

Bahn*Praxis* W



Spezial Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern

Aktuell Schutzbrille für Brillenträger

Sicherheit und Gesundheit: Viel Lärm um nichts?

Dialog Jürgen und Kai: Wenn die Gerüchteküche kocht...

Test Ein Sicherheitstest

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, Sie an dieser Stelle wieder bei der *BahnPraxis W* begrüßen zu dürfen. Wir hoffen, dass wir auch in dieser Ausgabe wieder für Sie interessante Themen aufbereitet haben.

Leider ist die Unfallhäufigkeit bei der Verwendung von Leitern immer noch sehr hoch. Deshalb informieren wir Sie über die Neuerungen der überarbeiteten Technischen Regel für Betriebssicherheit (TRBS 2121 Teil 2) „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“ und erläutern Ihnen die Vorgaben dieser technischen Regel. Bereits im letzten Heft hatten wir darüber berichtet, was sich bei der Verwendung von Leitern durch die Änderung der neuen Leiternorm DIN EN 131 zwar vorrangig für den Hersteller, aber auch für den gewerblichen Anwender geändert hat.

Ein weiteres Thema ist die Verwendung von Schutzbrillen. Wissen Sie, was zu beachten ist, wenn ein Brillenträger eine Schutzbrille tragen muss? Informationen dazu finden Sie in unserem Artikel ab der Seite 5.

Und letztendlich wollen wir Beschäftigte, die in einem Lärmbereich arbeiten müssen, dafür sensibilisieren, dass ihr Gehör nicht unendlich strapazierfähig ist. Lärmschwerhörigkeit ist leider immer noch eine der am häufigsten angezeigten Berufskrankheiten. Viele dieser Berufskrankheiten wären vermeidbar. Nicht nur der Arbeitgeber muss einiges veranlassen, um Lärm am Arbeitsplatz zu mindern, sondern auch jeder einzelne Beschäftigte kann und muss sich persönlich schützen, wenn Lärm nicht vermeidbar ist – auch wenn es sich nur um kurzfristige Tätigkeiten handelt.

Wer kennt das nicht, wenn die Gerüchteküche im eigenen Unternehmen kocht. Lesen Sie, welche Gerüchte Jürgen und Kai erfahren haben und wie sie sich darüber austauschen.

Natürlich können Sie auch in dieser Ausgabe Ihr Wissen in unserem Sicherheitstest unter Beweis stellen. Haben Sie die richtigen Antworten zu allen Fragen?

Wir hoffen, dass für alle etwas Interessantes dabei ist, ansonsten würden wir uns sehr über eine Rückmeldung beziehungsweise über Anregungen unter der E-Mail-Adresse muenchen@uv-bund-bahn.de freuen. Wir wünschen viel Spaß beim Lesen dieser *BahnPraxis*-Ausgabe.

Ihr Redaktionsteam *BahnPraxis W*



Unser Titelbild:

Orientierende Lärm-messung im Werk Neumünster.

Foto: UVB/Jet-Foto-Kranert

Inhaltsverzeichnis

- 3 Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern
- 5 Schutzbrille für Brillenträger
- 7 Sicherheit und Gesundheit: Viel Lärm um nichts?
- 10 Jürgen und Kai: Wenn die Gerüchteküche kocht...
- 12 Ein Sicherheitstest

Lösungen zu „Ein Sicherheitstest“ auf Seite 12: 1 a) | 2 c) | 3 b) | 4 b) | 5 c) | 6 c) | 7 a) | 8 c) | 9 a) | 10 a) | 11 c) | 12 c) | 13 b) | 14 c) | 15 b) | 16 c) | 17 b)

Impressum „*BahnPraxis W*“ Zeitschrift zur Förderung der Arbeitssicherheit in den Werkstätten der Deutschen Bahn AG

Herausgeber

Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn AG.

Anschrift

Redaktion „*BahnPraxis W*“, Salvador-Allende-Straße 9, 60487 Frankfurt am Main, Telefon (0 69) 4 78 63-0, Fax (0 69) 4 78 63-29 03.

Redaktion

Helge Kummer (Chefredakteur), Rudi Ludwig, Vlatko Stark, Silke Achatz (Redakteure).

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint jährlich zweimal. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos. Für externe Bezieher: Pro Ausgabe 2,50 Euro zuzüglich Versandkosten.

Verlag

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

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.

Neue Technische Regel für Betriebssicherheit

Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern

Dipl.-Ing. Helge Kummer, Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Unfallversicherung Bund und Bahn, Frankfurt am Main

Im letzten Heft haben wir Sie über die neue Norm für Leitern DIN EN 131 berichtet. Im November letzten Jahres wurde vom Ausschuss für Betriebssicherheit eine überarbeitete Technische Regel für Betriebssicherheit „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“ (TRBS 2121 Teil 2) beschlossen, die noch im Dezember 2018 bekanntgemacht wurde. Nachfolgend erläutern wir die wichtigsten Neuerungen dieser TRBS und geben Ihnen Hinweise für die sichere Verwendung von Leitern.



Foto: PantherMedia/Andriy Popov

Immer wieder kommt es bei der Verwendung von Leitern zu schweren Unfällen. Erkenntnisse aus der Auswertung des Unfallgeschehens wurden daher bei der Überarbeitung der TRBS 2121 Teil 2 berücksichtigt.

Nicht nur auf Baustellen und im Haushalt, auch in Werkstätten werden immer wieder Leitern eingesetzt. Oft sind dem Benutzer die dabei bestehenden Gefahren nicht bewusst.

Wenn schon Leiter, dann Stufe statt Sprosse

Vor Verwendung einer Leiter müssen Sie immer prüfen, ob für die vorgesehenen Tätigkeiten kein sichereres Arbeitsmittel verwendet werden kann. Das können zum Beispiel Podeste, Gerüste oder Hubarbeitsbühnen sein.

Entscheiden Sie sich für die Verwendung einer Leiter als geeignetes Arbeitsmittel, ist eine Risikominimierung anzustreben.

Das bedeutet, dass Sie die für die jeweilige Tätigkeit am besten geeignete Leiterbauart anwenden müssen. Plattformleitern erlauben zum Beispiel häufig einen deutlich besseren Stand als eine herkömmliche Stehleiter.

Wird die Leiter als hochgelegener Arbeitsplatz verwendet, muss der Beschäftigte stets mit beiden Füßen auf einer Stufe oder Plattform stehen. Das Arbeiten von der Leitersprosse aus ist nicht mehr zulässig.

Ein Abweichen davon ist nur noch in besonders begründeten Fällen, wie etwa der Arbeit in engen Schächten, zulässig und muss im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung dokumentieren werden.

Auf die Höhe kommt es an

Wird eine Leiter als Zugang zu oder Abgang von hoch gelegenen Arbeitsplätzen verwendet, darf der zu überwindende Höhenunterschied nicht mehr als 5 Meter (m) betragen, eine Ausnahme ist nur dann zulässig, wenn der Zugang sehr selten erfolgt.

Das Arbeiten von der Leitersprosse aus ist nicht mehr zulässig – der Beschäftigte muss stets mit beiden Füßen auf einer Stufe oder Plattform stehen



Quelle: KRAUSE
Werk GmbH & Co KG

Arbeiten dürfen von Leiterstufen oder einer Plattform dauerhaft nur bis zu einer Standhöhe von 2 m ausgeführt werden. Liegt die Standhöhe zwischen 2 m und 5 m, dürfen Arbeiten auf der Leiter maximal für 2 Stunden pro Arbeitsschicht durchgeführt werden. Oberhalb von 5 m sind Arbeiten von Leitern aus unzulässig.

Prüfungen

Die Anforderungen an Prüfungen wurden aus der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) übernommen. Eine Leiter ist vor jeder Verwendung fachkundig durch Inaugenscheinnahme auf offensichtliche Mängel zu kontrollieren. Werden Leitern hohen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt, sind sie darüber hinaus regelmäßig zu prüfen. Diese Prüfung muss dokumentiert werden. Leitern, welche sicherheitsrelevante Mängel aufweisen, dürfen nicht verwendet werden.

Wenn Leitern eingesetzt werden sollen, beachten Sie unbedingt die Anleitung des Leiterherstellers und die nachfolgenden Hinweise.

Hinweise zur sicheren Verwendung von Leitern

Vor Beginn der Arbeiten

- Prüfen Sie vor jedem Beginn der Arbeiten die Leiter auf augenscheinliche Mängel. Wählen Sie die geeignete Leiter entsprechend der Arbeitsaufgabe, der Arbeitshöhe und der Bodenbeschaffenheit aus. Nutzen Sie möglichst sicherere Arbeitsmittel wie Podeste oder Gerüste. Als Arbeitsplatz dürfen nur Stufen- oder Podestleitern benutzt werden.
- Stellen Sie die Leiter immer auf einen ebenen und tragfähigen Untergrund auf. Nutzen Sie keine Leiter, wenn durch Witterungseinflüsse zusätzliche Gefährdungen vorhanden sind.
- Legen Sie Anlege- und Schiebeleitern nur an sichere Flächen an. Legen Sie Stufenanlegeleitern so an, dass die Stufen waagrecht stehen.
- Benutzen Sie Stehleitern nur mit gespannten Spreizsicherungen.
- Sichern Sie fahrbare Leitern gegen unbeabsichtigtes Verfahren.

Während der Arbeiten

- Belasten Sie die Leiter nicht stärker, als es vom Hersteller zugelassen ist. Die Steigschenkel der Leiter dürfen nur von

jeweils einer Person betreten werden.

- Wenn Sie auf der Leiter arbeiten, dürfen Sie sich nicht hinauslehnen, da die Leiter sonst umkippen könnte. Arbeiten, die einen hohen Kraftaufwand erfordern, dürfen Sie nicht von einer Leiter aus durchführen.
- Die drei obersten Stufen von Anlege- und Schiebeleitern dürfen nicht betreten werden, bei Stehleitern mit aufgesetzter Schiebeleiter dürfen Sie die vier obersten Stufen der Schiebeleiter nicht besteigen. Stehleitern ohne Haltevorrichtung dürfen Sie nur bis zur drittobersten Stufe betreten.
- Das Arbeiten auf einer Leiter ist nur erlaubt, wenn Sie mit beiden Füßen auf einer Stufe oder Plattform stehen und der Standplatz auf der Leiter nicht höher als 5 m über der Aufstellfläche liegt. Bei einem Standplatz auf der Leiter von mehr als 2 m dürfen Sie nicht länger als 2 Stunden auf der Leiter arbeiten.
- Stehen Sie während der Arbeiten immer mit beiden Füßen auf einer Stufe oder dem Podest.
- Das Gewicht von mitzuführenden Materialien und Werkzeugen darf nicht größer als 10 Kilogramm (kg) sein. Beim Transport auf der Leiter ist ein sicherer Kontakt zur Leiter zu gewährleisten. Sie müssen sich immer mit einer Hand festhalten können.
- Sie dürfen keine Stoffe oder Geräte, von denen zusätzliche Gefahren für die Beschäftigten ausgehen auf der Leiter mitführen oder benutzen (zum Beispiel Säuren, heiße Stoffe).
- Wenn Sie Leitern an oder in Verkehrswegen benutzen, können zusätzliche Maßnahmen gegen ein Umstürzen der Leiter erforderlich sein, wie beispielsweise Absperrungen oder Sicherungsposten.

Nach den Arbeiten

- Lassen Sie beschädigte Leitern fachgerecht reparieren oder sorgen Sie dafür, dass diese nicht mehr genutzt werden können.
- Stellen Sie die Leiter wieder an ihren vorgesehenen Platz, so dass keine Gefahren von der Leiter ausgehen.



Sicher und gut sehen

Schutzbrille für Brillenträger

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

Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen für die Augen bestehen, können auch in Werkstätten nicht völlig ausgeschlossen werden. Abhilfen durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen sind meist nicht gegeben, so dass eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA) als „Augenschutz“ erforderlich wird. Dieser muss vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt und vom Beschäftigten getragen werden. Wie sieht es aber bei Brillenträgern aus? Reicht die handelsübliche Korrektionsbrille als Schutz aus? Welche Möglichkeiten gibt es für Brillenträger einen geeigneten Schutz und auch gutes Sehen zu gewährleisten? Der nachfolgende Beitrag gibt hierzu einige Hinweise.

Ob Gefährdungen für die Augen bei den Tätigkeiten bestehen, muss vom Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden. Hierzu sind Art, Umfang, Dauer und Wahrscheinlichkeit der Gefährdungen zu erfassen.

Wann besteht die Notwendigkeit von Augenschutz?

Eine Gefährdung für die Augen ist zum Beispiel möglich beim Schleifen, Schweißen, Bohren, Hämmern, aber auch beim Um-

gang mit chemischen Stoffen wie Säuren und Laugen, Gasen und Dämpfen, durch Lichtblitze (zum Beispiel beim Störlichtbogen durch Kurzschluss) und Einsatz von Lasern oder bei thermischen Risiken durch heiße Flüssigkeiten.

Hat die Gefährdungsbeurteilung zu dem Ergebnis geführt, dass bei den Tätigkeiten Gefährdungen für die Augen bestehen, dann ist seitens des Betriebes geeigneter Augenschutz zur Verfügung zu stellen, wenn nicht durch höherwertigere

technische oder organisatorische Maßnahmen die Gefährdungen vermieden werden können.

Ist der persönliche Augenschutz das Mittel der Wahl, dann müssen die Beschäftigten diesen für die Dauer der augengefährdenden Tätigkeit tragen. Selbst wenn die Tätigkeit nur kurz ausgeführt wird, ist der Augenschutz Pflicht. Das Gebotszeichen „Augenschutz benutzen“ weist alle Beschäftigten auf diese Pflicht hin (blaue Abbildung oben).

Reicht eine handelsübliche Brille als Augenschutz aus?

Nein, auf gar keinen Fall! Die handelsübliche Korrektionsbrille taugt nicht als Schutzbrille. So sind zum Beispiel die Bügel meist viel zu schmal, um Schutz vor seitlichen Spritzern, Spänen oder Splintern zu bieten. Auch oben liegen Korrektionsbrillen nicht eng genug am Kopf an, so dass die Augen ebenso von oben ungeschützt sind. Zudem können im Regelfall die Brillengläser der geforderten mechanischen Festigkeit nicht standhalten. Deshalb muss der Betrieb auch Beschäftigten mit einer Fehlsichtigkeit geeigneten Augenschutz zur Verfügung stellen.

Bei augengefährdenden Tätigkeiten, die nur sehr kurz beziehungsweise wenige Minuten andauern und eher selten vorkommen, kann das Tragen einer Korb-, Überbrille oder Visier über der Alltagsbrille eine Möglichkeit sein, den Schutz der Augen zu gewährleisten.

Für den tagtäglichen Einsatz sind diese Varianten aber weniger geeignet, da die Kombination speziell mit Korb- und Überbrillen zum Beschlagen neigen und dadurch zu zusätzlichen Gefährdungen führen können.



Auch Doppelbilder oder Spiegelungen sind beim Tragen dieser Kombination nicht ausgeschlossen, weil man ja durch zwei Scheiben hindurch schauen muss. Daher werden für den Dauereinsatz Korrektionschutzbrillen empfohlen, das heißt, eine Schutzbrille mit speziell auf den individuellen Sehfehler angefertigten Korrekturgläsern aus Sicherheitssichtscheiben. Diese vereinen somit die Schutzfunktion und eine optisch korrigierende Wirkung. Die herkömmliche Brille wird dann bei den Tätigkeiten nicht mehr benötigt.

Wer übernimmt die Kosten?

Grundsätzlich hat der Betrieb die Kosten für die notwendige persönliche Schutzausrüstung zu

tragen. Allerdings gilt diese Verpflichtung nur für den Schutzanteil. Für Beschäftigte mit einer Fehlsichtigkeit, für die eine Korrektionschutzbrille erforderlich sein kann, muss der Betrieb lediglich für die Kosten des Schutzanteils – in der Regel für das Gestell – aber nicht für die Gläser mit Sehkorrektur aufkommen. Einige Betriebe sind – dem ungeachtet – hier kulant und übernehmen aus verschiedenen Gründen den kompletten Kostenanteil. So wiegt eine höhere Akzeptanz, längere Benutzungsdauer und damit weniger Unfälle den Mehrpreis dieser Brillen erfahrungsgemäß auf. Mit einem höheren Tragekomfort und einer besseren Sicht dürfte zudem die Qualität der Arbeit besser sein, als beim gleichzeitigen Tragen von Korrektionsbrille mit Überbrille.

In Bezug auf die Finanzierung kann es empfehlenswert sein, dass man Regelungen zur Kostenübernahme für Korrektionschutzbrillen im Rahmen einer Betriebsvereinbarung festlegt.



M004 Augenschutz benutzen
(Quelle: ASR A1.3, Anhang 1 unter
Ziffer 3 Gebotszeichen)

Korrektionsschutzbrillen sind Schutzbrillen – in der Regel Gestellbrillen – die mit Sicherheitssichtscheiben mit optisch korrigierender Wirkung ausgestattet sind.



www.dguv.de/fb-psa/sachgebiete/sachgebiet-augenschutz/index.jsp



Sicherheit und Gesundheit

Viel Lärm um nichts?

Dipl.-Ing. (FH) Silke Achatz, M.Sc., Aufsichtsperson,
Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention,
Unfallversicherung Bund und Bahn, München

Oh doch, sehr wohl! Lärm bedeutet für jeden Menschen etwas anderes. Manche bekommen überhaupt nicht mit, dass vor ihrem Bürofenster eine laute Baustelle ist. Andere fühlen sich schon in einem Zweiraumbüro vom Telefongespräch des Gegenübers gestört. Lärm ist eine nicht zu unterschätzende Gefahr, die, subjektiv gesehen, zu psychischen Erkrankungen und ab einem gewissen Pegel zur Lärmschwerhörigkeit führen kann. Informieren Sie sich in diesem Artikel, was Lärm bedeutet, wie unser Gehör funktioniert und ab wann Lärm zu Gesundheitsschäden führen kann.

Wie eingangs erwähnt, hat Lärm für jeden Menschen eine andere Bedeutung. Musik hören ist für jemanden nur toll, wenn die Lautstärke voll aufgedreht ist. Ein anderer stört sich schon daran, wenn er neben einer Person sitzt, die Musik zu laut über Kopfhörer hört.

Die schleichende Gefahr

Lärm ist tückisch. Das Unberechenbare daran ist, dass die Folgen nicht unmittelbar spürbar sind. Lärm tut in der Regel nicht weh. Bis sich eine Lärmschwerhörigkeit entwickelt, dauert es viele Jahre. Deshalb bleibt eine Lärmschwerhörigkeit meist lange Zeit unbemerkt.

Leider sind in Deutschland noch viele Beschäftigte an ihrem Arbeitsplatz gesundheitsgefährdendem Lärm ausgesetzt. Laute Geräusche müssen aber nicht gleich das Gehör schädigen, sie können zu psychischen sowie zu körperlichen Symptomen führen, wie Stress, Nervosität, Konzentrationsstörungen oder erhöhtem Blutdruck.

Bei beruflich bedingter Lärmeinwirkung kann sich im Laufe der Zeit eine Berufskrankheit (BK) entwickeln. Die Berufskrankheit Lärmschwerhörigkeit mit der BK-Nr. 2301 ist immer noch eine der häufigsten angezeigten Berufskrankheiten und das nicht nur bei der UVB, sondern auch bei anderen Unfallversicherungsträgern.

Das kann möglicherweise daran liegen, dass den Beschäftigten Erfahrungswerte fehlen, wie laut ein Geräusch ist und wie lange man sich diesem ungeschützt aussetzen darf, ohne dass langfristige Schäden am Gehör zu erwarten sind. Oft wird unterschätzt, dass sehr laute kurzzeitige Lärmeinwirkungen schon Schäden verursachen können. Und wenn der Lärm vorbei ist, merkt man ja auch keine Veränderung am Gehör. Das könnte unter anderem auch ein Grund dafür sein, dass die Beschäftigten eher nachlässig mit dem Lärmschutz umgehen.

Wann ist Lärm schädlich?

Die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, die zum Schutz der Beschäftigten bei der Arbeit gilt, definiert verschiedene Auslösewerte, ab dem der Arbeitgeber die Beschäftigten vor Lärm schützen muss. Dabei wird der Tages-Lärmexpositionspegel betrachtet, was der mittleren Geräuschbelastung während einer Achtstundenschicht ($L_{EX,8h}$) entspricht. Überschreitet dieser den unteren Auslösewert von 80 Dezibel des A bewerteten Pegels (dB(A)) muss der Arbeitgeber geeigneten Gehörschutz zur Verfügung stellen und es wird natürlich empfohlen, dass die Beschäftigten ihn auch vorbeugend tragen. Ab 85 dB(A), was den oberen Auslösewert darstellt, muss der Gehörschutz von den Beschäftigten getragen werden. Daneben gibt es, was aber eher

selten auftritt, noch Grenzwerte für den Spitzenschalldruckpegel, das sind kurzzeitige und sehr laute Geräusche.

Um das Ganze nochmal zu verdeutlichen, 85 dB(A) sind bei einer Achtstundenschicht über einen längeren Zeitraum schädlich. Arbeitet man an einer Maschine, die 94 dB(A) hat, reicht bereits eine Stunde aus, um den schädlichen Tages-Lärmexpositionspegel von einer Tagesschicht zu erreichen, bei 106 dB(A) sind es nur noch 3,75 Minuten (siehe Tabelle). Der Lärm muss dabei nicht einmal ununterbrochen auf das Ohr einwir-

Lärmdosis

Schallpegel	Expositionszeit
85 dB(A)	8 h
88 dB(A)	4 h
91 dB(A)	2 h
94 dB(A)	1 h
97 dB(A)	30 min
100 dB(A)	15 min
103 dB(A)	7,5 min
106 dB(A)	3,75 min

Quelle: UVB



Foto: Bildagentur PantherMedia/Phovoi R.



Welcher Gehörschutz ist geeignet?

Der Arbeitgeber entscheidet auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung, welcher Gehörschutztyp für die jeweilige Tätigkeit geeignet ist. Nichtsdestotrotz sollten die Beschäftigten im Rahmen eines Trageversuches beteiligt werden. Grundsätzlich werden drei verschiedene Arten von Gehörschutz unterschieden:

Kapselgehörschützer mit Universalbügel

Quelle: DGUV Information 212-024



Gehörschutzstöpsel

Quelle: DGUV Information 212-024



Otoplastiken

Quelle: DGUV Information 212-024



Kapselgehörschutz

- Gut geeignet für kurzzeitigen Aufenthalt in Lärmbereichen, da sie schnell auf- und abgesetzt werden können.
- Bei längerer Tragedauer kann es zur Schweißbildung unter den Kapseln kommen.
- Keine individuelle Anpassung.
- Gegebenenfalls verminderte Schutzwirkung beim gleichzeitigen Tragen einer Brille.

Gehörschutzstöpsel

- Gibt es in verschiedenen Größen und Formen, für einmalige oder mehrmalige Verwendung.
- Eignen sich für Arbeitsplätze mit andauerndem Lärm.
- Gleichzeitiges Tragen von Gehörschutz und Brille, Atemschutz oder Schutzhelm leicht möglich.
- Verminderte Wirkung, wenn sie nicht richtig eingesetzt werden.

Otoplastiken

- Hoher Tragekomfort, deshalb hohe Akzeptanz, da sie individuell an die Form von Ohr und Gehörgang des Trägers angepasst werden.
- Können mehrere Jahre verwendet werden.
- Lärmreduzierung kann durch Filter individuell angepasst werden.

ken, die Tagesdosis verursacht den Schaden. Um noch ein Praxisbeispiel zu nennen: Beim Arbeiten mit einem Schlagschrauber kleinerer Größe beträgt der Schallpegel bis zu 97 dB(A), das heißt, bei 97 dB(A) braucht der Beschäftigte nur 30 Minuten über den Tag verteilt damit arbeiten und hat schon die schädliche Tagesdosis erreicht. Geschieht dies über mehrere Jahre hinweg, führt das unweigerlich zu einer Lärmschwerhörigkeit. Eine weitere, nicht zu unterschätzende Gefahr kann auch die Sekundärlärmbelastung darstellen, wenn zum Beispiel in einem Instandhaltungswerk mehrere Beschäftigte an Reisezugwagen zeitgleich arbeiten und/oder wenn in räumlicher Nähe auf benachbarten Arbeitsgleisen an anderen Wagen lärmintensive Arbeiten ausgeführt werden.

Die Lärmexposition in einer Arbeitsstätte sollte nur von fachkundigen Personen ermittelt werden. Lärm-Apps für Smartphones und Tablets eignen sich auf gar keinen Fall für Lärmmessungen. Daneben muss der Arbeitgeber beim Überschreiten des oberen Auslösewertes von 85 dB(A) ein Lärmreduzierungsprogramm aufstellen. Dabei muss die Maßnahmenhierarchie beachtet

werden und es gilt das **STOP-Prinzip**: **S**ubstitution (Ersetzen von Gefahrenquellen) vor **t**echnischen, vor **o**rganisatorischen und letztendlich vor **p**ersönlichen Maßnahmen.

Substitution kann zum Beispiel das Ersetzen von alten Maschinen durch lärmarme neue Maschinen, bei Kreissägen lärmgeminderte Sägeblätter oder bei Arbeiten mit Druckluft Schalldämpfer zu verwenden, bedeuten.

Technische Maßnahmen können unter anderem Lärmbereiche durch Trennwände abzuschirmen, das Einhausen von Maschinen oder raumakustische Maßnahmen sein.

Arbeitsabläufe anpassen ist ein Beispiel für **organisatorische Maßnahmen**. Dies kann so ablaufen, dass lärmintensive Arbeiten an Zeiten stattfinden, wenn sich gerade keine anderen oder nur wenig Beschäftigte in demselben Raum befinden. Ein weiteres Beispiel ist die Begrenzung der Expositionsdauer durch Pausen oder dass sich mehrere Beschäftigte an lauten Arbeitsplätzen abwechseln, um die Expositionsdauer zu mindern.

Gehörschutz tragen ist eine **persönliche Schutzmaßnahme**, was aber natürlich die niedrigste Maßnahme darstellt. Diese sollen den Lärm so weit reduzieren, dass die Lautstärke, die am Ohr ankommt, gesundheitlich unbedenklich ist. Dabei müssen teilweise wichtige Informationen, wie das Hören von Warnsignalen, noch wahrgenommen werden können. Außerdem sind Lärmbereiche zu kennzeichnen, in denen Belastungen über die oberen Auslösewerte hinaus auftreten können. Übrigens müssen seit der letzten Änderung der PSA-Verordnung bei der Unterweisung von Gehörschutz praktische Übungen durchgeführt werden.

Was ist eigentlich Lärm?

Geräusche entstehen durch Schwingungen und breiten sich in der Luft als Schallwellen aus. Die Stärke des Schalls, also die Lautstärke, kann man messen. Die Messgröße heißt Schalldruck, der angezeigte Messwert ist der Schalldruckpegel und wird in Dezibel (dB) angegeben. Das Lautstärkeempfinden eines Schallereignisses wird dabei grundsätzlich durch eben diesen Schalldruck und zudem durch die



Frequenz bestimmt. Die Frequenz (Anzahl der Schwingungen pro Sekunde) bedingt die „Tonhöhe“. Je höher die Frequenz, desto höher wird der Ton (oder das Geräusch) wahrgenommen. Die häufigste angegebene Messgröße ist der A-bewertete Schalldruckpegel dB(A). Dabei wird die Frequenz durch einen bewertenden Filter gewichtet, das den Frequenzgang des menschlichen Gehörs berücksichtigt und somit die Messwerte dem menschlichen Hörempfinden anpasst.

Folgen von Lärmschwerhörigkeit

Anfangs werden leise Geräusche im Hochtonbereich nicht mehr so gut gehört. Nach und nach wird dann die Sprachverständlichkeit schlechter und die Kommunikation mit anderen fällt immer schwerer. Umgebungsgeräusche, wie zum Beispiel in einem Restaurant verstärken das Problem. Sie können nicht mehr aktiv am Gespräch teilnehmen, weil sie nicht immer nachfragen wollen, was gesagt wurde. Die Folge ist letztendlich, dass sich die Betroffenen zurückziehen, sich immer mehr isolieren und ihre sozialen Kontakte nicht mehr pflegen. Dadurch vereinsamen sie zunehmend und können depressiv werden, schlimmstenfalls haben sie sogar Selbstmordgedanken. Der Napo Film „Lärm“, der auf unserem Kompendium Arbeitsschutz auch zu finden ist, verdeutlicht das Problem ganz gut und kann für Unterweisungen genutzt werden.

Da Lärmschwerhörigkeit nicht heilbar ist, lassen sich die Folgen nur mit einem Hörgerät mindern. Aber es kann das Gehör nicht in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Deshalb spielt die betriebsärztliche Betreuung eine wichtige Rolle in der Vorbeugung von Lärmschwerhörigkeit. Bei der regelmäßigen Vorsorge kann schon frühzeitig eine Veränderung im Hörverhalten festgestellt und somit präventiv eingegriffen werden.

Wie funktioniert unser Gehör?

Das Ohr besteht grundsätzlich aus drei Teilen, Außen-, Mittel- und Innenohr. Das Außenohr fängt die von einer Schallquelle abgestrahlten Schallwellen ein. Das Trommelfell verbindet Außen- und Mittelohr und wird durch die Schallwellen in Schwingungen versetzt. Das Mittelohr verstärkt die ankommenden Schwingungen und gibt sie über die Gehörschnecke an

Pflichten des Arbeitgebers und der Beschäftigten

Ab einem Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ von 80 dB(A):

- Beschäftigte über die Gefährdung durch Lärm informieren
- Geeigneten Gehörschutz zur Verfügung stellen
- Arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten

Ab einem $L_{EX,8h}$ von 85 dB(A):

- Gehörschutz muss getragen werden
- Lärmbereiche kennzeichnen
- Lärminderungsprogramm aufstellen und durchführen
- Arbeitsmedizinische Vorsorge veranlassen

das Innenohr weiter. In diesem befinden sich rund 20.000 Haarzellen. Diese wandeln die Schallwellen in elektrische Impulse um, die über den Hörnerv an das Gehirn weitergeleitet werden.

Besonders empfindsam gegenüber Lärm ist das Innenohr. Bei zu hohen Lautstärken werden die feinen Haarzellen geschädigt, so dass die Schallwellen nur noch abgeschwächt oder gar nicht mehr übertragen werden können. Das Problem dabei ist, dass die zerstörten Haarzellen nicht wieder nachwachsen und der Gehörschaden somit unumkehrbar ist.

Lärmschwerhörigkeit macht sich vor allem bei Tönen, die im oberen Frequenzbereich der menschlichen Sprache liegen, bemerkbar. Sprachinformationen in diesem Bereich können immer weniger wahrgenommen werden. Das liegt daran, dass die Haarzellen, die diesen Frequenzbereich versorgen, lärmempfindlicher sind als die anderen Haarzellen und daher schneller beschädigt werden.

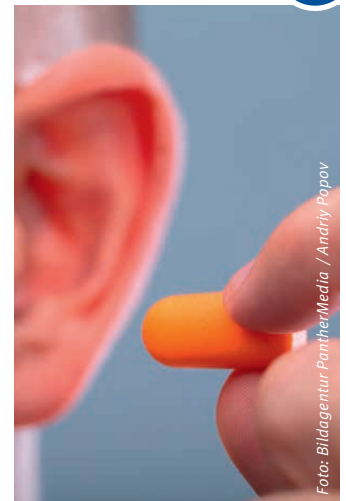
Fazit

Lärm ist immer noch eine weit unterschätzte Gefahr am Arbeitsplatz. Eine berufsbedingte Lärmschwerhörigkeit lässt sich aber leicht vermeiden. Vor allem müssen die Beschäftigten noch mehr zu diesem Thema sensibilisiert werden, was bei der jährlichen Unterweisung erfolgen kann. Etwas bewirken können die festgelegten Maßnahmen jedoch nur, wenn die

se auch von den Beschäftigten beachtet sowie konsequent und richtig angewendet werden. Dieses gilt insbesondere für den zur Verfügung gestellten Gehörschutz.

Medien zum Thema

- DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz
- DGUV Information 212-024 Gehörschutz
- DGUV Information 212-621 Kurzinformation Gehörschutz
- DGUV Information 212-823 Ärztliche Beratung zum Gehörschutz
- Filme, unter anderem: Napo Schluss mit Lärm oder Gut zu hören
- Internetseite UVB – Medienverzeichnis
- Audiobeispiele: Institut für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung zeigt anhand von Beispielen das Hörempfinden bei Gehörschäden, www.dguv.de, Webcode d113889
- Gehörschutzauswahl: IFA Software zur Auswahl von Gehörschützern,
- www.dguv.de, Webcode d4785



Jürgen und Kai unterhalten sich über dies und das

Wenn die Gerüchteküche kocht...

Jürgen findet Kai ziemlich nachdenklich an seinem Arbeitsplatz vor. Um ihn etwas abzulenken, gesellt sich Jürgen zu Kai und will wissen, was ihn so bedrückt.

Jürgen: Servus Kai, na, wie war dein Wochenende, du wirkst so grüblerisch?

Kai: Hi Jürgen, das Wochenende war schon ok. Waren ein bisschen Fahrradfahren und haben mit den Nachbarn noch gegrillt. Wie war denn deins? Wie hat denn eure Altherrenmannschaft gespielt? Du erzählst in letzter Zeit nicht mehr so viel über Fußball...

Jürgen: Ach Kai, was soll ich sagen, wir können uns im Moment nicht gerade rühmen. Wir lagen am Anfang noch ziemlich weit vorne, aber im Laufe der Saison haben uns doch ein paar Mannschaften eingeholt. Wir sind halt nicht mehr die Jüngsten.

Kai: Gräm' dich nicht. Wer weiß, vielleicht ändert sich ja doch noch das Blatt. Warum ich so nachdenklich wirke? Hast du schon das neueste Gerücht gehört?

Jürgen: Nee, erzähl', was gibt es Neues?

Kai: Also, aber wie gesagt, ich habe das auch nur vom Hörensagen.

Jürgen: Los, nun verrate es schon, jetzt bin ich neugierig geworden!

Kai: Du weißt doch, dass wir in unserer Abteilung einen neuen Mechatroniker suchen.

Jürgen: Ja und, das ist doch nichts Neues, willst du mich etwa veräppeln?

Kai: Nein, aber pass auf, es geht das Gerücht um, dass eine Azubine kommen soll.

Jürgen: Eine was?!? Du meinst also eine weibliche Auszubildende?

Kai: Ja, ist das nicht der Wahnsinn!

Jürgen: Wie kommen die Personalier dazu, eine Frau auszuwählen und wie konnte unser Meister da auch noch zustimmen? Wir hatten in unserer Abteilung noch nie eine

Frau. Das war schon immer eine Männerdomäne hier. Das kann doch nur schief gehen.

Kai: Na ja, Jürgen, mal' nicht gleich den Teufel an die Wand, jetzt warten wir das Ganze erst einmal ab. Es kann bestimmt total interessant werden, manchmal haben Frauen sehr gute Ideen und können auch witzig sein. Und sie müssen nicht immer die typischen Klischees erfüllen, wie wir Männer übrigens auch! Ansonsten ist die Arbeit ja nicht mehr so hart und körperlich anstrengend wie früher. Es gibt ja mittlerweile sehr gute Arbeitshilfen. Frauen können den Job genauso gut erledigen wie Männer.

Jürgen: Okay, hast vielleicht Recht, bin aber trotzdem noch skeptisch. Wir werden sehen, wie sich alles entwickelt und wie die wohl sein wird. Könnte ja abwechslungsreicher werden als bisher, vorausgesetzt die Gerüchteküche stimmt. Apropos Arbeitshilfen, es wurde vom Meister schon wieder in Auftrag gegeben, dass weitere Leitern ersetzt werden müssen. Das hatten wir doch erst letztes Jahr. Weißt du, warum schon wieder welche ersetzt werden sollen?

Kai: Hm, dieses Mal kann ich dir was darüber erzählen. Ich habe nämlich mitbekommen, dass neben der Normenänderung vom letzten Jahr auch die Technische Regel für Betriebssicherheit, die sich mit der Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern befasst, geändert wurde und zum Schutz vor Unfällen mittlerweile auch Leitern mit Sprossen nicht mehr erlaubt sind, sondern nur noch mit Stufen.

Jürgen: Aha und was soll das bringen?

Kai: Na ja, Leitern sind wohl immer noch eines der unfallträchtigsten Arbeitsmittel. Und wenn man mal so bei uns zurückdenkt, ist der eine oder andere auch schon mal von der Leiter abgerutscht oder wäre fast damit umgekippt. Aber Gott sei Dank ist denen

nichts Schlimmes passiert. Deshalb ist die Änderung der Regel gar nicht so blöd. Man sollte sowieso erst mal nach Alternativen zu Leitern schauen. Und so teuer sind nun Leitern, wie zum Beispiel eine Plattformleiter oder kleine Podeste auch wieder nicht. Und ich habe mitbekommen, dass sich unser Meister schon mit unserer Fachkraft für Arbeitssicherheit und dem Thomas, unsere treue Seele als Sicherheitsbeauftragter, zusammengesetzt hat. Da kann eigentlich nur eine gute Lösung bei rumkommen.

Jürgen: Du machst mich echt fertig, woher weißt du denn das alles?!? Hast du sonst nichts Besseres zu tun oder wechselst du über zur Fraktion Klugscheisser? Aber stimmt natürlich, da hast du recht. Mal schauen, was der Meister für unsere Arbeitsplätze so ausgewählt hat. Apropos kennst du den: Wie nennt man einen intelligenten Toilettenbenutzer?

Kai: Hä, keine Ahnung.

Jürgen: Überleg mal!

Kai: Ich habe echt keine Ahnung...

Jürgen: Na, dass was du gerade bist, ein Klugscheisser!

Kai: Ha, ha, das ich nicht lache, veräppeln kann ich mich selber.

Jürgen: Ach, übrigens, hast du das von Michael mitbekommen? Da war letztens jemand von der Unfallversicherung Bund und Bahn im Betrieb und hat sich seinen Arbeitsplatz angeschaut. Anscheinend hört er nicht mehr so gut. Und bei der letzten Vorsorge hat der Betriebsarzt gemeint, dass das von seiner Arbeit kommen könnte. Der Arme, hoffentlich ist es noch nicht so schlimm, dass er ein Hörgerät braucht. Ein Bekannter von mir war auch sehr nachlässig mit dem Tragen von Gehörschutz und der hört mittlerweile so

schlecht, dass er bereits eines braucht. Er ist überhaupt nicht glücklich damit und meint, dass das bei weitem nicht mehr dem natürlichen Hören ähnlich ist. Er bereut es dermaßen, dass er damals so inkonsequent mit dem Gehörschutz war. Und der Michael hätte auch mal öfters seinen Gehörschutz aufsetzen können. Jeder weiß, dass die Arbeiten mit dem Winkelschleifer

sehr laut sind, auch wenn es immer nur für eine kurze Zeit ist.

Kai: Stimmt, aber man muss sich fast selbst an die eigene Nase fassen. Obwohl es so einfach ist, den Gehörschutz aufzusetzen. Ich werde das in Zukunft echt berücksichtigen, möchte ja im Alter noch alles gut verstehen. Obwohl ich bei meiner Frau

gerne mal auf Schwerhörigkeit plädieren würde ;-). Jürgen, mach's gut, ich muss mal wieder ran an die Arbeit.

Jürgen: Klar, ich auch. Aber jetzt weiß ich wenigstens, was dich so beschäftigt hat. Mach' mal hinne, bis denn!



Quelle Grafik: Christian Thamm

Ein Sicherheitstest

Die Schwerpunkte in diesem Heft widmen sich unter anderem den Themen: Lärm, Schutzbrillen für Brillenträger und der neuen Technischen Regel für Betriebssicherheit, der Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern. Die folgenden Fragen für das richtige Verhalten sind als Testfragen für Sie gedacht, bei denen Sie prüfen können, inwieweit Sie bei den Themen rund um die Unfallversicherung „sattelfest“ sind. Kreuzen Sie bitte die nach Ihrer Meinung richtigen Antworten an. Die Lösungen finden Sie auf Seite 2.



1. Lärm am Arbeitsplatz empfinden viele als

- ☐ a) störend und belästigend
- ☐ b) willkommen und belustigend
- ☐ c) nicht beachtenswert

2. Eine wesentliche Aufgabe des Arbeitgebers ist im Rahmen der durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung

- ☐ a) Schuldige zu ermitteln
- ☐ b) Beschäftigte zu belasten
- ☐ c) vorhandene Gefährdungen zu ermitteln

3. Was bedeutet im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung die Abkürzung „PSA“

- ☐ a) Französischer Automobilkonzern
- ☐ b) Persönliche Schutzausrüstung
- ☐ c) Prostata-Spezifisches-Anliegen

4. Eine der häufigsten Gefährdungen, die an Arbeitsplätzen auftritt und zu Hörverlusten bei den Beschäftigten führen kann, ist

- ☐ a) Schmutz
- ☐ b) Lärm
- ☐ c) Staub

5. Lärmschwerhörigkeit führt zu

- ☐ a) relaxter Lethargie
- ☐ b) keinerlei Hörverlust
- ☐ c) massiven Beeinträchtigungen

6. Was bedeutet das STOP-Prinzip?

- ☐ a) Stop – stehenbleiben
- ☐ b) Sauber und trocken durch organisiertes Putzen
- ☐ c) Substitution vor technischen, vor organisatorischen, vor persönlichen Maßnahmen

7. Schallwellen werden im Innenohr zu elektrische Impulse umgewandelt und an das Gehirn

- ☐ a) geleitet und verarbeitet
- ☐ b) zum Sprachorgan umgeleitet
- ☐ c) wegen Reizüberflutung gelöscht

8. Lärm verringert nachweislich auch

- ☐ a) die Arbeitslust
- ☐ b) den Appetit
- ☐ c) die Leistungsfähigkeit

9. Gefährdungsbeurteilung bedeutet

- ☐ a) Beurteilung der Arbeitsbedingungen
- ☐ b) Beurteilung bestmöglicher Gefährdungen
- ☐ c) Erstellung von Betriebsanweisungen nicht notwendig

10. Ein Tages-Lärmexpositionspegel ist der über die Zeit gemittelte Lärmexpositionspegel bezogen auf eine

- ☐ a) 8-Stunden-Schicht
- ☐ b) monatliche Belastung
- ☐ c) persönliche, jährliche Exposition

11. Bei welchem Lärmpegel sind die Beschäftigten verpflichtet den bereitgestellten Gehörschutz zu tragen?

- ☐ a) ab 120 db(A)
- ☐ b) ab 95 dB(A)
- ☐ c) ab 85 dB(A)

12. Welche Art von Gehörschutz gibt es nicht?

- ☐ a) Kapselgehörschutz
- ☐ b) Gehörschutzstöpsel
- ☐ c) Ottoplastik

13. Reicht eine handelsübliche Brille als Augenschutz aus?

- ☐ a) Ja! Die modernen Brillen sind gegen Kratzer geschützt und reichen als Augenschutz vollkommen aus.
- ☐ b) Nein! Die handelsüblichen Brillen sind nicht geeignet, um optimalen Schutz zu bieten.
- ☐ c) Es kommt auf die Größe der handelsüblichen Brille an.

14. Bei Verwenden von Leitern gilt folgender Satz zur Risikominimierung: Wenn schon Leiter,

- ☐ a) dann Sprosse statt Stufe
- ☐ b) dann Mehrzweckleiter statt Vielzweckleiter
- ☐ c) dann Stufe statt Sprosse

15. Wie heißt die richtige Internetadresse der Unfallversicherung Bund und Bahn?

- ☐ a) uvb.de
- ☐ b) uv-bund-bahn.de
- ☐ c) unfallversicherung-bund-bahn.de

16. Was ist vor Beginn der Arbeiten mit Leitern zu beachten?

- ☐ a) die Leiter nicht auf augenscheinliche Mängel prüfen
- ☐ b) die Leiter auf unebenen Grund aufstellen
- ☐ c) geeignete Leiter entsprechend der Arbeitsaufgabe wählen

17. Was bedeutet das Piktogramm?

- ☐ a) Sonnenbrille nicht vergessen
- ☐ b) Augenschutz benutzen
- ☐ c) Glatzköpfiger Brillenträger

