich im Freien nicht auf Erhebungen oder im Wasser aufhalten und entsprechende Abstände zu Masten, Bäumen oder zu sonstigen nicht blitzschlag-sicheren Objekten einhalten.

Bei gesundheitlich vorbelasteten oder besonders schutzbedürftigen Beschäftigten (z.B. Jugendliche, Schwangere, stillende Mütter, Menschen mit Behinderungen) ist zu prüfen, ob – durch die witterungs- und wetterbedingten äußeren Einflüsse im Freien – weitergehende Maßnahmen erforderlich sind.

Hinweis: Im Rahmen dieser Prüfung wird eine arbeitsmedizinische Beratung empfohlen.

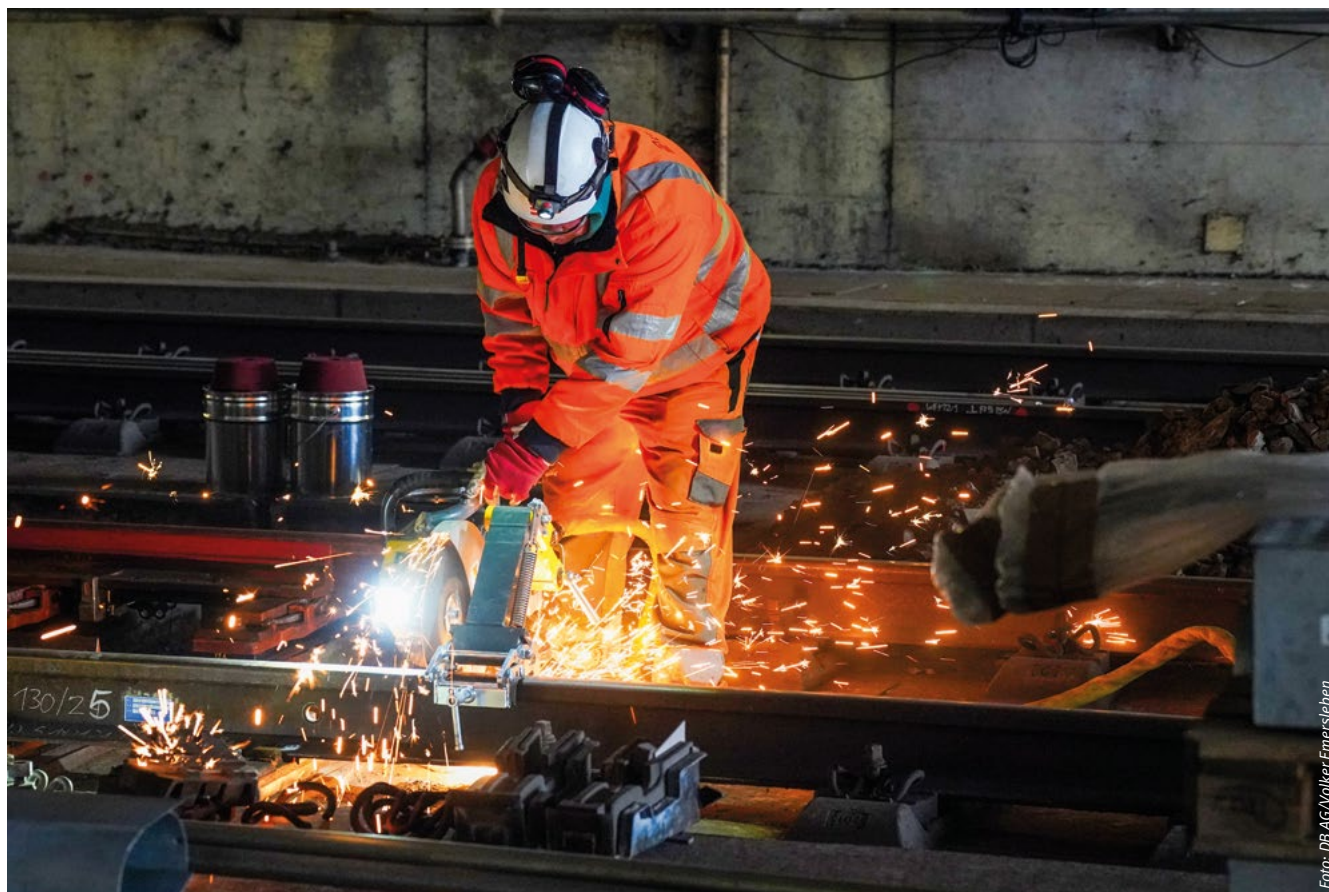


Foto: DB AG/Volker Emerleben

Arbeiten im Bereich von Gleisen

Schutzmaßnahmen bei Gleisbauarbeiten im Tunnel

Dipl.-Ing. (FH) Vesel Asanoski, Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB), Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Region Nord, Standort Minden

Im September 2025 wurde durch das Sachgebiet „Arbeiten und Sicherungsmaßnahmen im Bereich von Gleisen“ des Fachbereiches „Bauwesen“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) die neue DGUV Information 201-067 mit dem Titel „Schutz vor Gefahren bei Gleisbauarbeiten in Tunneln – Handlungshilfe für Sicherheit und Gesundheit bei Gleisbauarbeiten in Bahntunneln“ veröffentlicht. Der nachfolgende Beitrag gibt einen Überblick über die zentralen Inhalte dieser neuen DGUV Information.

Bei Gleisbauarbeiten und sonstigen Arbeiten in Bahntunneln werden durch eingesetzte Fahrzeuge, Maschinen und Arbeitsverfahren Gefahrstoffe freigesetzt. Die anfallenden Gefahrstoffe – u.a. krebserzeugende Gefahrstoffe wie Quarzstaub und Dieselmotoremissionen sowie weitere Emissionen – belasten die Gesundheit der Beschäftigten.

Mit der DGUV Information 201-067 soll allen Beteiligten im Sinne einer Art Tunnelgesamtkonzept für den Gleisbau in Bahntunneln eine Handlungshilfe zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung gestellt werden – sowohl für die Vorbereitung als auch für die Durchführung der Arbeiten.

Gefährdungen und Belastungen

Gesamthaft werden weiterhin Gefährdungen und Belastungen betrachtet, die sich aus der Arbeitsstätte Tunnel, der Arbeitsumgebung im Tunnel sowie der psychischen Belastung ergeben. Zum Kreis der Arbeitsstätte gehören beispielsweise die Baustelleneinrichtung, Notfallmaßnahmen und Sozialeinrichtungen. Unter die Arbeitsumgebung fallen zum Beispiel Beleuchtungsverhältnisse und der Bahnbetrieb.

Adressaten

Die DGUV Information 201-067 gilt insbesondere für den Einsatz von schienengebundenen Fahrzeugen als auch bei Bau- und

Wartungsarbeiten auf Bahnsteigen im Tunnel. Adressat sind die Bahnbetreibenden, planende und ausschreibende Stellen sowie Unternehmen, deren Beschäftigte auf dieser Infrastruktur tätig sind.

Die DGUV Information beschreibt den derzeitigen Stand der Technik bei Gleisbauarbeiten im Tunnel und berücksichtigt das zum Zeitpunkt der Bekanntmachung dieser DGUV Information gültige Regelwerk. Sie beschreibt die Informations- und Mitwirkungspflichten des veranlassenden Eisenbahninfrastrukturunternehmens hinsichtlich vorhandener oder vermuteter Gefahrstoffe, die durch mit dem Bauvorhaben verbundene Tätigkeiten freigesetzt werden bzw. denen die Beschäftigten ausgesetzt sind. Diese Erkenntnisse sind den Auftragnehmern unaufgefordert zur Verfügung zu stellen. Die Auftragnehmer müssen diese Informationen in ihren jeweiligen Gefährdungsbeurteilungen berücksichtigen und die Maßnahmen koordinieren oder die Koordinierung beauftragen.

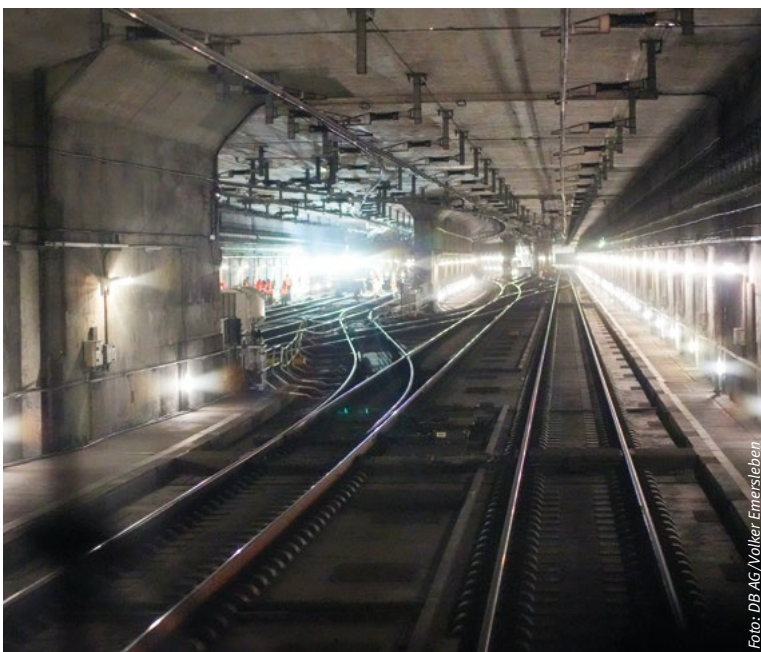
Informationen vom Veranlasser

Die vom Veranlasser bereitgestellten Informationen sind vom Auftragnehmer zu prüfen; ggf. sind eigene Erkundungen im Rahmen einer besonderen Leistung durchzuführen oder zu veranlassen. Bei Gleisbauarbeiten mit Schotterbewegung kann der Infrastrukturbetreibende grundsätzlich davon ausgehen, dass von Anfang an eine erhöhte Gefährdung auch durch krebserzeugende Gefahrstoffe besteht, da krebserzeugender Quarz ein integraler Bestandteil des Schotters ist und bei Schotterbewegungen immer freigesetzt wird. Darüber hinaus ist ggf. mit weiteren Gefahrstoffen wie Asbest im Schotter zu rechnen.

Ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung

Die ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung und die daraus abgeleiteten Schutzmaßnahmen stellen ein zentrales Element dieser DGUV Information dar, wonach vorrangig zu prüfen ist, ob emissionsfreie Fahrzeuge und Arbeitsmittel sowie Arbeitsverfahren vorhanden sind und eingesetzt werden können. Nur wenn das nicht realisierbar ist, sind nach Rangfolge der Schutzmaßnahmen technische vor organisatorischen und vor persönlichen Schutzmaßnahmen (TOP-Prinzip) festzulegen. Die DGUV Information betrachtet eine Vielzahl an Maßnahmen zur Antriebstechnik, Bewetterung und Benetzung

Berlin: Nord-Süd-Tunnel Fernbahn, Blick aus dem Führerraum auf die Tunnelinfrastruktur



oder zu deren Kombination einschließlich Entstaubung. Es wird sowohl auf organisatorische Schutzmaßnahmen beim Bauablauf und zur Arbeitsdurchführung eingegangen als auch auf persönliche Schutzmaßnahmen, z.B. geeignete Persönliche Schutzausrüstungen, Qualifikationen und Unterweisungen.

Fahrzeuge und Baumaschinen

Ein weiteres Kapitel nehmen die verschiedenen im Tunnel zum Einsatz kommenden Fahrzeuge und Baumaschinen ein. Es werden die Besonderheiten der einzelnen Baumaschinen betrachtet und Anforderungen dazu abgeleitet. Betrachtet werden Bettungsreinigungsmaschinen, Umbauzüge, Stopfmaschinen und Schotterpflüge sowie die Kombination dieser Maschinen. Der Einsatz der jeweiligen Maschine benötigt ein entsprechendes Arbeitsverfahren. Neben dem Fließbandverfahren werden auch konventionelle Arbeiten betrachtet. So wird in einem anderen Kapitel ausführlich auf die im Gleisbau verwendeten Arbeitsverfahren zur Instandhaltung eingegangen. Neben der Instandhaltung des Oberbaus durch Gleisbaugroßmaschinen wird auch auf die planbaren und nicht planbaren Instandhaltungsarbeiten sowie auf das gleichzeitige Arbeiten in Instandhaltungsfenstern eingegangen. Ebenfalls betrachtet werden durchzuführende Schweißarbeiten im Tunnel.

Arbeitsplatzmessungen

Zur Überprüfung, ob die gewählten Schutzmaßnahmen ausreichend sind, müssen zu Beginn der Arbeiten und begleitend Arbeitsplatzmessungen gemäß den Anforderungen der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“ durch eine akkreditierte Messstelle unter Anwendung geeigneter oder bedingt geeigneter Messverfahren zur Ermittlung der A-Staubkonzentration, E-Staubkonzentration, Quarz und ggf. weiterer – in der Vorermittlung erkundeter Stoffe – durchgeführt werden.

Beim Einsatz von dieselbetriebenen Maschinen ist eine Exposition insbesondere gegenüber Stickoxiden und Dieselmotoremissionen (Partikel aus elementarem Kohlenstoff) gemäß der TRGS 554 „Abgase von Dieselmotoren“ zu erwarten. Dagegen steht bei benzinbetriebenen Maschinen die Emission von

Kohlenstoffmonoxid im Fokus. Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen für diese Gase soll auf Basis eines Maßnahmenplans unter Einsatz von Warngeräten erfolgen.

Fazit

Eine gründliche Planung der beabsichtigten Arbeiten ist unerlässlich, da zur Einhaltung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten auf den Gleisbaustellen mit Schotterbewegung im Tunnel diverse Maßnahmen im Vorfeld geplant und später in die Bauablaufpläne und Maßnahmenkonzepte übernommen werden müssen. Nur bei konsequenter Einhaltung und Umsetzung der in dieser Handlungsanleitung beschriebenen Schutzmaßnahmen je Arbeitsverfahren und eingesetzten Maschinen sowie bei Sicherstellung der Rangfolge der Schutzmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass sowohl die schichtbezogenen Grenzwerte als auch die Kurzzeitwerte eingehalten werden.





Persönliche Schutzausrüstung

PSA bei der DB Fernverkehr AG – Weiterentwicklung des Bestands

Christoph Ulrich, Seniorreferent Arbeitsschutz, Arbeits- und Brandschutz, DB Fernverkehr AG, Frankfurt am Main

Fast jeder Beschäftigte kommt im Rahmen seines Berufslebens mit Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) in Kontakt. Seien es Handschuhe für Instandhaltungstätigkeiten oder Schuhe zum Schutz vor herabfallenden Gegenständen. PSA nimmt einen wichtigen Platz in der Gestaltung von sicheren und gesundheitsfördernden Arbeitsplätzen ein. Aber welche Folgen hat es, wenn das Angebot an PSA stetig wächst und immer vielfältiger wird? Unterstützt ein vielseitiges Angebot die Auswahl der geeigneten PSA oder erschwert es die Auswahl nur unnötig?

PSA sind schon seit den frühen Anfängen der Menschheitsgeschichte ein wichtiges und wirksames Instrument, um die möglichen Gefahren des Lebens abzuwehren. Bereits in der Steinzeit wurden Felle und Leder genutzt, um sich vor Kälte, Verletzungen und rauer Umgebung zu schützen.

Zu dieser Zeit war der Begriff der PSA noch nicht geprägt. Die heutzutage geläufige Bezeichnung für PSA fand mit der Inkraftsetzung der EU-Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) durch die europäische Gesetzgebung statt, welche kurz darauf in Deutschland über die achte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz Eingang in nationales Recht fand.

Die PSA wie sie heute in Betrieben üblich ist, hat ihren Ursprung in der industriellen Revolution – mit der zunehmenden Verbreitung komplexer Maschinen und gefährlicher Chemikalien. Während dieses Zeitraums stieg das Unfall- und Verletzungsrisiko für Beschäftigte erheblich an. Infolgedessen wurde im Verlauf des 19. Jahrhunderts begonnen, gezielt PSA wie Schutzbrillen, -helme und -handschuhe einzuführen. Ziel war es, gesundheitliche Gefährdungen am Arbeitsplatz zu minimieren und den Arbeitsschutz systematisch zu verbessern. Die PSA entwickelte sich somit als essenzieller Bestandteil der betrieblichen Sicherheitskultur und bildet heute eine zentrale Säule im gesamtheitlichen Arbeitsschutzkonzept.

In den darauffolgenden Jahren hat sich die PSA stetig weiterentwickelt. Heutzutage umfasst der Begriff u.a. Schutzkleidung (gegen chemische, biologische und/oder physikalische Einwirkungen), Gehörschutz für lärmbelastete Arbeitsbereiche, Hautschutz gegen UV-Strahlen, PSA gegen Absturz.

Der anhaltende Prozess, kleinere und feinere Materialien zu verarbeiten, führte unter anderem dazu, dass z.B. Schutzhandschuhe dünner und filigraner werden mussten, und somit neben dem Schutz der Hände auch präzise Arbeitsvorgänge ermöglichen. Dies machte die Entwicklung neuer Technologien wie Hightech-Fasern in Form von Kevlar oder Dyneema – synthetische Fasern, welche hohe Zugfestigkeit bei niedrigem Gewicht bieten – sowie Beschichtungen wie Nitril oder Polyurethan (PU) notwendig.

Trotz kontinuierlicher Verbesserungen der technischen und organisatorischen

Schutzmaßnahmen bleibt PSA nach wie vor unverzichtbar.

Ein Nebenprodukt dieser notwendigen Weiterentwicklung ist, dass sich Produktionsstätten immer weiter spezialisieren und dementsprechend auch immer speziellere PSA benötigt wird. Ein Resultat daraus ist, dass es heutzutage ein weitreichendes Sortiment an PSA-Artikeln gibt. Aber was passiert, wenn das vorhandene Sortiment überhandnimmt und welche Risiken können dabei entstehen?

Fallbeispiel Sicherheitsschuhe

In einem Zentrallager eines Zulieferers stehen fast 100 Sicherheitsschuhe verschiedener Hersteller und unterschiedlicher Schutzklassen. Dieser Bestand stellt jedoch meist nicht das gesamte zur Verfügung stehende Sortiment dar. Vertreten sind ausschließlich diejenigen Modelle, welche in großer Stückzahl bestellt werden. Jetzt gilt es, diese nach Schutzklassen zu sortieren und sich einen Überblick darüber zu verschaffen, wie viele Schuhe pro Schutzklasse zur Verfügung stehen. Im Anschluss heißt es „vergleichen“. Gibt es Schuhe, die besondere Vorteile bieten wie z.B. antistatische Eigenschaften, Durchtrittssicherheit oder rutschhemmende Sohlen?

Herausforderung eines Überangebotes

Was in kleinen und mittelständischen Unternehmen kein Problem darstellt, kann in großen Unternehmen und Konzernen zu einer echten Herausforderung werden. Unterschiedliche Bedarfsträger wie Führungskräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit oder die verantwortlichen Personen für die PSA-Beschaffung – sowie Markenvorlieben – können das zur Verfügung stehende Sortiment schnell in unüberschaubare Dimensionen ansteigen lassen und so zu einem Problem für Führungskräfte und Beschäftigte werden.

Das genannte Beispiel lässt sich auf jede Art von PSA-Artikeln übertragen. In einem solchen Fall gilt die Devise: Aussortieren und ein übersichtliches PSA-Sortiment zusammenstellen, welches den Anforderungen der unterschiedlichen Tätigkeiten und Gefährdungen Rechnung trägt.

Eine große Produktvielfalt entsteht, wenn das zur Verfügung stehende Angebot aufgrund von

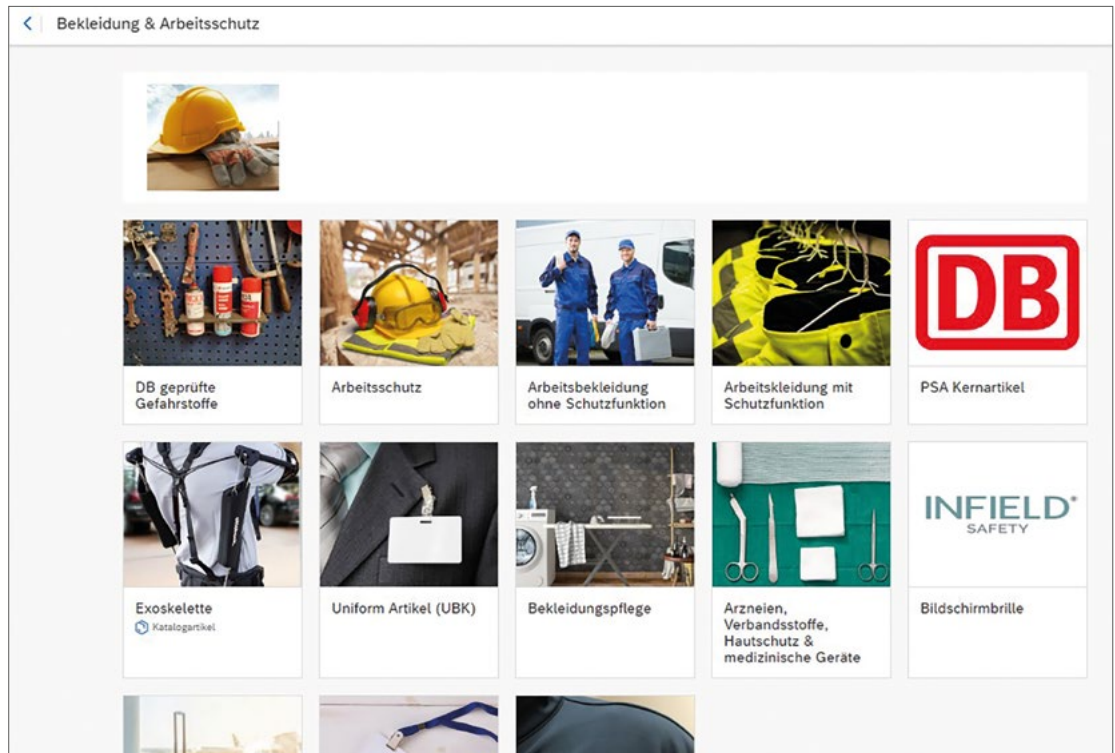


Abbildung 1:
Kachel „PSA
Kernartikel“ der
DB Fernverkehr AG
im DB Marktplatz
(Auszug)

internen Bedarfsträgern regelmäßig erweitert wird, aber im Gegenzug keine Artikel aus dem Sortiment herausgenommen werden.

Neue Produkte können den Beschäftigten einen direkten Vorteil bieten. Für das Unternehmen kann dies aber langfristig zu einem Problem werden. Neben den monetären Nachteilen durch höhere Bezugs- und Lagerkosten, wird es für neue Bedarfsträger durch die anwachsende Anzahl an PSA-Artikeln aufwändiger, die richtige und geeignete PSA für die eigenen Beschäftigten zu finden. Dies kann dazu führen, dass PSA beschafft wird, welche nicht den Vorgaben der Gefährdungsbeurteilung entspricht und dadurch das Unfallrisiko für die Beschäftigten erhöht.

Fünf Schritte zur Optimierung des PSA-Portfolios

Die DB Fernverkehr AG hat sich dazu entschieden, das gesamte PSA-Portfolio systematisch anzupassen und auf ein überschaubares Maß an Kern-Artikeln zu reduzieren.

1. Bestandsaufnahme

Jede Weiterentwicklung bedarf einer Analyse des Ist-Zustandes. Ziel ist es, sich die gegenwärtige Situation pro Produktkategorie klar vor

Augen zu führen. In diesem Fall muss zuerst ermittelt werden, welche Mengen an PSA-Artikeln im Angebot vorhanden sind und welche Gefährdungen damit abgedeckt werden.

In diesem Stadium können eventuelle Fehler bzw. Mängel im PSA-Sortiment frühzeitig erkannt werden. Für die Bestandsaufnahme sollten mehrere Stakeholder herangezogen werden. In einem Fall wurde das gesamte PSA-Sortiment an Sicherheitsschuhen durch einen Verantwortlichen der DB Fernverkehr AG persönlich gesichtet und bewertet. In einem Instandhaltungswerk der DB Fernverkehr AG wurde diese Aufgabe durch die örtlich zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit übernommen und jede zum Einsatz kommende PSA direkt vor Ort gesichtet und geprüft.

In dieser Phase ist es wichtig, die Ziele und die Strategie von Anfang an festzulegen, eindeutig zu kommunizieren, schriftlich festzuhalten und an die beteiligten Kollegen weiterzugeben. Dies sorgt für eine klare Ausrichtung, ein standardisiertes Verfahren und die notwendige Transparenz.

2. Gefährdungsbezogene Klassifizierung

Bei Unternehmen mit mehreren Tätigkeitsfeldern lohnt es sich zudem, das PSA-Sortiment

nach Tätigkeitsgebieten aufzuschlüsseln. Beschäftigte in der Bordgastronomie sind anderen Gefährdungen ausgesetzt als Beschäftigte in den Instandhaltungswerken oder in Logistikbereichen.

Dies gibt der durchzuführenden Arbeit für die Auswahl der PSA einen doppelten Nutzen. Zum einen wird das PSA-Sortiment verschlankt – zum anderen können für die unterschiedlichen Bereiche vorgefertigte Listen zur Auswahl der PSA-Artikel angelegt werden. Falls diese schon vorliegen, sollten sie aktualisiert und bundesweit vereinheitlicht werden. Im Grunde ist dies ein PSA-Katalog, wie er bei DB AG schon existiert – nur auf die einzelnen Berufsgruppen bezogen.

3. Standardisierung auf Kernprodukte

Die Zusammenstellung von Kernprodukten ist das primäre Ziel der Optimierung des PSA-Portfolios. Nachdem die PSA-Artikel für die unterschiedlichen Berufsgruppen sortiert wurden, lässt sich schnell feststellen, dass mehrere PSA-Artikel die gleichen Gefährdungen und die gleichen Körperregionen abdecken. Das Sortiment umfasst 13 unterschiedliche Arten von Sicherheitsschuhen. Da es sich aus unterschiedlichen Gründen nicht lohnt, diese 13 Schuhe auf Lager zu halten oder nach Bedarf zu bestellen, fängt an diesem Punkt das Aussortieren an.

Je nach Produktgruppe können unterschiedliche Verfahren zur Festlegung der Kernprodukte herangezogen werden. Durch Analysen des Bestellverhaltens mittels Befragungen und Trageversuche gilt es, die Vor- und Nachteile eines jeden Sicherheitsschuhes zu ermitteln. Dabei werden neben den Kriterien wie die Schutzklasse oder die Form des Schuhs auch Feststellungen wie der Tragekomfort in der Bewertung berücksichtigt. Da Trageversuche sehr zeitaufwändig sein können, empfiehlt es für jede Produktgruppe individuell zu prüfen, welche Analyseverfahren sinnvoll ist. Unterm Strich bleibt, dass mithilfe eines systematischen Vorgehens die PSA ermittelt werden kann, welche die Beschäftigten am meisten überzeugt und somit die größte Akzeptanz aufweist.

4. Rollen und Verantwortlichkeiten

Im Zentrum stehen die Beschäftigten vor Ort. Diese nutzen die aktuell zur Verfügung gestellte PSA bei der Erledigung ihrer Arbeiten und

kennen dadurch die Vor- und Nachteile der eingesetzten PSA.

Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit fungieren als wichtige Verbindung zwischen den Beschäftigten, den Führungskräften und den zentralen Einheiten. Durch ihre Fachexpertise können diese einschätzen, welche PSA für die jeweiligen Tätigkeiten benötigt wird und was der Markt zur Verfügung stellt.

Im Rahmen des Projektes unterstützten die Führungskräfte bei der Kommunikation an die Beschäftigten und stellten die notwendigen Ressourcen für die Durchführung der Trageversuche sicher.

Bei der DB Fernverkehr AG wird die Weiterentwicklung des PSA-Sortiments durch die Fachstelle „Arbeits- und Brandschutz“ koordiniert. Dort fließen die unterschiedlichen Informationen zusammen und werden bedarfsgerecht verteilt. Hier findet auch die Kommunikation mit der Einkaufsabteilung des DB-Konzerns statt. Durch den zentralen Einkauf werden neue PSA-Artikel in den DB-Marktplatz eingestellt und als „PSA-Kernartikel“ der DB Fernverkehr AG ausgewiesen. Diese können im Anschluss durch Bestellberechtigte über eine eigens für die DB Fernverkehr AG geschaffene Kachel bestellt werden (Abbildung 1).

5. Monitoring und Review

Die Bereinigung des PSA-Sortiments ist eine zeitintensive Aufgabe. Deshalb ist es für eine nachhaltige Umsetzung unerlässlich, ein regelmäßiges Monitoring aufzubauen. Nur dadurch kann überprüft werden, ob das ausgewählte PSA-Sortiment auch eingesetzt wird. Die für die DB Fernverkehr AG relevante Größe der PSA-Artikel ist die Anzahl der Bestellungen, welche über den DB-Marktplatz ausgelöst wird.

Je nach Unternehmen können sich aber auch andere Kennzahlen oder andere Formen des Monitorings als sinnvoll erweisen. Darüber hinaus gilt es den Blick weiterhin auf die Hersteller von PSA-Artikeln zu richten, um über Weiterentwicklungen und Innovationen informiert zu werden.

Wenn ein neues Produkt die Anforderungen der Gefährdungsbeurteilung erfüllt und sich darüber hinaus weitere Vorteile ergeben, z.B. günstigere Einkaufsoptionen, sollte dieses im



Abbildung 2:
Beratung zum
richtigen Tragen
von Atemschutz
während der „PSA-
Sprechstunde“

bestehenden PSA-Katalog aufgenommen werden. Dabei sollte auch geprüft werden, ob das neue Produkt ein älteres ersetzt und dieses ggf. aus dem PSA-Katalog herausgenommen werden kann. So kann langfristig sichergestellt werden, dass den Beschäftigten die besten PSA-Artikel zur Verfügung stehen und das PSA-Sortiment nicht erneut anwächst.

Normen und Vorschriften

Die PSA-Verordnung (EU) 2016/425 ersetzt die PSA-Richtlinie (89/686/EWG) und bildet auf europäischer Ebene seitdem das Fundament für die Herstellung und Vermarktung für PSA. In dieser Verordnung werden die grundlegenden Anforderungen an Konstruktion, Prüfung und Kennzeichnung definiert – normkonforme PSA ist zum Beispiel an der CE-Kennzeichnung zu erkennen.

Die PSA-Benutzungsverordnung als nationale deutsche Verordnung legt Mindestanforderungen für die Bereitstellung und Nutzung von PSA fest, u.a. dass PSA den ergonomischen und gesundheitlichen Anforderungen entsprechen muss. Diese muss individuell zu den Beschäftigten passen und darf nur in Ausnahmefällen von mehreren Personen verwendet werden.

Sollte PSA von mehreren Personen verwendet werden, ist durch die Führungskraft bzw. den Vorgesetzten dafür zu sorgen, dass keine gesundheitlichen oder hygienischen Gefahren

auftreten können. Neben rechtlichen Rahmenbedingungen sind technische Normen entscheidend, um die Schutzwirkung der Ausrüstung sicherzustellen. Normen geben feste Anforderungen für die unterschiedlichen PSA-Arten vor.

Für Sicherheitsschuhe gilt beispielsweise die DIN EN ISO 20345. Diese umfasst neben vielen weiteren Punkten beispielsweise, dass die Zehenschutzkappe einen Stoß von mindestens 200 Joule standhalten muss.

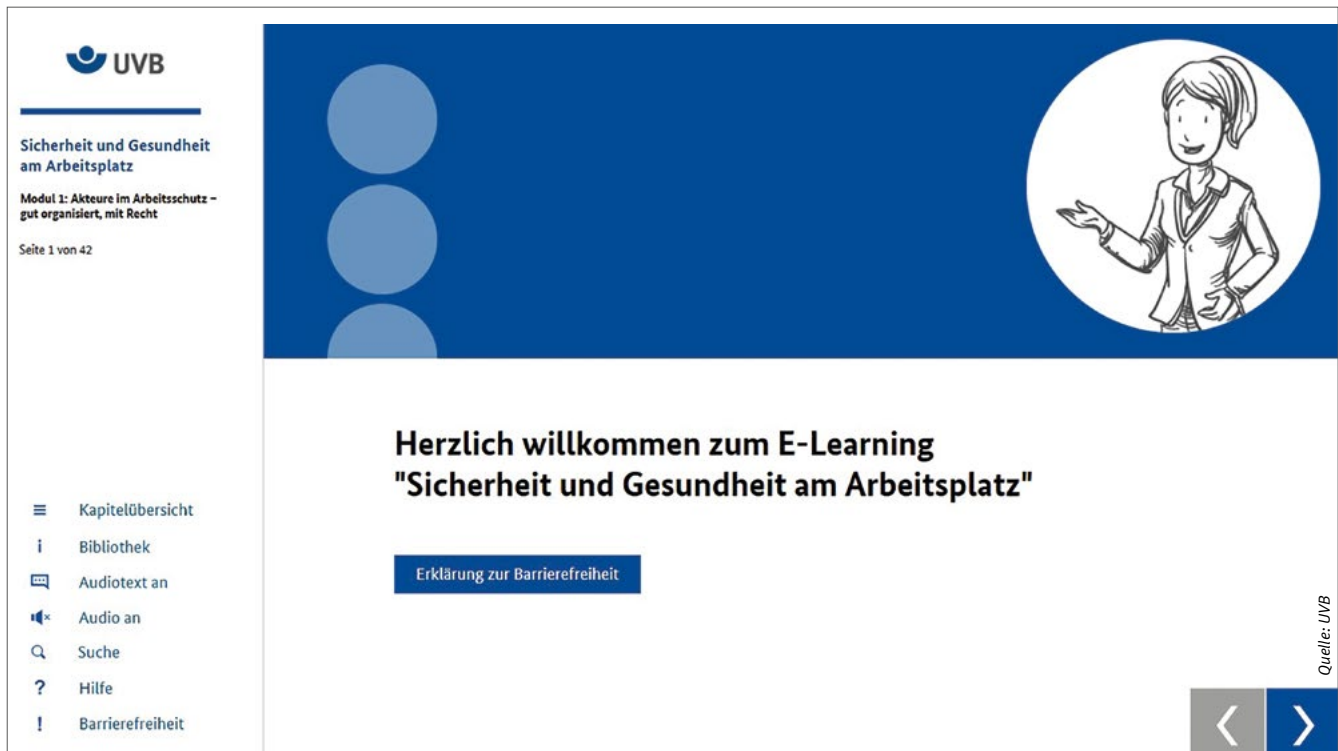
Zur Unterstützung der Führungskräfte hat die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) in zahlreichen DGUV Grundsätzen, DGUV Regeln sowie DGUV Informationen die Vorgaben für PSA zusammengestellt. Darüber hinaus werden Umsetzungsempfehlungen ausgesprochen, die das Vorschriften- und Regelwerk weiter konkretisieren.

Fazit

Das bestehende PSA-Sortiment zu überprüfen und auf ein überschaubares Maß zu reduzieren, ist eine langwierige Aufgabe. Dennoch wird sie mittel- bis langfristig ihre Erfolge mit sich bringen. Es werden Altlasten aus dem PSA-Sortiment entfernt und die Handlungssicherheit wird für alle Beteiligten nachhaltig erhöht. Zudem können Kosten und Lagerkapazitäten optimiert werden.

Aktuell fokussiert sich die DB Fernverkehr AG auf das gesamte PSA-Sortiment ihrer Instandhaltungswerke. Das erste Etappenziel ist – bis zum Ende des Jahres – das PSA-Sortiment in einem Instandhaltungswerk zu überarbeiten und – soweit erforderlich – umzustellen. Um das Feedback der Beschäftigten einzufangen und auf neue Produkte aufmerksam zu machen, wurden durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit „PSA-Sprechstunden“ als Austauschformat eingeführt (Abbildung 2). Unterstützt werden diese von einzelnen Vertretern der Hersteller der PSA.

Von diesem Format profitieren Beschäftigte wie Unternehmen gleichermaßen, da die Unternehmen ein direktes Feedback zu Optimierungsmöglichkeiten der PSA-Artikel erhalten und Beschäftigte alternative Produkte in der Praxis testen können. Die gewonnenen Informationen fließen in die Überarbeitung des PSA-Sortiments ein.



The screenshot shows the UVB (Umwelt- und Verkehrsbund Berlin) E-Learning platform. The header includes the UVB logo and the title 'Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz'. Below this, it specifies 'Modul 1: Akteure im Arbeitsschutz – gut organisiert, mit Recht' and 'Seite 1 von 42'. A navigation menu on the left lists: Kapitelübersicht, Bibliothek, Audiotext an, Audio an, Suche, Hilfe, and Barrierefreiheit. The main content area features a blue header with a cartoon character and the text 'Herzlich willkommen zum E-Learning "Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz"'. A button labeled 'Erklärung zur Barrierefreiheit' is visible. The bottom right corner shows navigation arrows and the text 'Quelle: UVB'.

Seminare 2026 mit neuem E-Learning

Qualifizierungsformat: Web Based Training

Dipl.-Ing. (FH) Dietmar Schurig, M.Sc., Aufsichtsperson und Leiter des Referates Qualifizierung, UVB, Berlin

Mit dem Seminarprogramm werden jährlich rund 200 Seminare für ca. 4.000 Teilnehmende angeboten. Das Seminarprogramm 2026 bietet Ihnen wieder Bewährtes und Neues. Die auffälligste Neuerung dürfte unser neues Qualifizierungsformat – das WBT „Grundlagen zum Thema Arbeitsschutz“ – sein.

Als neues Qualifizierungsformat steht Ihnen unser Web Based Training (WBT) mit dem Titel „Grundlagen zum Thema Arbeitsschutz“ als E-Learning zur Verfügung. Das WBT vermittelt Ihnen einen leichten Einstieg in das Thema und soll damit Personen ansprechen, die sich einen ersten bzw. einen schnellen Überblick über die grundlegenden Inhalte zum Arbeitsschutz am Arbeitsplatz verschaffen wollen.

Zur Zielgruppe gehören alle Personen (Akteure) in den Unternehmen, die mit der Durchführung der Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und

arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie mit der Ersten Hilfe betraut sind oder die beabsichtigen, künftig eine solche Rolle zu übernehmen. Das sind beispielsweise:

- Führungskräfte
- Fachkräfte für Arbeitssicherheit
- Betriebsärzte
- Sicherheitsbeauftragte
- Betriebs- und Personalräte
- Sachbearbeitende und Beauftragte für den Arbeitsschutz
- andere Akteure mit Aufgaben im Bereich Sicherheit und Gesundheit



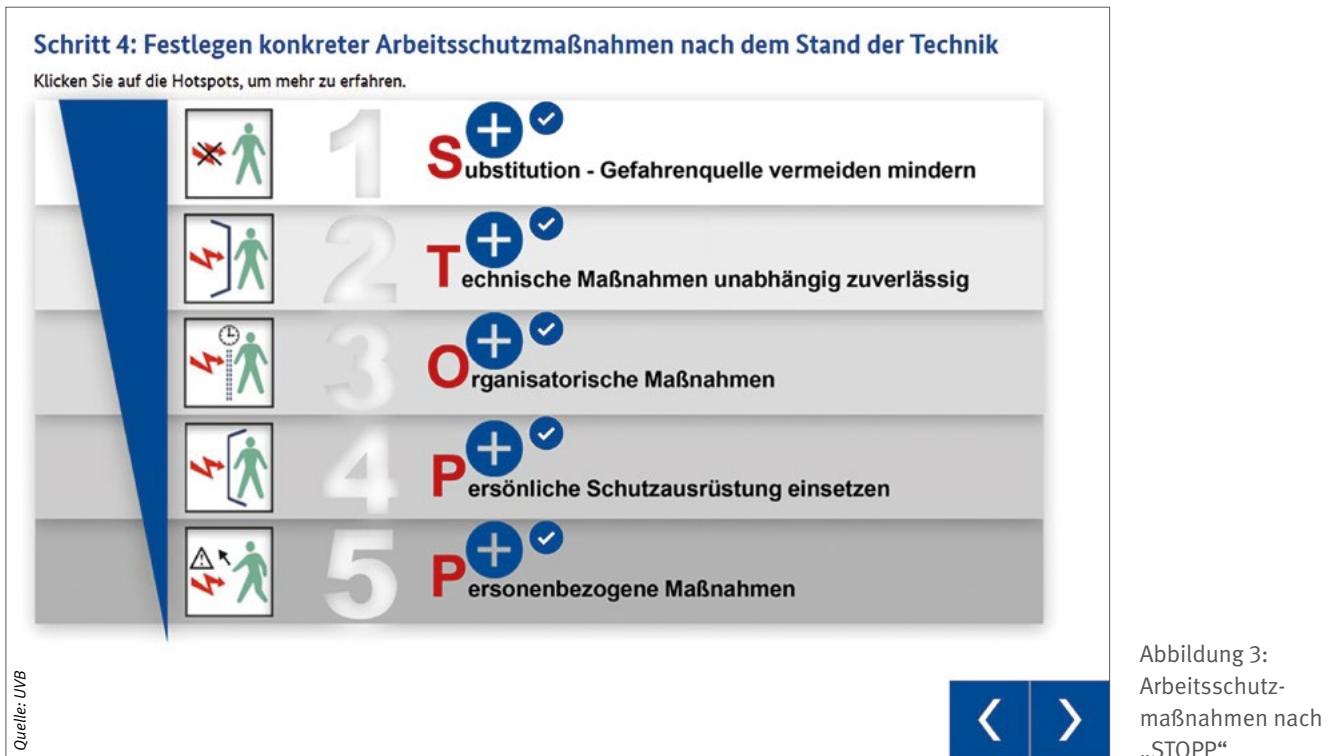
Abbildung 1:
Die Themen des
E-Learnings

Der genannte Personenkreis verdeutlicht, dass das WBT thematisch eher breit aufgestellt ist. Das WBT ersetzt somit kein klassisches Fach- oder Führungskräfteseminar und auch kein Seminar zur Qualifizierung zur/zum

Sicherheitsbeauftragten! Im Idealfall entsteht durch das Absolvieren des Kurses Interesse, den einen oder anderen Aspekt im Rahmen eines unserer vielen Seminare für Arbeitsschutzakteure oder Fachseminare zu vertiefen.

Abbildung 2:
Akteure im
Arbeitsschutz





Unser neues E-Learning-Format umfasst sechs Module:

- Modul 1: Akteure im Arbeitsschutz – gut organisiert, mit Recht
- Modul 2: Die Themengebiete des Arbeitsschutzes in meinem Betrieb
- Modul 3: Innerbetriebliche Arbeitsschutzorganisation
- Modul 4: Sicherheit und Gesundheit als Führungsaufgabe
- Modul 5: Sicherheit und Gesundheit als Aufgabe für Sicherheitsbeauftragte
- Modul 6: Gefährdungsbeurteilung

Das WBT soll insbesondere die Beschäftigten ansprechen, die sich einen ersten Einblick in die Thematik „Grundlagen des Arbeitsschutzes“ verschaffen wollen, ohne dazu ein UVB-Präsenz-Seminar zu besuchen. Es ist barrierefrei gestaltet.

Die erklärenden Texte können gelesen, aber auch vorgelesen bzw. angehört werden. Sowohl Text als auch Ton lassen sich unabhängig voneinander ein- und ausschalten. Über das Auswahlmenü erhalten Sie eine Kapitelübersicht sowie Zugriff auf eine kleine Bibliothek.

Sie lernen, welches die wichtigsten Personen im Arbeitsschutz sind, welche Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen diese jeweils haben und wie Sie für Sicherheit und Gesundheit im Betrieb sorgen können.

Damit der Arbeitsschutz gut funktioniert, ist es auch wichtig, präventive Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten

festzulegen. Grundlage dafür ist die Gefährdungsbeurteilung, weshalb diese in einem Extra-Modul thematisiert wird. Sie bekommen für den gebuchten Zeitraum einen Zugriff auf unsere Lernplattform über den von Ihnen benutzten Internetbrowser. Dort bearbeiten Sie das WBT nach eigener Zeiteinteilung. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer aller Module beträgt etwa 3 Stunden.

Sie können jederzeit stoppen und später an der Stelle weitermachen, wo Sie aufgehört haben. Sie haben etwa einen Monat Zeit, das Training zu absolvieren und erhalten danach eine Teilnahmebescheinigung. Und keine Sorge: Sollten Sie eine oder mehrere Fragen nicht richtig beantworten, erhalten Sie weitere Versuche, die richtige Lösung zu finden.

Technische Hinweise

Für die Teilnahme am WBT ist ein Laptop oder Computer mit Internetzugang notwendig. Lautsprecher oder ein Kopfhörer/Headset sind nicht zwingend erforderlich, jedoch zu empfehlen. Unser Lernportal für das WBT ist browserbasiert. Es muss kein Plug-In oder Programm installiert werden.

Weitere Informationen und Möglichkeit zur Anmeldung

<https://seminare.uv-bund-bahn.de/details.xhtml?id=7770>



Zu welcher Maßnahmenart gehört diese Maßnahme?

Über einer Maschine wird eine Absaugvorrichtung für Staub installiert.

Wählen Sie die richtige Antwort aus und starten Sie danach die Auswertung.

☐ S = Substitution

☐ T = Technische Maßnahmen

☐ O = Organisatorische Maßnahmen

☐ P = Persönliche Schutzausrüstung einsetzen

☐ P = Personenbezogene Maßnahmen



Quelle: UVB

Abbildung 4:
Hätten Sie es
gewusst?

WBT für mehrere Personen

Für den Fall, dass Sie das WBT „innerbetrieblich“ für mehrere Teilnehmende (Gruppe, Team, Referat, Abteilung, o.ä.) zur Verfügung stellen wollen, können wir Ihnen dafür auch einen Extra-Kurs einrichten. Bitte wenden Sie sich bei Interesse an: seminarwesen@uv-bund-bahn.de

Und sonst in 2026

Die Durchführung unseres Pilotseminars „Arbeiten an oder in der Nähe von Oberleitungsanlagen“ (mit hohem Praxisanteil) im September 2025 zeigte eine positive Resonanz und großes Interesse. Aus diesen Gründen wird die UVB dieses Seminar im Seminarjahr 2026 zweimal anbieten.

Das Seminar thematisiert die besonderen Gefahren, die mit Arbeiten an oder in der Nähe von Oberleitungsanlagen verbunden sind, insbesondere bei mechanischen Tätigkeiten im Umfeld von Hochspannungsanlagen. Ziel des Seminars ist es, die Teilnehmenden durch praxisnahe Vorführungen im Bereich der Hochspannungstechnik für diese Risiken zu sensibilisieren.

Zur Zielgruppe gehören:

- Oberleitungsmonteurinnen und -monteure
- Beschäftigte, die neu bei Arbeiten an oder in der Nähe von Oberleitungsanlagen zum Einsatz kommen sollen
- Elektrofachkräfte



- Führungskräfte, Sicherheitsbeauftragte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie Betriebs- und Personalräte

**Wir freuen uns auf Ihre
Anmeldung unter:**

[https://seminare.uv-bund-bahn.de/
details.xhtml?id=4907](https://seminare.uv-bund-bahn.de/details.xhtml?id=4907)



**Das komplette
Seminarprogramm der UVB für
2026 finden Sie unter:**

<https://seminare.uv-bund-bahn.de/>

