

BahnPraxisW

Zeitschrift zur Förderung der Arbeitssicherheit in den Werkstätten der DB AG



2 · 2012

- **Schwerpunkt:** Brandschutz in Werkstätten
- Auch im Winter sicher mit dem Auto unterwegs

Liebe Leserinnen und Leser,

das Feuer spielt seit tausenden Jahren in der Entwicklung der Menschheit eine entscheidende Rolle. Auf der einen Seite braucht der Mensch die Wärme und Licht spendende Kraft des Feuers. Andererseits kann ein Feuer, das unerwartet oder unbeabsichtigt auftritt oder außer Kontrolle gerät, verheerende Folgen haben.

Dies gilt in allen Lebensbereichen und natürlich auch in den Werkstätten der Bahn. Viele Arbeitsverfahren sind ohne Feuer oder Wärme nicht denkbar. Wenn jedoch, ob aus Unachtsamkeit, wegen technischen Defekten oder anderen Gründen ein Feuer außer Kontrolle gerät oder unerwartet auftritt, ist schnelles Handeln notwendig.

Entstehungsbrände lassen sich in vielen Fällen mit eigenen Mitteln löschen. Schnell ist dabei ein Punkt erreicht, wo es nur noch heißen kann: „Rette sich wer kann“. Und diese Rettung muss



Unser Titelbild:

Sicher arbeiten –
es lohnt zu leben

Foto: DB AG/
Christoph Busse

gut organisiert sein, damit sich jeder in Sicherheit bringen kann. Im Zweifel muss die Rettung Vorrang vor Löschversuchen haben. Nach einem Brand können Gebäude und Anlagen mit mehr oder weniger großem Aufwand wieder instand gesetzt und zerstörte Betriebsmittel neu beschafft werden. Der Verlust von menschlichem Leben und die Beeinträchtigung der Gesundheit durch den Brand und seine Nebenwirkungen wiegen dagegen ungleich schwerer als der Sachschaden.

Wissen Sie, wie Sie von Ihrem Arbeitsplatz aus schnell einen sicheren Bereich erreichen? Wenn nicht, sollten Sie sich umgehend informieren und gegebenenfalls vorhandene Hindernisse im Fluchtweg entfernen. Das kann Ihnen und Anderen im Ernstfall das Leben retten und gilt übrigens nicht nur

während der Arbeit, sondern auch zu Hause, im Urlaub oder in der Freizeit.

In diesem Heft erfahren Sie, was Sie tun müssen, damit im Fall eines Brandes Sachschäden möglichst gering gehalten und Personenschäden vermieden werden. Sie werden feststellen, dass sich hier die Sicherheit häufig durch einfache Maßnahmen verbessern lässt.

Ein Feuer hat Jürgen die Stimmung verdorben. Lesen Sie im Gespräch zwischen Kai und Jürgen, wie es dazu kommen konnte.

„Kennen Sie sich aus“? Auf Seite 8 können Sie Ihre Kenntnisse zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz überprüfen. Ihr Wissen rund um das Autofahren im Winter und den Brandschutz können Sie auf der folgenden Seite testen.

Am Ende des Heftes erhalten Sie Hinweise, damit Sie mit Ihrem Auto sicher durch den nächsten Winter kommen.

**Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe wünscht Ihnen
Ihr Redaktionsteam BahnPraxis W**

Impressum „BahnPraxis W“

(Ausgabe Werkstättenbereich)

Zeitschrift zur Förderung der Arbeitssicherheit
in den Werkstätten der DB AG.

Herausgeber

Eisenbahn-Unfallkasse – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts,
in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn AG.

Redaktion

Helge Kummer, Rudi Ludwig, Nora Pöhlmann,
Vlatko Stark (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis W“,
Eisenbahn-Unfallkasse, Geschäftsbereich
Prävention und Gesundheitsschutz,
Salvador-Allende-Straße 9,
60487 Frankfurt am Main,
Telefon (0 69) 4 78 63-0, Fax (0 69) 4 78 63-1 51.

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint jährlich zweimal (April und Oktober).
Der Bezugspreis ist für Mitglieder der EUK 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, 10119 Berlin,
Telefon (0 30) 200 95 22-0,
Fax (0 30) 200 95 22 29,
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de

Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hühlig

Druck und Gestaltung

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

Brandschutz in Werkstätten



Dipl.-Ing. (FH) Marc Schreiner, Eisenbahn-Unfallkasse,
Frankfurt am Main

In Werkstätten ist neben Maßnahmen zur Unfallvermeidung auch der Brandschutz zu beachten. Der Unternehmer hat entsprechend der Art der Arbeitsstätte und der Tätigkeiten sowie der Zahl der Beschäftigten die Maßnahmen zu treffen, die zur Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten erforderlich sind (§ 10 Arbeitsschutzgesetz). Die Forderung aus dem Arbeitsschutzgesetz wird durch den § 22 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (GUV-V A1) noch einmal bekräftigt.

Im nachfolgenden Beitrag werden die einzelnen Fachbegriffe in Bezug auf den Brandschutz sowie das richtige Verhalten im Notfall näher erläutert.

Brandschutzhelfer/ Evakuierungshelfer

Vom Unternehmer werden in der Regel für den Notfall Mitarbeiter als Brandschutzhelfer bzw. Evakuierungshelfer benannt. Diese sollen dafür sorgen, dass im Notfall der Betrieb bzw. ein Bereich eines Betriebes zügig und sicher geräumt (evakuiert) wird.

Aufgaben

Bei einem Räumungsalarm ist es Aufgabe der Evakuierungshelfer, einen zuvor für sie festgelegten Bereich darauf hin zu kontrollieren, dass alle Personen diesen verlassen haben bzw. Personen, die nicht selbst dazu in der Lage sind, zu helfen. Anschließend müssen sie den von ihnen überprüften Bereich als „frei“ melden.

Hierbei dürfen sich die Helfer aber nicht selbst in Gefahr bringen. Können sie nicht selbst helfen bzw. alle ihnen zugewiesene Bereiche kontrollieren, müssen sie möglichst frühzeitig den Verantwortlichen des Betriebes bzw. den Einsatzleiter der Feuerwehr darüber informieren. Die Feuerwehr kann so in diesem Bereich frühzeitig und gezielt nach Personen suchen.

Wurde der Bereich geräumt oder besteht noch Zeit, eine Erstbrandbekämpfung mit Geräten zur Selbsthilfe, wie zum Beispiel Feuerlöschern, bzw. eine Personenrettung durchzuführen, dann können Evakuierungshelfer auch diese Maßnahmen durchführen. Hierbei sollten sie immer darauf achten, dass sie sich und andere nicht in Gefahr bringen.

Anweisungen folgen

Der Aufforderung der Evakuierungshelfer, den Arbeitsbereich zu verlassen, ist immer Folge zu leisten. Auch wenn man davon überzeugt ist, dass es sich nur um einen Fehlalarm handelt! Nur so ist eine schnelle Evakuierung möglich, für Diskussionen über Sinn oder Unsinn der Evakuierung hat der Evakuierungshelfer im Gefahrenfall keine Zeit.

Selbsthilfe

Kein Heldenmut

Heldenmut tut selten gut. Oberstes Ziel bei einem Brand oder einer anderen Gefahrensituation muss es sein, dass alle Beschäftigten den Gefahrenbereich frühzeitig verlassen. Selbsthilfemaßnahmen



Abbildung 1: Brandschutzordnung – Teil A (Quelle: DIN 14 096)

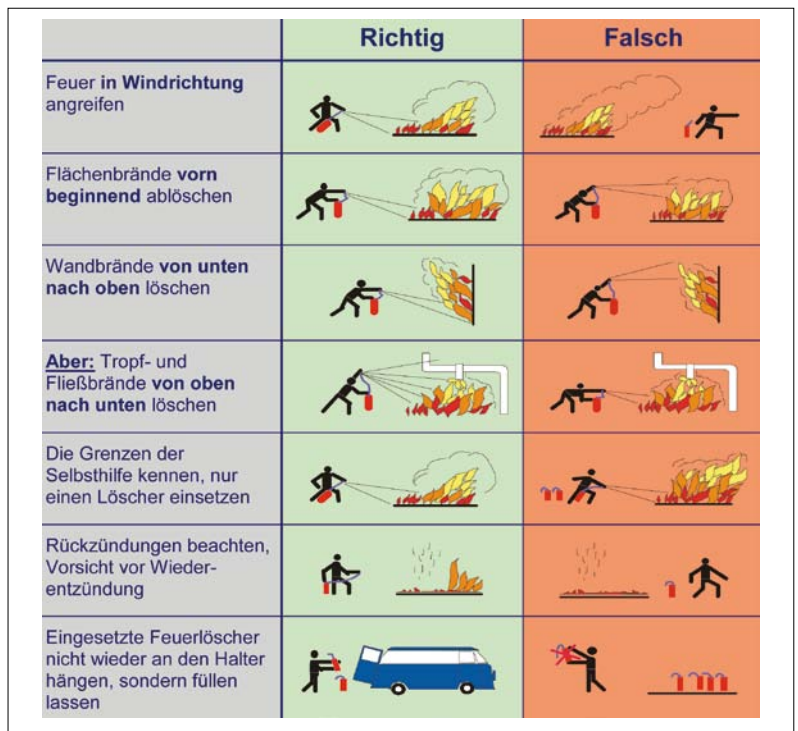


Abbildung 2: Der richtige Einsatz von Feuerlöschern (Quelle: GUV-I 560)

wie eine Erstbrandbekämpfung sollten nur im begrenzten Maße erfolgen. In der Regel verfügt man hierfür über keine geeignete persönliche Schutzausrüstung und gefährdet so nur die eigene Gesundheit. Materielle Dinge sind versichert und können ersetzt werden, die Gesundheit und das eigene Leben hingegen nicht. Die Profis von der Feuerwehr verfügen hingegen über die entsprechende Schutzausrüstung und können so ein Feuer sicher bekämpfen.

Rauchgasvergiftung

Die größte Gefahr bei einem Brand ist nicht das Feuer selbst, sondern der Brandrauch. Die häufigste Verletzung bzw. Todesursache bei einem Feuer ist daher die Rauchgasvergiftung. Bei einem Verbrennungsvorgang entstehen zahlreiche Gase und Zersetzungsprodukte wie Kohlenmonoxid, Salzsäure und Nitrosegase, die für den Menschen zum Teil lebensgefährlich sind. Ziel muss es daher sein, auch bei der Selbsthilfe, keinen Brandrauch einzusatmen.

Tür zum Brandraum schließen

Beim Verlassen eines Brandraumes sollte unbedingt immer die Tür zu dem angrenzenden Bereich bzw. Flur geschlossen werden. Damit wird erreicht, dass insbesondere der Brandrauch nicht andere Bereiche kontaminiert und so möglicherweise Fluchtwege verrauchert werden bzw. der Brand sich nicht

weiter ausbreiten kann. Diese Maßnahme ist die beste Selbsthilfemaßnahme. Der Verlust eines Raumes lässt sich verschmerzen. Werden ganze Produktionsbereiche durch Rauchgase kontaminiert, ist dies ein Schaden, der zu einem längeren Betriebsausfall führen kann.

Feuerwehr immer alarmieren

Bei einem Brand ist immer die Feuerwehr zu alarmieren. Das sollte immer so frühzeitig wie möglich erfolgen, damit diese, wenn die Selbsthilfe keinen Erfolg gebracht hat, den Brand oder Schaden möglichst rasch bekämpfen kann und mögliche Folgeschäden verhindert. Selbst wenn Selbsthilfemaßnahmen erfolgreich waren, ist eine Nachkontrolle durch die Feuerwehr erforderlich. Mit einer Wärmebildkamera kann die Feuerwehr zum Beispiel den Schadensbereich nach versteckten Glutnestern absuchen. Prinzipiell ist der Feuerwehreinsatz im Brandfall kostenlos für den Geschädigten. Nur bei einer böswilligen Alarmierung bzw. bei einem Fehlalarm durch eine Brandmeldeanlage oder bei einer grob fahrlässigen Brandstiftung wird die Feuerwehr dem Verursacher die Kosten in Rechnung stellen.

Feuerlöscher/Mittel zur Brandbekämpfung

Je nach Brandgefährdung stehen in einem Betrieb für die Selbsthilfe meist

unterschiedliche Geräte zur Brandbekämpfung bereit. Dieses können sowohl Feuerlöscher als auch Wandhydranten und Löschdecken sein. Die Feuerlöscher können mit unterschiedlichen Löschmitteln wie Wasser, Schaum, Pulver oder Kohlendioxid gefüllt sein.

Prinzipiell sollte der Umgang mit Feuerlöschern geübt werden. Hierzu gibt es spezielle, mit Propangas betriebene transportable Übungsanlagen, an denen umweltfreundlich die Erstbrandbekämpfung mit Übungslöschern mit Wasser trainiert werden kann.

Immer nur ein Feuerlöscher

Wird ein Brand frühzeitig entdeckt, besteht die Möglichkeit, das Feuer mit einer Selbsthilfeeinrichtung, wie einem Feuerlöscher, selbst zu löschen. Lässt sich der Brand nicht mit einem Feuerlöscher löschen, so sollte man sich in Sicherheit bringen, um nicht unnötig giftige Rauchgase einzusatmen und damit seine eigene Gesundheit zu gefährden. Wenn möglich, sollte nach dem Löschversuch die Tür zum Brandraum geschlossen werden.

Pulverlöscher

Pulverlöscher haben die größte Wirksamkeit pro Kilogramm Löschmittel. Sie verursachen aber oftmals Folgeschäden, wenn das feine Löschpulver in elektronische Geräte gelangt. Durch den Einsatz

eines Pulverlöschers können weite Teile einer Werkshalle mit Löschpulver verunreinigt werden.

Wasser-/Wasserschauumlöschers

Bei Wasser bzw. Schaum handelt es sich um ein „sauberes“ Löschmittel, welches gezielt eingesetzt werden kann und das in der Regel keine Folgeschäden in angrenzenden Bereichen, insbesondere bei elektronischen Geräten verursacht. Wasser- bzw. Wasserschauumlöschers sind jedoch in der Anschaffung deutlich teurer als Pulverlöschers.

CO₂-Löschers

Kohlendioxid (CO₂) ist nur für die Brandklasse B (flüssige Stoffe) und C (gasförmige Stoffe) geeignet. Darüber hinaus werden CO₂-Löschers gerne im Bereich von elektrischen (Schalt-)Anlagen bereitgestellt, da das Löschmittel keine Schäden an den angrenzenden Anlagenteilen verursacht.

CO₂ reduziert den Sauerstoffanteil in der Luft. Für den Menschen besteht ab einem Raumvolumenanteil CO₂ von mehr als 5 Volumenprozent (Vol.-%) bzw. ab einem Sauerstoffvolumenanteil von weniger als 15 Vol.-% eine akute Erstickengefahr. Daher sollte zum Beispiel in Abhängigkeit der Größe eines elektrischen Betriebsraumes nur eine begrenzte Löschmittelmenge CO₂ zur Verfügung stehen (zirka 1 Kilogramm CO₂ pro 7,5 Quadratmeter).

Wandhydranten

Wandhydranten eignen sich nur bedingt für die Erstbrandbekämpfung. Durch den Schlauch besteht die Gefahr, dass Brandschutztüren nicht vollständig schließen können und infolge dessen Fluchtwege verrauchen. Der Brandschutzhelfer bringt sich möglicherweise selbst in Gefahr, da das Löschmittel nicht wie bei einem Feuerlöschers nur wenige Sekunden, sondern zeitlich unbegrenzt zur Verfügung steht und er sich damit unbewusst zu lange im giftigen Brandrauch aufhält.

Im Notfall

Ruhe bewahren

Kommt es im Betrieb zu einem außergewöhnlichen Ereignis, sollte man Ruhe bewahren. Bei der Arbeit wird man üblicherweise nicht im Schlaf von einem Brand überrascht – ein Brand kündigt sich an,



Abbildung 3: Feuerlöschers

zum Beispiel durch einen verschmorten Geruch. Ein Entstehungsbrand wird so in der Regel frühzeitig erkannt und ein kompletter Raum bzw. Bereich wird nie plötzlich im Vollbrand stehen.

Der giftige Brandrauch bei einem Entstehungsbrand wird sich zunächst in einer Werkshalle unter der Hallendecke sammeln und möglicherweise über Rauchabzugsöffnungen abgeführt. Damit besteht für jeden Mitarbeiter genügend Zeit, den Gefahrenbereich rechtzeitig zu verlassen. Selbst in einem Büroraum sammelt sich der Brandrauch zunächst unter der Raumdecke, bis er unter dem Türsturz hindurch möglicherweise in Flure oder benachbarte Bereiche abfließen wird. Hier sollte nach Möglichkeit die Tür zum Brandraum frühzeitig geschlossen werden, damit der Brandrauch sich nicht weiter ausbreiten kann.

Sammelplatz aufsuchen

Im Schadensfall ist es wichtig, dass alle Mitarbeiter den vorher betrieblich festgelegten Sammelplatz aufsuchen. Der jeweils Verantwortliche, in der Regel der Vorgesetzte, hat hier die Möglichkeit zu überprüfen, ob alle seine Mitarbeiter den Gefahrenbereich verlassen haben oder ob noch jemand vermisst wird. Nur so ist zu gewährleisten, dass die Feuerwehr frühzeitig über vermisste Kollegen Kenntnis erlangt und entsprechende Rettungsmaßnahmen einleiten kann.

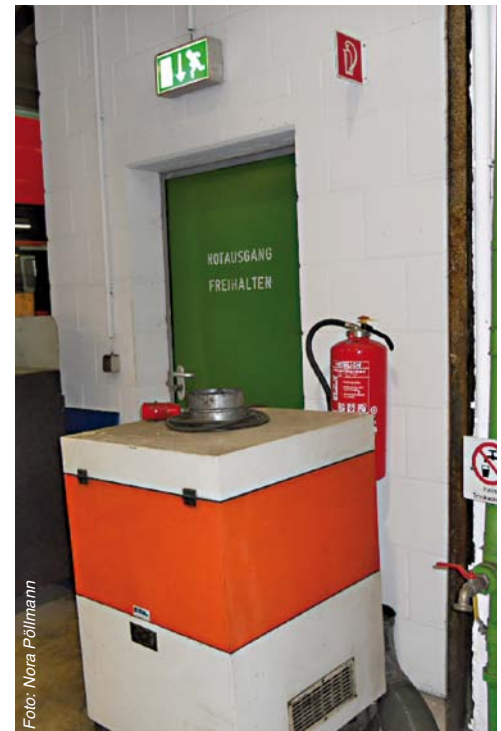


Abbildung 4: Verstellter Feuerlöschers

Fluchtwege

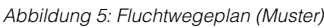
Als Fluchtwege zählen alle Wege, die von einem Arbeitsplatz ins Freie bzw. in einen sicheren Bereich führen. Sowohl das Arbeitsschutzrecht als auch das Baurecht stellen an die Länge und zum Teil an die Ausführung von Fluchtwegen besondere Anforderungen.

Im eigenen Interesse sollte jeder Mitarbeiter darauf achten, dass die Fluchtwege nicht eingengt oder durch Hindernisse verstellt bzw. Brandschutztüren nicht mutwillig blockiert werden. Können diese Hindernisse nicht selbst beseitigt werden, ist der für das Gebäude entsprechend Verantwortliche bzw. der Vorgesetzte zu informieren. Nur über einen hindernisfreien Fluchtweg ist eine rasche und sichere Evakuierung möglich.

Fluchtweglänge

Die allgemeine Fluchtweglänge beträgt 35 Meter. In den Bauordnungen der Länder können jedoch abweichende Maße festgelegt sein, welche dann maßgebend sind. Baurechtlich ist mit der Fluchtweglänge der Weg von einem Aufenthaltsort im Gebäude bis zu einem „notwendigen Treppenraum“ oder einem „sicheren Bereich“ gemeint.

Ein notwendiger Treppenraum (umgangssprachlich Treppenhaus) muss baulich so ausgeführt sein, dass in diesen Feuer und



Notwendige Flure

Brandschutztüren

Damit diese Türen im Notfall ihre Funktion erfüllen können, dürfen sie nicht „aufgekeilt“ bzw. anderweitig aufgehalten werden. Einzige Ausnahme sind automatische Feststellanlagen, die bei einer

Brandschutzbeauftragter

Der Brandschutzbeauftragte berät den Betriebsleiter in Bezug auf Maßnahmen des Brandschutzes und kann, ausgestattet mit entsprechenden Kompetenzen, selbst Maßnahmen einleiten. Bei seinen Rundgängen im Betrieb, die auch mit anderen betrieblichen Aufgaben verbunden sein können, kontrolliert er, ob möglicherweise Fluchtwege verstellt oder Mitarbeiter und Fremdfirmen sich fahrlässig in Bezug auf den Brandschutz verhalten.



Für Notfälle im Betrieb ist es nach dem Arbeitsschutzgesetz bzw. nach der Unfallverhütungsvorschrift **GU-V A1** erforderlich, dass Mitarbeiter als Brandschutz- bzw. Evakuierungshelfer benannt und ausgebildet werden. Den Anweisungen dieser Mitarbeiter muss bei einem Alarm gefolgt werden, egal ob es ein wirklicher Notfall oder nur eine Übung ist.

Oberstes Ziel bei einem Brand im Betrieb ist es, zunächst alle Personen in Sicherheit zu bringen. Besteht dann noch Zeit, kann eine Erstbrandbekämpfung durchgeführt werden, wobei man sich hier nicht selbst in Gefahr bringen darf. Besser ist es die Tür zum Brandraum zu schließen und so eine Rauchausbreitung im Gebäude zu vermeiden. ■

Im Falle eines Falles ...

Jürgen und Kai tauschen sich über das Thema Brandschutz aus

Kai: Hallo Jürgen, was ist los? Du siehst so nachdenklich aus. Ist euer super Stürmer von der Konkurrenz abgeworben worden?

Jürgen: Hallo Kai, wäre es mal so, der hat doch die besten Tage auch schon hinter sich. Nee, im Ernst, meine Sorgenfalten haben tatsächlich was im weiteren Sinne mit meiner Altherrenmannschaft zu tun. Am Sonntag nach dem Spiel ist im Mannschaftshaus ein Feuer ausgebrochen, irgendein technischer Defekt war der Auslöser. Der Schaden hält sich zum Glück in Grenzen, da das Feuer schnell vom Platzwart bemerkt wurde und er die Feuerwehr gerufen hat.

Kai: Ach du Schreck, ist sonst noch was passiert?

Jürgen: Zum Glück nicht, alle Spieler sind nach dem Spiel gleich zu Paul, unserem Torwart, gegangen, der hatte zum Grillen eingeladen. Jetzt mache ich mir aber ernsthaft Gedanken, wie es bei uns in der Werkstatt mit dem Brandschutz so bestellt ist. Meinst du, dass im Notfall alle Kollegen hier schnell rauskommen und der Brand schnell gelöscht wird?

Kai: Lass mal überlegen. Also ich weiß, dass der Knut Evakuierungshelfer ist. Das heißt, dass er bei einem Alarm einen festgelegten Bereich kontrollieren muss, ob auch alle Personen diesen Bereich verlassen haben.

Jürgen: Ja das macht Sinn, es kann ja sein, dass eine Person noch hilflos irgendwo liegt, wenn diese dann bei dem Einsatzleiter der Feuerwehr als vermisst gemeldet wird, kann nach dieser gezielt gesucht werden.

Kai: Lass uns doch mal ans schwarze Brett gucken, da stehen die Namen, wer bei uns Evakuierungshelfer ist und wer auch eine Erstbrandbekämpfung vornehmen darf. Das dürfen nämlich nur Personen, die eine spezielle Einweisung an den Feuerlöschern hatten.

Jürgen: Genau, das habe ich neulich beobachtet. Im Hof wurden unter Aufsicht selbstentfachte Feuer gelöscht. Ich glaube, unsere Jungs waren ganz schön

überrascht, dass so ein Standardfeuerlöscher schon nach ein paar Sekunden leer ist. Da ist die regelmäßige Übung schon sehr angebracht, um im Brandfall richtig handeln zu können.

Kai: Wenn ich so darüber nachdenke, fällt mir wieder eine Menge ein. In der letzten Unterweisung hat uns der Meister eingebläut, dass wir bloß die Verkehrswege freigehalten sollen. Ich glaube er meinte damit nicht nur, dass es sonst so unordentlich aussieht, sondern dass die Verkehrswege auch Flucht- und Rettungswege sein können. Im Brandfall, wenn es schnell gehen muss, ist so ein achtlos hingestellter Karton schnell eine Stolperfalle, und das kann unter Umständen wertvolle Sekunden bedeuten.

Jürgen: Er hatte auch was davon gesagt, dass wir die Brandschutztüren immer geschlossen halten sollen. Ich finde das total unpraktisch. Wenn man Material trägt, muss das erst immer abgesetzt werden, Tür aufmachen und aufhalten, Material hochheben, wieder absetzen, Tür schließen. Was für ein Aufwand. Dabei gibt es doch diese praktischen Brandschutzkeile, die immer wieder verschwinden. Die sind aber schnell nachgemacht.

Kai: Du Jürgen, dass mit dem Verschließen der Brandschutztüren hat aber durchaus seinen Sinn. Im Brandfall ist dann nur der Bereich betroffen, in dem das Feuer ausgebrochen ist. Der Bereich hinter der Brandschutztür ist dann gesichert. Stell dir ein kleines Feuerchen vor, was schnell gelöscht werden könnte, steckt so die ganze Werkstatt in Brand. In dessen Haut möchte ich nicht stecken, der die Tür verkeilt hatte.

Jürgen: Ja, du hast Recht, und so schlimm ist es ja nun auch wieder nicht, die Türen zu schließen. In einigen Bereichen gibt es bei uns auch Brandschutztüren mit Feststellanlagen, in denen ein Rauchmelder integriert ist. Sobald eine Rauchentwicklung auftritt, schließt die Tür automatisch. Mir ist aus der Unterweisung auch noch hängengeblieben, dass wir im Alarmfall schnell den Sammelplatz über die festgelegten Fluchtwege aufsuchen sollen und die Feuerlöscher nicht verlassen dürfen.



Kai: Weißt du was, lass uns doch mal genau den Fluchtwegeplan und die Brandschutzordnung anschauen. Ich weiß wo die ausgehängt sind. Da können wir uns noch mal vergewissern, wie der Fluchtwegeverlauf ist, wo der Sammelplatz ist und an welcher Stelle die Feuerlöscher und Brandmeldeanlagen ihren Platz haben.

Jürgen: Gute Idee und in der Brandschutzordnung steht, wie wir uns im Brandfall zu verhalten haben. Jetzt geht es mir schon viel besser, ich bin mir sicher, wir sind hier in der Werkstatt gut gewappnet für den Fall der Fälle. Aber besser ist es sicherlich, es gar nicht erst soweit kommen zu lassen. Also immer schön sorgsam mit brandgefährlichen Stoffen umgehen und das Rauchverbot einhalten. Und natürlich auf die Weisungen des Meisters hören.

Kai: Ich habe auch ein gutes Gefühl, ich weiß auch, dass unser Meister sehr darauf bedacht ist, dass alle unsere technischen Anlagen tipptopp sind, so dass von denen keine Brandgefährdung ausgehen kann. Also Kopf hoch, du steigst schon nicht mit den Altherren ab, auch wenn ihr jetzt einen kleinen Schaden im Mannschaftshaus habt.

Jürgen: Da mache ich mir am wenigsten Sorgen, nächsten Samstag ist Arbeits-einsatz, da werden die letzten Schäden beseitigt, und einen neuen Anstrich bekommt die Herrenumkleide auch. ■

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

Kennen Sie sich aus?

Am Arbeitsplatz lauern viele Gefahren. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden zwar vom „Chef“ oder seinem Beauftragten darüber eingehend unterwiesen, bevor sie ihre Arbeit aufnehmen, aber: Man kann nicht alles im Kopf behalten. Deshalb gibt es eine Reihe von Verbotsschildern, Warnschildern, Gebotsschildern, Rettungsschildern und Brandschutzschildern am Arbeitsplatz. Sie alle sollen die Kolleginnen und Kollegen ständig daran erinnern, den Warnungen, Geboten, Verboten und Hinweisen kompromisslos zu folgen.

Wichtig: Der Unternehmer ist verpflichtet, die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnungen am Arbeitsplatz anzubringen. Und die Beschäftigten sind verpflichtet, sie zu beachten. Also: alle, Chef und Mitarbeiter, müssen jeweils ihren Beitrag zur Verhütung von Unfällen leisten.

Form und Farbe der Sicherheitszeichen

Gemäß dem Spruch „ein Bild sagt mehr als tausend Worte“, haben bei den verbindlich festgelegten Zeichen nach der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 – „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ Form und Farbe eine festgelegte Bedeutung. Gemeinsam mit einem Symbol (Bild) auf dem Schild ergibt sich die beabsichtigte Aussage.

Hier einige Beispiele. Viel Spaß beim Test. Die Lösungen finden Sie auf Seite 12 dieses Heftes.

Die Schilder zum Test

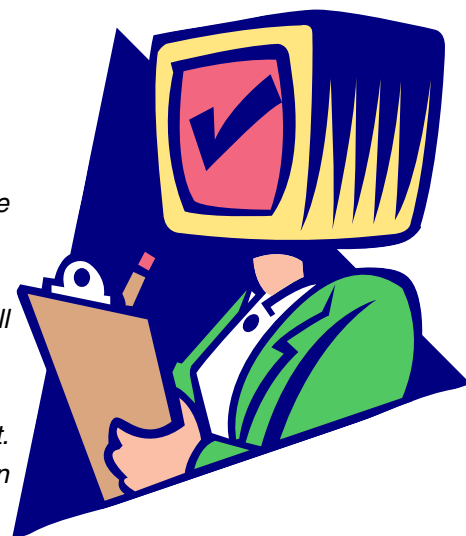
1  a) Rettungstunnel ☐ b) Mittel und Geräte zur Brandbekämpfung ☐ c) Feuerwehrsirene ☐	2  a) Zündquellen fernhalten ☐ b) Leichtentzündlich ☐ c) Hochentzündlich ☐	3  a) Warnung vor brandfördernden Stoffen ☐ b) Achtung offene Flamme ☐ c) Warnung vor offener Flamme ☐
4  a) Notruftelefon ☐ b) Telefonseelsorge ☐ c) Bandmeldetelefon ☐	5  a) Rettungsweg nach unten ☐ b) Rettungsweg nach rechts ☐ c) Rettungsweg nach links ☐	6  a) Rauchfreier Betrieb ☐ b) Rauchen verboten ☐ c) Rauchen in geschlossenen Räumen verboten ☐

Ein Sicherheitstest

Der Winter steht vor der Tür. Umfassende Vorbereitung sollten für die kalten Tage getroffen werden.

Der Brandschutz in Werkstätten ist lebensnotwendig. Das richtige Verhalten im Notfall muss jeder kennen.

Die folgenden Fragen für das richtige Verhalten sind als Testfragen für Sie gedacht. Kreuzen Sie bitte die nach Ihrer Meinung richtigen Antworten an. Die Lösungen finden Sie auf Seite 12.



Die Fragen

1. Wenn das Schloss meines Fahrzeugs vereist ist, benötige ich:

- a) ein Feuerzeug,
- b) ein Enteisungsmittel,
- c) einen guten Rat.

2. Ab welcher Temperatur sollten Winterreifen montiert sein?

- a) unter + 7 ° C,
- b) über + 7 ° C,
- c) unter 0 ° C.

3. In der kalten Jahreszeit bin ich wegen unvorhergesehenen Staus auf der sicheren Seite, wenn

- a) ich auf Reserve fahre.
- b) in meinem Fahrzeug die Tankfüllanzeige mindestens zwischen 1/3 und 1/2 steht.
- c) die Tankfüllanzeige auf unter 1/3 steht.

4. Umgesehen zu werden, fahre ich bei schlechten Sichtverhältnissen

- a) ohne Licht.
- b) mit Abblendlicht.
- c) mit Fernlicht.

5. Um meinen Abstand zum Vordermann zu überprüfen, kann ich den Abstand anhand der Leitpfosten auf der Autobahn einschätzen. Sie stehen in einem Abstand von:

- a) 30 m,
- b) 50 m,
- c) 80 m.

6. Bei mehrstündigen Staus bin ich gegen Kälte gerüstet, wenn ich Folgendes im Auto mitführe:

- a) einen Heizlüfter,
- b) ein gutes Buch,
- c) eine wärmende Decke.

7. Was sollte ich stets im Auto haben, um auch bei einer entladenden Batterie gut vorbereitet zu sein?

- a) Starthilfekabel,
- b) destilliertes Wasser,
- c) Eurostecker.

8. Um die Türdichtungen vor Festfrieren zu schützen, kann man außer einem Pflegestift auch Folgendes benutzen:

- a) Tryglycerin,
- b) Duoglycerin,
- c) Glycerin.

9. Wer benennt Brandschutzhelfer/Evakuierungshelfer?

- a) die Eisenbahn-Unfallkasse,
- b) der Unternehmer,
- c) das Bundesversicherungsamt.

10. Welche Aufgaben haben Brandschutz- bzw. Evakuierungshelfer unter anderem? Sie müssen

- a) einen festgelegten Bereich kontrollieren und sich vergewissern, dass alle Personen diesen verlassen.
- b) den Betriebsrat zum Verlassen des Geländes auffordern.
- c) dafür sorgen, dass genügend Löschmittel zur Verfügung steht.

11. Im Brandfall fordert der Evakuierungshelfer die Beschäftigten auf, den Arbeitsbereich zu verlassen. Was ist zu tun?

- a) Eine Diskussion über Sinn und Unsinn der Evakuierung ist zu beginnen.
- b) Es muss zunächst geklärt werden, ob es sich um einen Fehlalarm handelt.
- c) Der Aufforderung ist unmittelbar Folge zu leisten.

12. Personen, die nicht selbst in der Lage sind, den bei einer Evakuierung zu räumenden Bereich zu verlassen,

- a) werden sich selbst überlassen.
- b) hilft der Evakuierungshelfer.
- c) hat der Evakuierungshelfer namentlich festzuhalten.

13. Die größte Gefahr bei einem Brand ist nicht das Feuer, sondern

- a) das Löschwasser/die Löschmittel.
- b) der durch Brand entstehende Sauerstoff.
- c) der Brandrauch.

14. Bei Verlassen eines Brandraumes sollte die Tür zum angrenzenden Bereich

- a) geöffnet bleiben, damit das Feuer von alleine aus dem Raum verschwindet.
- b) einen Spalt geöffnet bleiben, damit die Feuerwehr sehen kann, ob es auch im nächsten Raum brennt.
- c) geschlossen werden, damit insbesondere der Brandrauch nicht andere Bereiche kontaminiert.

Auch im Winter sicher mit dem Auto unterwegs



Alle Fotos: Brigitte Meller

Dipl.-Ing. (FH) Brigitte Meller, Eisenbahn-Unfallkasse, Aufsichtsperson, München

Die Tage werden mittlerweile kürzer und die Nächte wieder länger. Wenn die Sicht- und Straßenverhältnisse schlechter werden, dann deutet alles darauf hin, dass die „kalte Jahreszeit“ bald beginnt. Der nächste Winter kommt bestimmt. Im Winter verschlechtern sich die Fahrbedingungen. Die Haftung der Reifen auf Eis und Schnee ist um ein Vielfaches geringer als auf der trockenen Fahrbahn. Der Weg, bis ein Auto zum Stillstand gebracht wird, verlängert sich drastisch. Die Sichtverhältnisse sind häufig schwierig. Es gilt einiges zu beachten, um sicher ans Ziel zu kommen. Da immer noch sehr viele Menschen auf das Auto angewiesen sind, um ihren Arbeitsplatz zu erreichen, soll dieser Beitrag Ihnen Tipps geben, wie Sie mit dem Auto sicher durch den Winter kommen. Lassen Sie sich inspirieren.

Auswahl der Fahrstrecke

Jedem Verkehrsteilnehmer sind die schlechtgeräumten Straßen in den Wohngebieten bekannt (Abbildung 1). Die Räumfahrzeuge räumen den Schnee nur an den Straßenrand, so dass die Straße dadurch schmaler wird.

Wo normalerweise zwei Fahrzeuge bequem nebeneinander fahren können, findet nun nur noch ein Fahrzeug Platz. Durch das Befahren schlecht geräumter Straßen bilden sich Fahrspuren, die ein Ausweichen bei Gegenverkehr extrem erschweren (Abbildung 2).

► Die Unfallgefahr steigt.

In Wohngebieten wird so gut wie kein Salz gestreut, sondern nur geräumt. Durch gefrierendes Schmelzwasser kann es zu gefährlicher Eisbildung auf der Straße kommen (Abbildung 3). Bei einem plötzlichen Bremsvorgang besteht extreme Rutschgefahr, wobei sich der Anhalteweg um ein Vielfaches gegenüber einer trockenen Straße verlängern kann. Unter Anhalteweg versteht man den Weg, der benötigt wird bis ein Auto zum Stillstand kommt. Er ergibt sich aus der Addition von Reaktionsweg und Bremsweg.

► Die Unfallgefahr steigt.

Um bei winterlichen Gegebenheiten trotzdem sicher und pünktlich an der Arbeitsstelle anzukommen, sollte man frühzeitig losfahren und, wenn möglich, versuchen schlechtgeräumte Straßen zu vermeiden. In der Regel werden heutzutage nur noch stark befahrene Hauptstraßen geräumt. Das Räumen der Nebenstraßen dagegen findet immer weniger statt.

Vermeiden Sie lange Fahrstrecken auf Nebenstraßen. Gestalten Sie Ihren Fahrweg zur Arbeit so, dass Sie möglichst nur geräumte Hauptstraßen benutzen – auch wenn Sie dadurch einen längeren Fahrweg haben. Ebenso sollte Ihre Fahrweise immer den Straßenverhältnissen angepasst sein. Damit wird die Sicherheit auf der Straße erhöht und das Risiko eines Unfalles minimiert.

Kleine Hilfsmittel

Lassen Sie sich nicht vom Winter überraschen, sondern fahren und handeln Sie vorausschauend. Nachfolgend wird dargestellt, wie Sie sich präventiv auf den Winter durch das Mitführen kleiner Hilfsmittel im Fahrzeug einstellen können.



Abbildung 1: Schlecht geräumte Straßen in Wohngebieten

Schneebeesen, Eiskratzer und Handschuhe griffbereit

Bewahren Sie einen Schneebeesen und Eiskratzer griffbereit im Fahrzeug auf, damit Sie ggf. Ihr eingeschneites Fahrzeug abkehren und enteisen können.

Vor Antritt der Fahrt sollte das Fahrzeug immer schneefrei und alle Scheiben und Außenspiegel eisfrei sein. Damit Ihre Hände während dieser Arbeiten nicht erkalten, dürfen warme Handschuhe nicht fehlen.

Gegen Kälte im Fahrzeug gerüstet

Um bei mehrstündigen Staus nicht frieren zu müssen, sollten Sie eine wärmende Decke im Auto mitführen.

Starthilfekabel dabei

Die kalte Jahreszeit macht auch der Batterie zu schaffen. Ein Starthilfekabel kann nützliche Dienste erweisen, wenn das Fahrzeug aufgrund einer entladenen Batterie nicht anspringt. Packen Sie ein Starthilfekabel mit in den Kofferraum, denn ein Helfer, der seine Batterie zum Überbrücken zur Verfügung stellt, lässt sich häufig finden.

Was passieren könnte

Die Temperaturen sinken weiter nach unten. Bereits ab Ende Oktober können Minustemperaturen auftreten. Gibt es am Abend noch einen Sprühregen, so kann es passieren, dass das Fahrzeugschloss Ihres Autos mit einer Eisschicht überzogen

ist und sich die Türen nicht öffnen lassen. Aber Sie benötigen doch Ihr Auto, um zur Arbeit zu kommen.

Legen Sie sich für solche Fälle einen Enteiser zu. Diesen gibt es entweder als Spray oder als Flüssigkeit. Das Enteisungsmittel spritzt man direkt in das Schloss, so dass dieses enteist wird und somit wieder geöffnet werden kann. Selbstverständlich sollte der Enteiser nicht im Fahrzeug aufbewahrt werden, denn wenn die Abhilfe im Auto liegt und man davor steht, kann man nichts erreichen. Ab Oktober sollte man immer einen Enteiser griffbereit zum Beispiel in der Jackentasche mitführen.

Dies war nur ein Beispiel, um zu erkennen, dass sich vorausschauendes Handeln lohnt.

Ausrüstung des Kfz

Das Fahrzeug muss rechtzeitig für den Winter gerüstet werden, damit man für die kalte Jahreszeit gewappnet ist und nicht mehr vom Winter überrascht werden kann. Präventiv kann hierfür einiges getan werden. Nachfolgend werden einige Punkte bzgl. der Ausrüstung des Autos aufgezählt, die man beachten sollte, um sicher durch die kalte Jahreszeit zu kommen.

Winterreifen montieren

Montieren Sie Ihre Winterreifen frühzeitig. Bereits ab Temperaturen unter +7°C Celcius



Abbildung 2: Fahrspuren

bieten Winterreifen eine bessere Haftung auf der Fahrbahn als Sommerreifen. Sie bleiben bei niedrigen Temperaturen weich und elastisch und sichern den nötigen Halt auf der Fahrbahn. Die Winterreifen sollten mindestens noch eine Profiltiefe von 4 Millimetern aufweisen, um noch griffig zu sein. Da das Gummi alterungsbedingt aushärtet und es unterschiedliche Aussagen gibt, wie alt Winterreifen maximal sein sollten, ist bei Unsicherheit ein Fachmann zu Rate zu ziehen. Das Alter der Reifen ist an der vierstelligen DOT-Nummer erkennbar, zum Beispiel DOT 2310 (der Reifen wurde in der KW 23 im Jahr 2010 hergestellt).

Ausreichend Frostschutz

Prüfen Sie rechtzeitig die Frostschutzfunktion des Wischwassers der Scheibenwaschanlage und der Kühlerflüssigkeit. Wasser gefriert ohne Zugabe eines Frostschutzmittels bei Minusgraden, wobei durch den Fahrtwind die Außentemperatur zusätzlich gesenkt wird.

Türdichtungen behandeln

Damit die Türen nicht an den Dichtungen festfrieren und sich dann nicht öffnen lassen, sollten Sie die Gummierungen mit entsprechenden Pflegestiften frühzeitig behandeln. Wer sich die Kosten für einen Pflegestift sparen möchte, kann die Gummierungen auch mit Glycerin einreiben. Damit wird dieselbe Wirkung erzielt.

Tank gefüllt

Während der kalten Jahreszeit sollten Sie



Abbildung 3: Eisbildung auf Straßen

darauf achten, dass der Tank immer einen Mindestfüllstand zwischen ein $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ aufweist, damit Sie mit Ihrem Fahrzeug bei unvorhergesehenen Staus nicht liegen bleiben.

Wischerblätter intakt

Wenn sich beim Wischvorgang Schlieren bilden, sollten Sie die Wischerblätter reinigen. Sollte das Reinigen keine Abhilfe bringen, hilft nur noch das Austauschen.

Sehen und Gesehen werden

Sind Sie während der kalten Jahreszeit immer auf schlechte Sichtverhältnisse, zum Beispiel durch Nebel, Regen, Schneetreiben usw. vorbereitet? Fahren Sie daher immer mit Licht, damit Sie auch bei schlechten Sichtverhältnissen besser sehen und rechtzeitig gesehen werden (Abbildung 4).

Achten Sie bei schlechten Sichtverhältnissen immer auf einen ausreichenden Füllstand der Scheibenwaschanlage, da die Straßen bei solchen Witterungsverhältnissen meist feucht sind, werden die Scheiben auch mehr verschmutzt und müssen somit öfters gereinigt werden.

Vergrößern Sie bei schlechten Sicht- oder Witterungsverhältnissen den Abstand zum Vordermann entsprechend. Der Abstand sollte bei schlechten Sicht- und



Abbildung 4: Im Winter immer mit Licht fahren

Witterungsverhältnissen mindestens der Tachogeschwindigkeit in Metern entsprechen.

Die Leitpfosten können Ihnen helfen den Abstand richtig abzuschätzen. Auf Landstraßen stehen sie etwa alle 25 m, auf Autobahnen alle 50 m voneinander entfernt.

Fahrsicherheitstraining

Damit Sie sich auf die kommende Wintersaison und die beschriebenen Straßenverhältnisse vorbereiten können, ist die Teilnahme an einem Fahrsicherheitstraining eine weitere Möglichkeit.

Durch dieses Training sollen Gefahren im Straßenverkehr rechtzeitig erkannt und durch eine vorausschauende Fahrweise vermieden werden. Ein weiteres Ziel ist es, dass kritische Situationen durch Wissen und Fahrzeugbeherrschung bewältigt werden können.

Für Beschäftigte der Mitgliedsunternehmen der Eisenbahn-Unfallkasse wird die Teilnahme an einem Fahrsicherheitstraining nach den Richtlinien des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) mit einem Kostenzuschuss gefördert.

Der Zuschuss beträgt für ein Pkw- oder Motorrad-Fahrsicherheitstraining 80 Euro und für ein Bus- oder Kleintransporter-Fahrsicherheitstraining 110 Euro (jeweils inkl. MwSt.).

Weitere Informationen zum Fahrsicherheitstraining finden Sie unter:

<http://www.euk-info.de/praevention/verkehrssicherheitsarbeit/fahrsicherheitstraining.html>

Damit Sie sicher an Ihr Ziel kommen – vergessen Sie nicht: vorausschauendes Fahren und Handeln zählt sich aus. Tun Sie es, denn es lohnt zu leben! ■

Lösungen zu „Kennen Sie sich aus“ auf Seite 8:

- Zu 1..... b.
Zu 2..... b.
Zu 3..... a.
Zu 4..... c.
Zu 5..... c.
Zu 6..... b.

Auflösung zu „Ein Sicherheitstest“ auf Seite 9

- 1.: b. 2.: a. 3.: b. 4.: b. 5.: b. 6.: c. 7.: a.
8.: c. 9.: b. 10.: a. 11.: c. 12.: b. 13.: c.
14.: c.