

BahnPraxisW

Zeitschrift zur Förderung der Arbeitssicherheit in den Werkstätten der DB AG



2 · 2009

- Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln nach der neuen Betriebssicherheitsverordnung
 - BahnPraxis Dialog: Arbeitsmittel für den innerbetrieblichen Transport
- Kennen Sie sich aus? ● BahnPraxis Test ● Sicherheit beim Handtransport

Liebe Leserinnen und Leser,

diese Ausgabe der *BahnPraxis W* widmet sich den Themen „**Arbeitsmittel**“ und „**innerbetrieblicher Transport**“.

Die Betriebssicherheitsverordnung ist auf alle Arbeitsmittel und den Betrieb von überwachungsbedürftigen Anlagen anzuwenden.

Über die wichtigsten Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung, die bei der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln zu beachten sind, informiert Sie ab Seite 3 unser Artikel „**Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln nach der Betriebssicherheitsverordnung – Was ist zu machen?**“.



Unser Titelbild:
Innerbetrieblicher
Transport im
ICE-Betriebswerk
Berlin Rummelsburg.

Foto:
DB AG/Christian
Bedeschinski.

Auch **Jürgen und Kai** greifen in ihrem Gespräch die beiden Themen, nicht nur über die beim FC Buxtrup gemachten Erfahrungen, auf (Seiten 6 und 7).

Zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz heißt es wieder im *BahnPraxis Test* „**Kennen Sie sich aus?**“ (Seite 8).

„Arbeitsmittel“ und „sicherer Transport“ sind auch das Thema der Fragen im **Sicherheitstest** auf der Seite 9.

Im nächsten Jahr startet die Präventionskampagne „**Risiko raus!**“ der Unfallversicherungsträger und das Arbeitsprogramm „**Sicher fahren und transportieren**“ der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie. Gemeinsames Ziel ist, die Häufigkeit und Schwere von Arbeitsunfällen beim Transport zu verringern.

Der Artikel „**Sicherheit beim Handtransport**“ greift das Kampagnenthema auf und informiert Sie ab Seite 10 über die Gefährdungen beim innerbetrieblichen Transport.

Wir haben die traurige Pflicht, Sie darüber zu informieren, dass unser langjähriger Redakteur **Lothar Berse** im August 2009 unerwartet verstorben ist. Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

**Eine anregende Lektüre 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

Wolfgang Horstig (Chefredakteur), Helge Kummer, Rudi Ludwig, Dirk Euler (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis W“,
Eisenbahn-Unfallkasse,
Technischer Aufsichtsdienst,
Rödelheimer Straße 49, 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,
Postfach 23 30, 55013 Mainz,
Telefon: (0 61 31) 28 37-0,
Telefax: (0 61 31) 28 37 37,
ARCOR (9 59) 15 58.
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hühthig

Druck und Gestaltung

Meister Print & Media,
Werner-Heisenberg-Straße 7, 34123 Kassel.

Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln nach der Betriebssicherheitsverordnung

Was ist zu machen?



Foto: DB AG/Christian Bedeschinski

Mit der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) wurden die Anforderungen an den Arbeitsschutz in verschiedenen gesetzlichen Vorschriften für die Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung sowie für den Betrieb von überwachungsbedürftigen Anlagen in einer Verordnung zusammengefasst. Die Regelungen gelten für alle Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen.

Dabei gehören zu den wesentlichen Eckpunkten der BetrSichV die einheitliche Gefährdungsbeurteilung, ein einheitlicher Sicherheitsmaßstab entsprechend dem Stand der Technik, die betrieblichen Schutzmaßnahmen und Prüfungen sowie die Mindestanforderungen an die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln.

*Im folgenden Artikel informiert **Dipl.-Ing. Edwin Mücke** über die wichtigsten Vorgaben der BetrSichV, die bei der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln zu beachten sind.*

Arbeitsmittel sind Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen. Zu den Arbeitsmitteln gehören auch die überwachungsbedürftigen Anlagen, die durch den Arbeitgeber bereitgestellt oder von den Beschäftigten benutzt werden. Das können einfache Handgeräte bis hin zu komplexen verfahrenstechnischen Anlagen sein.

Wer ist angesprochen?

Grundsätzlich ist der Arbeitgeber einschließlich der verantwortlichen Führungskräfte und Vorgesetzten verpflichtet, die erforderlichen Arbeitsschutz-

maßnahmen bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit zu treffen.

Gefährdungsbeurteilung

Ziel der Ermittlung und Bewertung der Gefährdungen bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln ist die Auswahl eines geeigneten Arbeitsmittels für die Beschäftigten. Die BetrSichV stellt ausdrücklich klar, dass vor der Bereitstellung der Arbeitsmittel eine ausreichende Gefährdungsermittlung durch den Arbeitgeber durchzuführen ist. Alle Arbeitgeber, die Arbeits-

mittel bereitstellen, müssen die einzelnen arbeitsplatzspezifischen Gefährdungen systematisch ermitteln und bewerten.

Dabei sind auch die Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander, mit Arbeitsstoffen sowie mit der Arbeitsumgebung zu beachten. Durch die Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit der Arbeitsumgebung können neue Gefährdungen, wie z.B. bei beengten Raumverhältnissen durch die Einrichtung eines zusätzlichen Arbeitsplatzes, auftreten oder bereits vorhandene Gefährdungen, z.B. bereits vorhandene Lärmquellen, verändert werden.

Zur Gefährdungsbeurteilung gehören:

- Informationsbeschaffung,
- Gefährdungsermittlung,
- Gefährdungsbewertung,
- Festlegung der Maßnahmen,
- Umsetzung der Maßnahmen,
- Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen,
- Dokumentation des Ergebnisses der Gefährdungsbeurteilung, die vom Arbeitgeber festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und des Ergebnisses der Überprüfung der Maßnahmen.

Anforderungen an die Bereitstellung und Benutzung

Grundsätzliches

Der Arbeitgeber hat unter Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze des Arbeitsschutzgesetzes, wie z.B., dass Gefahren an ihrer Quelle zu bekämpfen sind, die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit nur geeignete Arbeitsmittel den Beschäftigten bereitgestellt werden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass auch bei deren bestimmungsgemäßen Benutzung Sicherheit

und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit gewährleistet sind. Nur wenn es nicht möglich ist, dies in vollem Umfang zu gewährleisten, sind durch geeignete Maßnahmen die Gefährdungen so gering wie möglich zu halten.

Ausdrücklich wird in der BetrSichV darauf hingewiesen, dass die genannten Anforderungen auch für die Montage von Arbeitsmitteln gelten, soweit die Sicherheit des Arbeitsmittels vom Zusammenbau berührt ist.

Zur Bereitstellung sicherer Arbeitsmittel gehören nach der BetrSichV selbstverständlich die Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten.

Die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) müssen berücksichtigt werden

Für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen geben die TRBS dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen wieder. Sie konkretisieren die BetrSichV hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie der Ableitung von geeigneten Maßnahmen. Sie werden vom Ausschuss für Betriebssicherheit ermittelt und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gemacht. Sie können auf der Webseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin als pdf-Datei angesehen, gedruckt und heruntergeladen werden.

Die BetrSichV verpflichtet den Arbeitgeber die TRBS zu berücksichtigen. Die Einhaltung der Anforderungen der vom Bundesministerium für Arbeit



Foto: DB AG/Margit Bretmann

und Sozialordnung bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnisse löst die Vermutung aus, dass die Vorschriften an die Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel nach der Betriebssicherheitsverordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, hat er die gleichwertige Erfüllung der Verordnung schriftlich nachzuweisen.

Besondere Schutzmaßnahmen

Ist die Benutzung eines Arbeitsmittels mit einer besonderen Gefährdung für die Sicherheit oder Gesundheit der Beschäftigten verbunden, hat der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit die Benutzung des Arbeitsmittels nur den hierzu vom Arbeitgeber beauftragten Beschäftigten vorbehalten bleibt.

Besondere Verpflichtung des Arbeitgebers zur Benutzung der Arbeitsmittel durch die Beschäftigten

Der Arbeitgeber hat auch sicherzustellen, dass Arbeitsmittel nur benutzt werden, wenn sie entsprechend den Bestimmungen der BetrSichV für die vorgesehene Verwendung geeignet sind. Damit ist der Arbeitgeber verpflichtet, nicht nur sichere Arbeitsmittel bereit zu stellen, sondern nur solche auszuwählen, die auch bei der vorgesehenen Benutzung sicher sind.

Ergonomischer Zusammenhänge

Bei der Bereitstellung der Arbeitsmittel nach der BetrSichV sind die ergonomischen Zusammenhänge zu berücksichtigen. Im Einzelnen bedeutet dies, dass nicht nur das Arbeitsmittel ergonomisch zu

Anforderungen an die Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel

- Ermittlung und Bewertung der Gefährdungen unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander, mit Arbeitsstoffen sowie mit der Arbeitsumgebung (Gefährdungsbeurteilung) durchführen.
- Festlegung der Schutzmaßnahmen entsprechend dem Stand der Technik, unter Berücksichtigung der ergonomischen Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsorganisation, Arbeitsablauf und Arbeitsaufgabe sowie der Gefährdungsbeurteilung.
- Berücksichtigung der Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS).
- Eignung der Arbeitsmittel für die vorgesehene Benutzung.
- Erfüllung der Beschaffenheitsanforderungen der Betriebssicherheitsverordnung.
- Veranlassen der Durchführung der erstmaligen und wiederkehrenden Prüfung der Arbeitsmittel entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung.
- Betriebsanleitung und/oder Betriebsanweisung den Beschäftigten zur Verfügung stellen.
- Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten.
- Dokumentierung der Unterweisung der Beschäftigten (Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ – GUV-V A1).
- Instandsetzungs-, Wartungsarbeiten und Änderungen nur von qualifizierten Fachleuten oder -unternehmen durchführen lassen.

Hinweise zur Benutzung von Arbeitsmitteln durch Beschäftigte

- Unterweisungen und Unterrichtungen des Arbeitgebers befolgen.
- Arbeitsmittel bestimmungsgemäß und benutzen.
- Betriebsanleitungen und Betriebsanweisungen befolgen.
- Vor der Benutzung Sichtprüfung durchführen.
- Defekte Arbeitsmittel nicht mehr verwenden und den Vorgesetzten informieren.

gestalten ist, sondern auch die Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsorganisation, Arbeitsablauf und Arbeitsaufgabe sind zu berücksichtigen. Besonders gilt dies auch für die Körperhaltung, die Beschäftigte bei der Benutzung der Arbeitsmittel einnehmen müssen.

Die wesentlichen Anforderungen an die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln durch den Arbeitgeber sind in der Abbildung 1 zusammengestellt.

Pflichten der Beschäftigten

Die Arbeitsschutzvorschriften verpflichten den Beschäftigten,

alle Maßnahmen des Unternehmers zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz zu unterstützen. Der Beschäftigte ist für sein Handeln verantwortlich. Er trägt dabei nicht nur für sich selbst Verantwortung, sondern auch für andere Beschäftigte im Unternehmen, die durch sein Tun oder Unterlassen gefährdet werden könnten. Hinweise zur Benutzung von Arbeitsmitteln durch Beschäftigte enthält die Abbildung 2. ■

Abbildung 1, oben

Abbildung 2, unten



Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln für den innerbetrieblichen Transport

Jürgen und Kai tauschen sich über die Voraussetzungen für sichere Arbeitsmittel am Beispiel eines Gabelstaplers aus.

Jürgen: Hallo Kai, was untersuchst Du denn?

Kai: Hallo Jürgen, ich prüfe unsere Verkehrswege. Aber Du strahlst ja förmlich, da hat der FC Buxtrup wohl gewonnen?

Jürgen: Nee, die hatten spielfrei. Aber meine kleine Enkelin spielt jetzt auch Fußball und ich helfe ein wenig beim Training

und so. Na ja und am letzten Wochenende war das erste Spiel, gegen den FFC Schlampighausen. Wir haben 13:4 gewonnen! Aber der Platz war eine Katastrophe. Und die Tore erst, selbst der Ball war so mies, dass der Schiedsrichter sich einen von unseren erbeten hat.

Kai: Genau wie auf der Arbeit, wenn die Arbeitsmittel nicht in

Ordnung sind, stimmt's auch nicht mit der Qualität. Dabei ist der Arbeitgeber verpflichtet nur Arbeitsmittel bereit zu stellen, die für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind.

Jürgen: Ja, es ging halt „nur“ um die Kleinen und da wurde am falschen Ende gespart. Zum Beispiel die Fahrt zum FFC Schlampighausen war ganz o.k., bis wir zum Fußballplatz abbogen. Das war keine Straße mehr, sondern eine Panzer-teststrecke. Hab richtig Angst um mein Auto gehabt. Bedingungen am Arbeitsplatz ist ein gutes Stichwort. Was versteht man darunter? Schlampighausen hätte doch sicher auch die Zufahrtsstraße in Ordnung halten müssen?

Kai: Richtig, zu den Bedingungen am Arbeitsplatz zählt natürlich auch die Arbeitsumgebung, darum prüfe ich ja im Auftrag vom Meister mit meiner Checkliste den Zustand unserer Wege. Er will von mir wissen, wo wir nachbessern müssen, denn der nächste Winter kommt ganz sicher. Doch unter die Bedingungen am Arbeitsplatz fällt natürlich noch mehr, z.B. die Wechselwirkung der Arbeitsmittel mit anderen Arbeitsmitteln oder Arbeitsstoffen, die Arbeitsaufgabe und der dafür benötigte Platzbedarf, die Arbeitstechnologie und auch die notwendigen Voraussetzungen bei uns Mitarbeitern für die Erledigung der Arbeiten.

Jürgen: Das hört sich nach einer Menge an, die da zu be-

rücksichtigen ist, vielleicht war Schlampighausen einfach nur überfordert?

Kai: Schon möglich, vor allem, wenn man ohne Plan und Koordination an die Prüfung herangeht. Grundlage für die sichere und gesundheitsgerechte Benutzung der Arbeitsmittel ist die Gefährdungsbeurteilung. Dabei wird an Hand der Tätigkeiten überprüft, welche Arbeitsmittel wann eingesetzt werden, wie die Arbeitsmittel mit der Arbeitsumgebung zusammenwirken und ob zusätzliche Maßnahmen notwendig sind. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass man die Tätigkeiten kennt und die Arbeitsabläufe strukturiert zuordnen kann.

Jürgen: Klar, wenn sich der Trainer der anderen Mannschaft überlegt hätte, dass Kinder sich immer verausgaben, hätte er sicher mehr Getränke für die Halbzeit bereitgestellt. Wir hatten genug Wasser mit und unsere Mädels waren nach der Pause wieder fit.

Kai: Zum Beispiel. Wenn Du das mit unserem innerbetrieblichen Transport vergleichst, müssen die Fahrzeuge und Hilfsmittel unseren Arbeitsbedingungen und denen unserer Verkehrswege entsprechen. Denk bloß an den Fehlgriff mit dem Gabelstapler in der großen Halle.

Jürgen: Ein Fehlgriff? Was war denn los?

Kai: Na, es wurde ein neuer Stapler gebraucht und dann hat der Einkauf ohne Rücksprache mit allen Beteiligten einfach das billigste Teil am Markt eingekauft. War natürlich der Falsche. Jetzt wird gerade versucht, das Ding wieder zu verkaufen.

Jürgen: Was kann man denn beim Einkauf eines Staplers falsch machen?

Kai: So ziemlich alles. Sicher, die benötigte Leistung hat das



Gerät. Doch das war es auch schon. Der Stapler soll überwiegend in der Halle fahren, da sind Dieselstapler nicht die richtige Wahl, schon wegen der Abgase von den Dieselmotoren. Kalle und Heinz haben auch keine Schulung für den gekauften Stapler, dürfen ihn also nicht benutzen. Schließlich ist der Stapler zu breit für einen Großteil unserer Verkehrswege in der Halle und außerdem soll der Stapler so eingesetzt werden, dass der Fahrer beim Be- und Endladen hilft, also öfter aussteigt. Für die Sicherheit des Fahrers ist aber nur ein Beckengurt an dem Fahrzeug.

Jürgen: Oh Mann, das ging ja gründlich in die Hose. Obwohl, im Auto habe ich doch auch nur einen Gurt, ist das nicht dasselbe?

Kai: Denk mal nach. Du hast zwischen Dir und der Umgebung noch die Autotür. Wenn Dein Auto den „Elchtest“ nicht besteht, wirst Du nicht zwischen dem Boden und dem Auto eingeklemmt. Am neuen Stapler fehlt die Tür. Und sei mal ehrlich, wenn Du aus Deinem Auto alle fünf Minuten aus- und einsteigen müsstest, wie lange würdest Du dich anschnallen?

Jürgen: Daran hab ich nicht gedacht. Du hast Recht, ich würde den Gurt früher oder später nicht mehr nutzen, da muss es doch was Besseres geben?

Kai: Klar, zum Beispiel eine geschlossene Kabine, wo der Stapler nur funktioniert, wenn die Tür dran und geschlossen ist. Unsere Fachkraft für Arbeitssicherheit (FASI) hat uns das auf der letzten Sitzung im Arbeitsschutzausschuss ausführlich erläutert. Gut fand ich, dass der FASI nicht geschimpft und belehrt hat, sondern gemeinsam mit uns die Ursachen geprüft und Vorschläge zur Verbesserung unterbreitet hat.

Jürgen: Stimmt, der meckert nicht gleich, sondern fragt erst mal, warum man die Ar-

beit gerade so und nicht wie vorgeschrieben macht. Dann erläutert er was falsch ist und hilft die Arbeit wieder sicher zu gestalten. Was hat er denn vorgeschlagen?

Kai: Na ja, erst einmal ein Team zusammenstellen, dann die Tätigkeiten mit dem Stapler ermitteln, die Umgebungsbedingungen festhalten, prüfen, wie wir unsere anderen Stapler einsetzen, ob sich daraus etwas für die Beschaffung ableiten lässt, ob es Unfallschwerpunkte gibt usw. Dann soll das Team eine fundierte Gefährdungsbeurteilung erstellen und an Hand derer ein Lastenheft formulieren. Damit kann dann der Staplerkauf eingeleitet werden. Wie es in der Betriebssicherheitsverordnung so schön steht, soll das Team die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung des Arbeitsmittels festlegen.

Jürgen: Gibt es noch mehr Informationsquellen zum Thema?

Kai: Alles was Du wissen musst, um Arbeitsmittel sicher und gesundheitsgerecht bereit zu stellen und den innerbetrieblichen Transport genauso sicher durchzuführen, findest Du zum Beispiel auf der aktuellen CD der EUK „Kompendium Arbeitsschutz“. Unser FASI hat sie auf seinem Rechner, er berät Dich sicher auch gern zum Thema.

Jürgen: Schade, dass es eine solche CD nicht für Fußballvereine gibt, obwohl, dann hätten unsere Mädels vielleicht nicht so hoch gewonnen.

Kai: Na dann, Trainer, viel Erfolg bei den Heldinnen von Morgen und bis zum nächsten Mal. ■



Abbildung 1, oben: Dieselstapler mit Partikelfilter und geschlossener Kabine als Fahrerrückhaltesystem, vorgesehen für den überwiegenden Einsatz im Freien.

Abbildung 2, unten: Die Bemessung der Verkehrswege für den innerbetrieblichen Transport orientiert sich an dem breitesten Teil, hier dem Transportgut – der Achse, zuzüglich der Sicherheitszuschläge.



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, Gebotschildern, 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

Die Anforderungen für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung in Arbeitsstätten werden in der Regel für Arbeitsstätten (ASR) A1.3 konkretisiert. Dazu gehört insbesondere eine einheitliche Form und Farbe der Sicherheitszeichen.

Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung hat ein DIN A2-Plakat „Kennzeichen für Sicherheits- und Gesundheitsschutz“ (BG/GUVSI 8090) mit verschiedenen Sicherheitszeichen herausgegeben. Das Plakat kann von den Mitgliedsbetrieben der EUK kostenfrei bestellt werden: medienversand@euk-info.de

Mit Hilfe dieses Plakates können die Beschäftigten an die Bedeutung der Sicherheitszeichen erinnert werden.

Hier die Schilder zum Test:

1



a) Achtung ☐
b) Bitte Vorsicht ☐
c) Warnung vor einer Gefahrenstelle ☐

2



a) Telefon für grüne Engel ☐
b) Notruftelefon ☐
c) Sanitätsstation mit Telefon ☐

3



a) Feuerlöscher ☐
b) Hier befindet sich ein Feuerlöscher ☐
c) Brandgefährlicher Arbeitsplatz ☐

4



a) Handschutz benutzen ☐
b) Pflicht zum Tragen von Schutzhandschuhen ☐
c) Ohne Handschuhe kein Zutritt ☐

5



a) Läufer in diese Richtung ☐
b) Rettungsweg zum Sammelplatz ☐
c) Rettungsweg/Notausgang Richtung rechts abwärts ☐

6

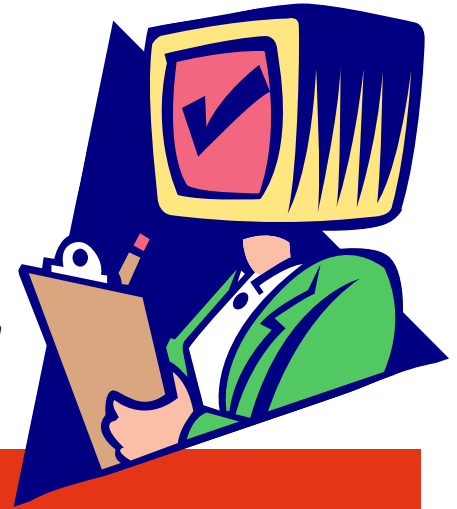


a) Gegenstände bitte nicht aufheben ☐
b) Nicht berühren ☐
c) Berühren verboten ☐

Ein Sicherheitstest

*Erkennen einer Gefahr und Festlegen von Maßnahmen verhindern Unfälle.
Der Schutz der Gesundheit der Beschäftigten hat Priorität, der Unternehmer hat Bedingungen zu schaffen, die ein sicheres Arbeiten ermöglichen.*

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



Die Fragen

1) Was verstehen Sie unter Arbeitsmittel?

- a) Werkzeuge, Geräte, Maschinen
- b) Anlagen
- c) Vorschriften nach den man arbeiten muss

2) Wer ist Ihrer Meinung nach verantwortlich für die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen bei dem Umgang mit Arbeitsmitteln?

- a) Keiner
- b) Jeder Mitarbeiter
- c) Arbeitgeber und die verantwortlichen Führungskräfte

3) Müssen Mitarbeiter auf die mit der Benutzung von Arbeitsmitteln verbundenen Gefahren hingewiesen werden?

- a) Nein
- b) Ja
- c) Nach der Betriebssicherheitsverordnung sind Beschäftigte, die Arbeitsmittel benutzen, zu unterweisen

4) Haben die Beschäftigten auch Pflichten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln?

- a) Nein
- b) Die Mitarbeiter sind verpflichtet, nach ihren Möglichkeiten sowie gemäß der Unterweisung und Weisung des Vorgesetzten für ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge zu tragen. Insbesondere haben sie die Arbeitsmittel bestimmungsgemäß zu verwenden
- c) Es gibt keine Regeln und Pflichten für den Arbeitnehmer

5) Gibt es Ihrer Meinung nach Regeln für den Arbeitgeber und den Arbeitnehmer für den richtigen Umgang mit Arbeitsmitteln?

- a) Nein
- b) Beschäftigte und Arbeitgeber einigen sich über den richtigen Umgang
- c) Ja, die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)

6) Was verstehen Sie unter Transport?

- a) Ausschließlich den Einsatz von Kraftfahrzeugen
- b) Leistungsfähigkeit
- c) Fortbewegung von Lasten per Hand oder Transportmittel

7) Wie müssen die innerbetrieblichen Verkehrswege beschaffen sein?

- a) Sie müssen so gestaltet sein, dass sie sicher begangen und befahren werden können
- b) Es muss immer genügend Abstand zu Arbeitsplätzen vorhanden sein
- c) Bleibt jedem Betrieb selbst überlassen

8) Müssen Verkehrswege in Arbeitsstätten gekennzeichnet sein?

- a) Nein
- b) Ja, soweit Nutzung und Einrichtung es zum Schutz der Beschäftigten erfordern
- c) Erst ab einer Fläche von 10.000 qm

9) Welche Ursachen können zu Stolperunfällen führen?

- a) Verschmutzte Wege
- b) Schläuche für Gas, Wasser und Luft auf Wegen
- c) Elektrische Verbindungsleitungen auf den Wegen

10) Gibt es Einbahnstraßenverkehr bei Verkehrswegen in Werkstätten?

- a) Ja, bei besonderer Anordnung
- b) Das gibt es nur im Straßenverkehr
- c) Nein

11) Wie breit muss ein Verkehrsweg für ein Flurförderfahrzeug mindestens sein?

- a) So breit wie ein Fahrzeug
- b) So breit, dass zu beiden Seiten der Flurfahrzeuge der Abstand zu festen Gegenständen 0,5 m beträgt
- c) Das kann jeder Betrieb für sich entscheiden

12) Welchen Schaden kann ein Unfall anrichten?

- a) Menschliches Leid
- b) Personen- und Sachschäden inklusive der Folgekosten
- c) Keinen, wenn Versicherungsschutz besteht ■

Sicherheit beim Handtransport

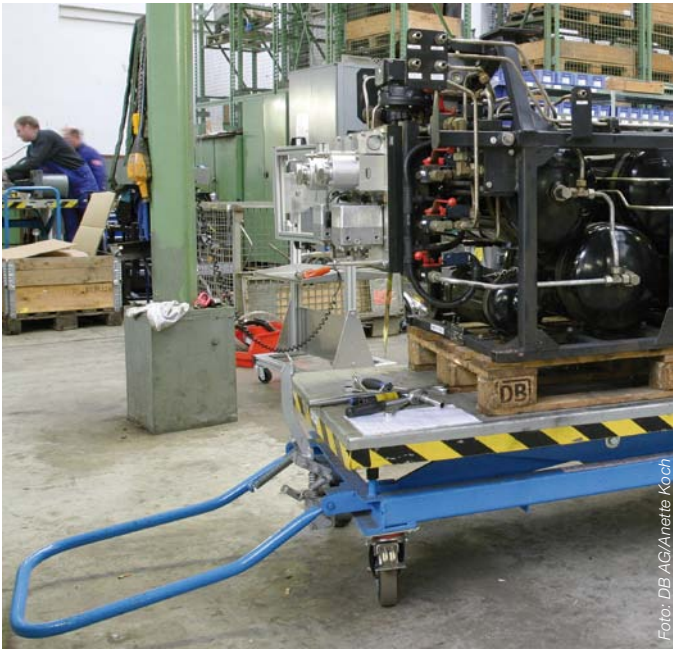


Foto: DB AG/Anette Koch

Beim innerbetrieblichen Transport ereignen sich nach den Statistiken der Unfallversicherungsträger weit mehr Unfälle als bei anderen Tätigkeiten. Transportunfälle sind bei der Anzahl der Arbeitsunfälle mit ca. einem Drittel beteiligt, bei den tödlich verlaufenden Arbeitsunfällen sogar noch mehr als ein Drittel.

*Im folgenden Artikel von **Dipl.-Ing. Michael Zumstrull**, Technischer Aufsichtsdienst der EUK, werden Gefährdungen beim Handtransport aufgezeigt.*

Die Aussage, dass der sicherste und auch wirtschaftlichste Transport immer noch der ist, der nicht stattfindet, mag zunächst absurd klingen. Es steckt aber sehr viel Wahrheit hier drin, denn wenn keine Gefährdungen durch Transporte auftreten, kann es auch zu keinen Unfällen kommen. Vor diesem Hintergrund sollte vor jedem Transport geprüft werden, ob er überhaupt oder in der Form notwendig ist. Oft lassen sich durch Veränderungen der Betriebsabläufe Transportvorgänge minimieren oder gar eliminieren.

Unter Transport versteht man die Fortbewegung von Lasten per Hand oder per Transportmittel. Transporte finden in allen Betrieben statt. Wo gearbeitet wird, fallen nicht nur Späne sondern es wird auch transportiert. Zwar hat der Einsatz von entsprechenden Fördermitteln zu einer Reduzierung der körperlichen Belastung geführt, gleichwohl hat der Handtransport aber nach wie vor einen erheblichen Anteil am innerbetrieblichen Transport. Im folgenden Beitrag werden Gefährdungen und Belastungen angesprochen, die beim Handtransport bzw. beim Einsatz handbetriebener Transportgeräte entstehen können. Der große Bereich der Transportarbeiten mit kraftbetriebenen Fördermitteln soll hier nicht betrachtet werden.

Der Mensch mit seiner Muskelkraft ist eines der ältesten Transportmittel überhaupt. Zwar wird er heute nicht mehr wie in der Vergangenheit beim Transport von Lasten über größere Entfernungen eingesetzt, trotzdem ist der Wegfall des Transports von Hand über kurze Strecken nicht denkbar. Hier sind zum Beispiel Arbeiten wie das Bestücken von Maschinen, die Fahrzeugbe- und -entladung oder der Lagerbereich erwähnt. Hierbei können zum Beispiel Gefährdungen beim Anfassen durch scharfe Kanten oder Grate oder das Herausrutschen des Lagergutes aus

ungeeigneten Hilfsmitteln wie Zangen, Klauen oder ähnlichem entstehen. Auch könnte es bei der Lagerung durch Nachrutschen oder Kippen, das Einklemmen oder Quetschen beim Absetzen oder gar das Umkippen von Ladegut zu Unfällen führen. Darüber hinaus können auch Gefährdungen auftreten, die nicht zu akuten Unfällen führen sondern vor allen Dingen durch die Last bzw. die Lasthandhabung zu einer Beanspruchung führen. Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden beim Transport von Hand müssen deshalb einige Punkte berücksichtigt werden.

1. Merkmale der Last (zum Beispiel Gewicht, Schwerpunkt, Lage, Größe, Tragbarkeit),
2. Geforderter körperlicher Kraftaufwand (zum Beispiel Größe der Kraft, Körperhaltung, Drehbewegung des Rumpfes),
3. Merkmale der Arbeitsumgebung (zum Beispiel Klima, Raummaße, Bodenbeschaffenheit),
4. Erfordernisse der Aufgabe (zum Beispiel Hebehöhe, Arbeitstempo, Transportstrecke, Arbeitsablauf, Erholungszeiten).

Darüber hinaus müssen die Leistungsfähigkeit und der Gesundheitszustand der Beschäftigten berücksichtigt werden sowie entsprechende Unterweisungen und Schulungen durchgeführt werden.

Orientierende Werte bezüglich Hebe- und Tragehäufigkeiten von Männern und Frauen sind der Tabelle in Abbildung 1 zu entnehmen. Die aufgeführten Werte zeigen als Erstorientierung an, ab welchen Größenordnungen zusätzliche Maßnahmen zum Beispiel technischer oder organisatorischer Art durchgeführt werden müssen. Die Werte sind in Abhängigkeit von der Hebedauer sowie der Trageentfernung, dem Lastgewicht und dem Geschlecht angegeben. Sie gelten für normal leistungsfähige

Geschlecht	Lastgewicht kg	Heben, Absetzen, Tragen und Halten Dauer < 5 s	5 bis 10 m	Trageentfernung 10 bis 30 m	> 30 m
Männer	< 10	Im Allgemeinen keine Einschränkungen			
	10 ... 15	bis 1000 mal pro Schicht	bis 500 mal pro Schicht	bis 250 mal pro Schicht	bis 100 mal pro Schicht
	15 ... 20	bis 250 mal pro Schicht	bis 100 mal pro Schicht		bis 50 mal pro Schicht
	20 ... 25	bis 100 mal pro Schicht	bis 50 mal pro Schicht		
	> 25		In Verbindung mit präventiven Maßnahmen in Ausnahmefällen gestattet ³⁾		
Frauen	< 5	Im Allgemeinen keine Einschränkungen			
	5 ... 10	bis 250 mal pro Schicht	bis 500 mal pro Schicht	bis 250 mal pro Schicht	bis 50 mal pro Schicht
	10 ... 15	bis 100 mal pro Schicht	bis 100 mal pro Schicht		bis 50 mal pro Schicht
	> 15		In Verbindung mit präventiven Maßnahmen in Ausnahmefällen gestattet ³⁾		

1) Für Jugendliche, ältere und leistungsgeminderte Personen sowie bei ungünstigen Ausführungsbedingungen/Körperhaltungen wird eine Verringerung der orientierenden Werte empfohlen.

2) Schichtdauer ≥ 7 Stunden

3) Spezielle präventive Maßnahmen leiten sich aus der jeweiligen Tätigkeit ab.

4) Für werdende Mütter gelten besondere Bestimmungen nach dem Mutterschutzgesetz.

Abbildung 1: Orientierende Werte zu Hebe- und Tragehäufigkeiten von Männern ¹⁾ und Frauen ^{1) 4)} in einer Gesamtschicht ²⁾, bei deren Überschreitung vorzugsweise technische und/oder organisatorische Maßnahmen insbesondere zum Schutz der Lendenwirbelsäule vorzusehen sind.

hige Personen unter günstigen Arbeitsbedingungen und für eine ganze Schicht.

Soll eine genauere Abschätzung der Belastung durchgeführt werden, empfiehlt sich hierfür die „Leitmerkmalmethode“. Diese Methode entspricht den Bedingungen in der betrieblichen Praxis und hat einen speziellen Bezug zum Arbeitsschutzgesetz und zur Lastenhandhabungsverordnung. Nachgelesen werden kann diese Leitmerkmalmethode unter anderem in der BG-Information „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Transport- und Lagerarbeiten“ (BGI 582).

Handbetriebene Transportmittel

In vielen Betrieben werden handbetriebene Transportmit-

tel wie zum Beispiel Stechkarren, Schiebkarren, Handwagen, Heberoller und Hubwagen eingesetzt. Auswahl und Einsatz dieser Transportmittel sind abhängig von der Form bzw. dem Zustand und den Eigenschaften des Transportgutes, dem Gewicht oder den Abmaßen des Transportgutes, der Länge und des Zustandes der Transportwege sowie der Größe der zu überwindenden Höhendifferenzen.

Die Stechkarre oder besser bekannt unter dem Namen Sackkarre, findet häufig Anwendung beim Transport von Behältern, Kästen oder Säcken (Abbildung 2). Sonderformen der Stechkarre sind bekannt als Fasskarre oder Flaschenkarre insbesondere zum Transport von Sauerstoff- und Acetylenflaschen. Weiterhin gibt es als Sonderform der Stechkarre



Abbildung 2: Stech- oder Sackkarre.



Abbildung 3: Rollpritsche und Heberoller mit Aushebesicherung.

die treppengängige Stechkarre zum leichten Überwinden von Treppenstufen.

Bei der Beladung dieser Stechkarren ist zu beachten, dass der Lastschwerpunkt möglichst nahe an den Holmen und möglichst tief liegt.

Ein anderes Transportmittel ist die Rollpritsche (Abbildung 3). Bei der Rollpritsche sind auf einer Seite Rollen angebracht, auf der anderen Seite sind Stützen vorhanden. Die Standfestigkeit der Rollpritsche ist abgestellt

sehr gut. Sie ist dann gegen Wegrollen beispielsweise während des Be- und Entladens gesichert. Zum Verfahren der Rollpritsche muss die Seite mit den Stützen angehoben werden. Dies geschieht üblicherweise mit einem Heberoller. Zu beachten ist, dass während des Absetzens ein Wechsel der Krafrichtung an dem Heberoller eintritt. Nachdem er zunächst angehoben werden muss, wird der Heberoller nach Überschreiten des toten Punktes durch die Gewichtskraft des Pritschen-

wagens angehoben und vom Bediener muss entsprechend gehalten werden.

Beim Transport mit Rollpritschen ist vor allem wichtig, dass der Schwerpunkt der Last immer zwischen den Rädern liegen muss. Eine Kippgefahr ist besonders dann gegeben, wenn beim Wagen mit einer Drehschiebelenkung die Lenkung eingeschlagen ist. Die Deichsel eines Handwagens darf nicht auf dem Boden aufliegen. Sie muss in unterster Stellung eine Begrenzung haben. Andernfalls könnte es beim Fallenlassen der Deichsel zu Fußverletzungen kommen. Bei abgestellten Wagen ist die Deichsel hochzustellen, damit sie nicht in Verkehrswege oder Verkehrsflächen hineinragt und so zur Stolperstelle wird. Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Herabfallen muss eine Vorrichtung vorhanden sein, die die Deichsel in oberster Stellung festhält. Bewährt haben sich hier vor allen Dingen selbsttätig wirkende Vorrichtungen.

Zum Transport von Paletten oder Transportgestellen haben

sich vor allem Handhub- und Handgabelhubwagen durchgesetzt (Abbildung 4). Zum Einsatz kommen diese Gerätschaften, wenn ein kraftbetriebener Stapler zu schwer, zu groß oder zu unwirtschaftlich für einen entsprechenden Einsatz ist. Beim Einsatz von Handhub- und Handgabelhubwagen ist vor allem darauf zu achten, dass die Last nur so hoch gefahren wird, wie es zum Transport notwendig ist. Eine Höhe von 5 bis 10 cm zwischen der Last und dem Boden ist hier im Allgemeinen ausreichend. Zu beachten ist hierbei, dass, je höher der Schwerpunkt des Hubwagens mit der Last liegt, umso geringer die Standsicherheit ist und umso größer ist die Gefahr des Umkippens.

Prüfungen

Handbetriebene Transportmittel unterliegen den Anforderungen an Arbeitsmittel, die sich aus der Betriebssicherheitsverordnung ergeben. Die Prüfungen sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln. Hierbei sind Faktoren wie Einsatzzeit, Einsatzort usw. sowie die Herstellerunterlagen zu berücksichtigen. Art und Umfang der Prüfung sind auch in der Gefährdungsbeurteilung festzulegen (Sichtprüfung, Funktionsprüfung usw.). Mit den Prüfungen muss der Unternehmer geeignete Personen, das heißt Personen, die über entsprechende Qualifikationen verfügen, beauftragen. ■

Abbildung 4: Gabelhubwagen.



Lösungen zu „Kennen Sie sich aus?“:

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

Auflösungen von „Ein Sicherheitstest“:

1. a + b. 2. c. 3. b + c. 4. b. 5. c.
6. c. 7. a + b. 8. b. 9. a + b + c.
10. a. 11. b. 12. a + b