

BahnPraxisW

Zeitschrift zur Förderung der Arbeitssicherheit in den Werkstätten der DB AG



2/2004

- Hammer & Co. ● BahnPraxis Dialog: Ordnung muß sein
- Sicherheits- und Gesundheitskennzeichnung am Arbeitsplatz
- Demontage und Verschrottung von Schienenfahrzeugen

Liebe Leserinnen und Leser,

unter anderem befassen wir uns in dieser Ausgabe mit Arbeitsmitteln, die schon seit jeher in allen Werkstätten zur Grundausrüstung gehören. Neben immer hochwertigeren und intelligenteren Arbeits- und Diagnosemitteln wird es auch in Zukunft notwendig sein, mit Hammer, Schraubendreher, Säge, Feile usw. zu arbeiten. Das richtige Werkzeug für den richtigen Zweck auszuwählen und zweckentsprechend zu benutzen, ist eine Voraussetzung für sicheres Arbeiten.

Jürgen und Kai diskutieren diesmal über Ordnung und Sauberkeit. Die beiden Kollegen stellen fest: Nicht nur im privaten Bereich sollte Ordnung herrschen, auch Ordnung halten am Arbeitsplatz erleichtert die Arbeit ungemein, erhöht die Sicherheit am Arbeitsplatz und spart „Zeit und Geld“.

Am Ende der Dienstzeit bleibt nur noch die Verschrottung.

Oberflächlich betrachtet ist das Verschrotten von Schienenfahrzeugen im Grunde keine komplizierte Sache. Wie bei der klassischen Fahrzeuginstandhaltung bedarf es auch hier einer gründlichen Vorbereitung.

In der Praxis bedeutet das: Zuerst einmal prüfen, Gefährdungsbeurteilungen durchführen (Absturz, Schneiden und Stoßen, Einklemmen, Brand und Explosion, Stolpern und Stürzen sowie Unvorhergesehenes). Der Einsatz von Maschinen reduziert das Unfallrisiko erheblich. Schutzmaßnahmen sorgen für eine sicheres und unfallfreies Arbeiten.

Bleiben Sie gesund. Bis zum nächsten Mal.

Ihr „BahnPraxis W“-Redaktionsteam



Unser Titelbild:
Wartung von ICE 3 und
Doppelstockwagen im
Werk Krefeld.
Foto: DB AG/Breffort.



UNSERE THEMEN

Hammer & Co.

Handwerkszeug richtig auswählen und sicher benutzen

Seite 3

Ordnung muß sein

Jürgen und Kai diskutieren die Vor- und Nachteile eines aufgeräumten Arbeitsplatzes

Seite 6

Kennen Sie sich aus?

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

Seite 8

Demontage und Verschrottung von Schienenfahrzeugen

Seite 9



Impressum „BahnPraxis“

(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), Lothar Berse, Edwin Mücke, Rudi Ludwig, Günter Baierl (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, Ausgabe 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 € zuzüglich Versandkosten.

Verlag

Eisenbahn-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: Eisenbahn-Fachverlag@t-online.de

Druck und Gestaltung

Meister Druck, Werner-Heisenberg-Straße 7,
34123 Kassel.



Hammer & Co.

Handwerkzeug: richtig auswählen und sicher benutzen

*Hämmern, schrauben, sägen – das kann jeder.
Zugegeben, eine Wissenschaft ist das Benutzen von
Handwerkzeug nicht.*

*Dennoch führen minderwertige Qualität und vor allem
falsche Verwendung und
Zweckentfremdung immer wieder zu Unfällen.
Auch bei Profis.*

Fachgerecht mit Werkzeug umgehen beginnt mit der richtigen Auswahl: Das Werkzeug muss passen. Das ist die Voraussetzung für sicheres Arbeiten, für Arbeitserleichterung, Zeitersparnis und oft auch für ein besseres Arbeitsergebnis. So ist der Einsatz von Spezialwerkzeug zum Teil unerlässlich. Oft aber heißt »passendes Werkzeug« bereits, dass zum Anziehen einer Mutter nicht die gerade verfügbare Zange benutzt wird, sondern der passende Schlüssel.

Auch bei Handwerkzeug gilt: Qualität zahlt sich aus. Qualitativ hochwertiges Werkzeug ist stabiler, verschleißt weniger und hält länger. Außerdem zeichnet es sich durch größere Präzision und durch eine gut durchdachte ergonomische Gestaltung z.B. des Griffs aus. Beides ist mitentscheidend, ob ein Werkzeug lange sicher geführt werden kann oder ob es zu Ermüdungserscheinungen oder sogar Schmerzen in Hand oder Arm kommen kann.

Das beste Werkzeug nützt nichts, wenn man es nicht findet. Ordnung im Werkzeugkasten, im Werkzeugschrank und an der Lochblechwand schafft Übersicht und vermeidet unnötiges Kramen, bei dem man sich verletzen kann. Für den Werkzeugtransport zur Reparatur vor Ort stehen Werkzeugkästen, -wagen sowie -taschen zum Umhängen oder Umschnallen zur Verfügung. Sinnvoll ist der Einsatz solcher Taschen vor allem, wenn bei Reparaturen keine Werkzeugablage in unmittelbarer Nähe vorhanden ist, z.B. auf der Leiter. In die Taschen der Arbeitskleidung gehören Werkzeuge nicht – vor allem keine spitzen Schraubendreher.

Hammer: mit festem Kopf und Stiel

Der Hammerstiel muss fest im Auge des Hammers sitzen, damit der Hammerkopf beim Schwungholen nicht zum Geschoss wird. Holzstiele ►



Abbildung:

Die Kanten am Handschutzteller des Meißels verhindern, dass er wegrollen kann.

werden mit Stahlkeilen mit besonderen Rippen oder mit Widerhaken zuverlässig befestigt. Ungeeignet dagegen sind Nägel, Blechstücke oder glatte Holzkeile. Bei Kunststoffstielen sorgen auch Spezialkeile und Spreizdübel für einen dauerhaft festen Sitz. Glas- oder Kohlefaserstiele werden im Hammerauge verklebt oder vergossen. Bei korrekter Ausführung kann so die Haltbarkeit von Stielbefestigungen mittels Keilen getroffen werden.

Der Hammerstiel soll griffig sein, möglichst auch dann, wenn die ihn haltende Hand schwitzt. Bewährt haben sich unlackierte Holzstiele und bestimmte

Kunststoff- oder Gummioberflächen. Außerdem muss der Hammerstiel sauber, insbesondere frei von Öl und Fett sein. So genannte Stielschutzmanschetten schützen den Hammer vor Stielbeschädigungen durch Fehlschläge oder bei Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen. Wird ein Hammerstiel beschädigt, dann gibt es nur eins: austauschen. Auf keinen Fall selbst reparieren.

Schönhämmer mit weichem Kopf bzw. weichen Schlagflächen z.B. aus Nylon, Polyurethan oder Gummi verhindern, dass auf den geschlagenen Teilen Schlagspuren zurückbleiben. Bei speziellen rückschlagfreien Schönhämmern kompensiert eine Stahlkugelfüllung im hohlen Hammerkopf den Rückschlageffekt. Das schont nicht nur das Material, sondern auch das Handgelenk. Außerdem ist es deutlich weniger laut.

Meißel: am besten mit Schlagschutz

Durch die Hammerschläge auf das relativ weiche Schlagende des Meißels (Kopf) bildet sich dort nach und nach ein Grat, der so genannte Bart. Dieser Bart muss abgeschliffen werden, um Verletzungen durch abspringende Teilchen zu ver-

meiden. Auch die gehärtete Meißelspitze (Blatt) muss immer wieder im richtigen Keilwinkel nachgeschliffen werden. Der Winkel hängt vom zu bearbeitenden Werkstoff ab (Beispiel: Holz: 30°, Stahl bis St 42-2: 60°, Stahl St 50-2 und höher: 80°). Ein eventuell erforderliches Nachhärten sollte ein Fachmann übernehmen. Beim Bearbeiten harter Materialien ist eine Schutzbrille zu tragen.

Auch Profis schlagen gelegentlich mal daneben. In solchen Fällen schützt ein aufsteckbarer Handschutz (Meißelhalter) aus Kunststoff oder Gummi vor Handverletzungen. Bei Arbeiten, die viel Feingefühl, Bewegungsfreiheit und ungehinderte Sicht erfordern, kann auch mal ein Handschuh ausreichen.

Schraubendreher: passend zur Schraube

Schraubendreher sind zum An-drehen oder Lösen von Schrauben gedacht und nur dazu ausgelegt. Als Stemmeisen oder Meißel dürfen sie selbstverständlich nicht verwendet werden. Doch bei Unfällen mit Schraubendrehern ist häufig die unsachgemäße und zweckfremde Verwendung im Spiel. Nur Schraubendreher, bei denen die Klinge ganz durch den Griff hindurchgeführt ist, tragen leichte Hammerschläge etwa zum Anlösen der Schraube. Dagegen dürfen Zangen zur Erhöhung des Drehmoments nicht benutzt werden. Schraubendreher mit angeschmiedetem Sechskant erlauben jedoch das Ansetzen von Schraubenschlüsseln.

Wichtig ist vor allem Folgendes: Der Schraubendreher muss der Form und Größe der Schrauben angepasst sein. Das verhindert, dass Schrauben und Werkzeug beschädigt werden, und vermeidet ein gefährliches Abrutschen. Es ist darauf zu achten, dass die Kraft beim Andrücken vom Körper weg



gerichtet ist. Kleine Werkstücke sollen nicht in der Hand gehalten werden, sondern müssen auf eine feste Unterlage aufgesetzt oder eingespannt werden.

Schrauben-schlüssel: nur mit passender Schlüsselweite

Mit dem Schraubenschlüssel abrutschen gehört zu den häufigsten Unfallursachen im handwerklichen Bereich. Deshalb sind bei Schraubenschlüsseln die korrekte Auswahl (Gabel-, Ring-, Steck- oder Schnellspannschlüssel) und die exakt passende Schlüsselweite besonders wichtig. Ring- oder Steckschlüssel (mit Nuss) gleiten weniger leicht ab als Gabelschlüssel und können größere Kräfte übertragen. Beim Arbeiten ist der Schlüssel möglichst immer zu ziehen. Die freie Hand kann den Schlüssel gegen Abrutschen sichern.

Der normale Schraubenschlüssel ist für Handkräfte ausgelegt. Eine Hebelarmverlängerung – etwa durch ein aufgestecktes Rohr – führt zu Überbelastung und Beschädigung des Werkzeugs. Das Schlüsselmaul kann verbogen werden oder sogar brechen. Einen beschädigten Schlüssel unbedingt durch einen neuen austauschen – auf keinen Fall nachbearbeiten.

Zangen, Scheren, Stahlband-schneider: fest im Griff

Zangen und Scheren werden in unterschiedlichsten Ausführungen zum Greifen, Halten, Spannen, Trennen und Schneiden eingesetzt. Auch hier gilt: ein intaktes, gut greifendes Werkzeug vermindert die Unfallgefahr durch Abrutschen. Die Griffschenkel sollen so ausgeführt sein, dass sich beim Zudrücken keine Quetschstellen in Handnähe ergeben. Zangen und

Scheren, die durch Federn geöffnet werden, müssen durch Verschlüsse in geschlossener Stellung gehalten werden können. Scheren nie in offenem Zustand herumliegen lassen.

Größere Gebinde wie Kisten werden gelegentlich mit Stahlbändern umspannt. Zum Durchtrennen der gespannten Bänder sind gewöhnliche Scheren völlig ungeeignet. Denn beim Durchtrennen schnellen die Schnittenden auseinander und können böse Verletzungen, besonders im Gesicht, verursachen. Sicherer sind in diesem Fall spezielle Bandschneider. Sie klemmen während des Schneidens die Bandenden fest und lösen die Spannung des Bandes langsam und damit gefahrlos.

Messer: Sicherheitsmesser bevorzugt

Besonders gefährlich sind Messer mit stumpfen Klingen. Beim Schneiden mit stumpfen Klingen braucht man mehr Kraft und rutscht dadurch leichter mit dem Messer ab. Abgenutzte Klingen müssen deshalb rechtzeitig nachgeschliffen oder ausgetauscht werden. Messer mit fest stehender Klinge gehören ordentlich abgelegt: entweder in einer eigenen Messerablage oder einer Messerscheide (notfalls in einem passenden Schlauchstück), jedoch nie offen in der vollen Schublade.

Für viele spezielle Anwendungen wie das Aufschneiden von Verschnürungen, Säcken oder Kartons gibt es unterschiedliche Sicherheitsmesser sowohl für Rechts- als auch für Linkshänder. Bei einigen Modellen wird die scharfe Klinge nur während des Einstechens oder Schneidens freigegeben und ist sonst automatisch verdeckt. Im Internet finden sich unter dem Stichwort »Sicherheitsmesser« zahlreiche Anbieter, die mit Bildmaterial oder zum Teil auch kleinen Videos die Funktion erläutern.

Sägen: nur mit scharfen Zähnen

Zum A und O beim Umgang mit Sägen gehört Folgendes: Das Sägeblatt muss ausreichend scharf sein. Wie stumpfe Messer lassen sich auch stumpfe Sägen schwerer führen, so dass es leichter zum Verkanten, Verklemmen oder Brechen des Blattes und damit zu Verletzungen kommen kann. Das Sägeblatt muss fest im Bogen eingespannt sein bzw. fest im Griff sitzen. Das Werkstück ist so einzuspannen, dass es möglichst wenig federt. Ein Ansetzen der Säge in einem flachen Winkel zum Werkstück und ein Arbeiten mit nur leichtem Druck sorgt für einen sicheren Anschnitt sowie eine saubere Schnittlinie. Dabei dürfen beim Einsatz von Bügelsägen passende Resthölzer als Führungshilfen für das Blatt benutzt werden – nicht jedoch die Hände.

Beim Sägen mit dem Fuchsschwanzblatt ist zu Beginn das Führen des Blatts mit gestrecktem Daumen möglichst weit von der Zahnung entfernt zulässig.

Feilen und Raspeln: die Angel fest im Heft

Stichverletzungen sind typische Verletzungen beim Einsatz von Feilen und Raspeln. Es kommt dazu, wenn sich die spitze Angel durch die starken axialen Zugkräfte beim Arbeiten aus dem Heft (Griff) löst. Die Hefte müssen deshalb gelegentlich mit dem Holz- oder Kunststoffhammer nachgeklöpft werden. Beim Einschlagen eines neuen Griffs nicht diesen, sondern das Feilen- bzw. Raspelblatt mit der Hand umfassen und die Angel in den Griff stoßen. Geplatze oder geflickte Griffe sind in jedem Fall auszutauschen.

Dr. Klaus Kroder, Quellennachweis: „BGN akzente“, Fotos: „BGN“.

So ein Hammer:

Zweckentfremdung von Werkzeugen

Denken Sie daran:

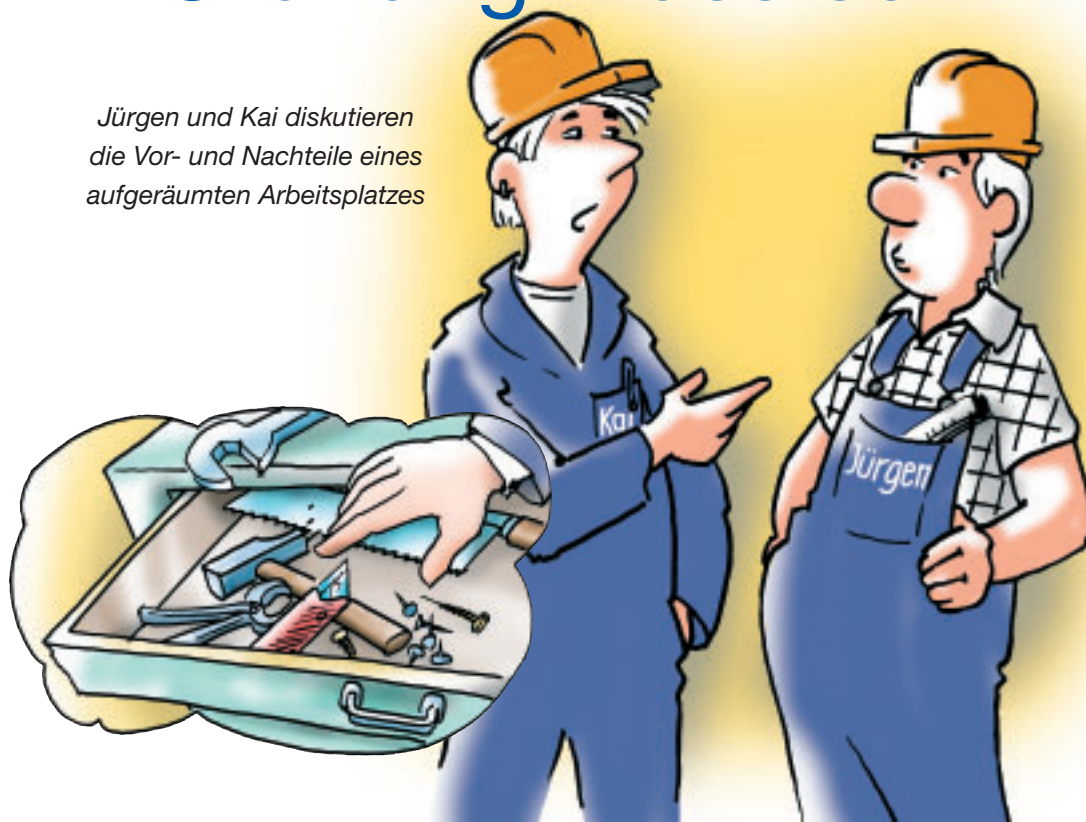
- Hämmer sind keine Biegewerkzeuge.
- Zangen sind keine Schraubwerkzeuge.
- Zangen oder Schraubenschlüssel sind keine Schlagwerkzeuge.
- Schraubendreher oder Feilen sind keine Stemmeisen.
- Schraubendreher sind keine Meißel.



- Spitze oder scharfe Werkzeuge nicht in der Kleidung, sondern in Werkzeugtaschen mitführen.
- Beim Besteigen von Leitern keine Werkzeuge in der Hand halten.
- Werkzeuge nicht auf laufenden Maschinen ablegen.

Ordnung muss sein

Jürgen und Kai diskutieren die Vor- und Nachteile eines aufgeräumten Arbeitsplatzes



Jürgen: Hallo Kai, du bist aber spät dran heute. Hast du Mittagschicht.

Kai: Sehr witzig. Ich habe mich halt auch mal verspätet. Das soll ja gelegentlich vorkommen.

Jürgen: Aber bei dir doch nicht.

Kai: Danke für die Blumen. Ich kann mich auch nicht erinnern, wann mir das zum letzten Mal passiert ist.

Jürgen: Was ist denn der Grund für deine Verspätung?

Kai: Nun, als ich das Haus verlassen wollte, wollte ich, wie immer, den Wohnungsschlüssel einstecken. Mein Griff zum Schlüsselbrett, wo er seinen gewöhnlichen Aufbewahrungsort hat, ging aber ins Leere.

Jürgen: Das löste sicher bei Dir einen gehörigen Adrenalinstoß aus.

Kai: Worauf du dich verlassen kannst. Ich habe erst mal alle

greifbaren Familienangehörigen angebläfft, wer sich an meinem Schlüssel vergriffen habe.

Jürgen: Natürlich wollte es niemand gewesen sein.

Kai: Du sagst es.

Jürgen: Und wie ging es weiter?

Kai: Alle machten sich auf die Suche nach meinem Schlüsselbund. Schließlich fand mein holdes Töchterlein meinen Schlüsselbund auf ihrem Schreibtisch.

Jürgen: Den du dort am Vortag vergessen hattest, nehme ich an.

Kai: Natürlich nicht. Mit dem Auffinden des Schlüssels kam auch die Erinnerung wieder. Meine Tochter hatte ihn sich nur mal eben ausgeliehen.

Jürgen: Dieses kurze Ausleihen brachte dir eine ganz schöne Verspätung ein.

Kai: Tatsächlich. Ich glaube, ich muss zu Hause mal wieder für Ordnung sorgen.

Jürgen: Wie unser Trainer beim FC Buxtrup immer sagt: „Ordnung muss sein!“

Kai: Eben, und das nicht nur zu Hause oder beim Fußballspiel, sondern vor allen Dingen auch bei der Arbeit.

Jürgen: Da haben wir ja einige Kandidaten in unseren Reihen, die in dieser Hinsicht etliches Optimierungspotenzial aufweisen.

Kai: Das habe ich auch schon oft festgestellt. Man muss die Kollegen und Kolleginnen doch immer wieder auf den Sinn von Ordnung und Sauberkeit hinweisen.

Jürgen: Dabei erleichtert das Ordnung halten am Arbeitsplatz die Arbeit ungemein.

Kai: Ist ja eigentlich auch leicht einzusehen. Wer lange nach

dem passenden Werkzeug sucht, dem fehlt die für die Suche aufgewendete Zeit für die eigentliche Arbeit.

Jürgen: Das haben früher schon die Zeiterfasser erkannt und bei der Gedingeeinstufung berücksichtigt.

Kai: Dann ging die Unordnung ja direkt ins Geld.

Jürgen: Ja sicher. Geht sie ja auch. „Zeit ist Geld“ ist keine leere Worthülse.

Kai: Du sagst es.

Jürgen: Aber mit Arbeitssicherheit hat die Ordnung am Arbeitsplatz doch auch noch etwas zu tun.

Kai: Mehr als die meisten glauben. Unordnung kann zu Unfällen oder auch zu stressbedingten Erkrankungen führen.

Jürgen: Du meinst Unfälle durch Stolpern und Stürzen über herumliegende Schläuche und andere Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich?

Kai: Das auch, aber nicht nur. Denke nur an die Unordnung in mancher Werkzeugschublade. Wenn du da hineinfasst, kann es dir passieren, dass du in offene Messerschneiden oder Feilenangeln fasst. Da gibt es manche einschlägige Eintragung im Verbandsbuch.

Jürgen: Und was meinst du mit stressbedingten Erkrankungen?

Kai: Das kennst du sicher auch aus dem privaten Bereich. Ich habe es ja gerade erst heute Morgen am eigenen Leibe erlebt. Wenn du etwa Wichtiges suchst und es nicht gleich findest, bekommst du nasse Hände und Schweißausbrüche. Du reagierst körperlich auf die geistige Belastung, die durch das Suchen eintritt.

Jürgen: Und wenn dann noch der Meister hinter dir steht und langsam unruhig wird, ist es

doppelt schlimm.

Kai: Genau. Dadurch oder durch andere Umstände kommt Hektik auf, wodurch der Sucherfolg noch geringer und die Belastung noch höher wird.

Jürgen: Und der Arbeitserfolg ist auch infrage gestellt.

Kai: So ist es. Nicht nur die verlorene Zeit geht zu Lasten der Produktivität sondern auch die aufgebrauchte Energie. Es ist mit Sicherheit so, dass derjenige, der nicht mindestens eine Grundordnung an seinem Arbeitsplatz einhält auch negative Auswirkungen auf seine Arbeitsergebnisse in Kauf nehmen muss.

Jürgen: Was kein Chef gerne sieht.

Kai: Da hast du, wie so oft, Recht. Darum haben wir auch Maßnahmen eingeführt, die die Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz fördern sollen.

Jürgen: Du meinst die Benennung der Verantwortlichen für Ordnung und Sauberkeit.

Kai: Genau. Wir haben in jeder Meisterei einen oder mehrere Verantwortliche für Ordnung und Sauberkeit benannt und durch Aushang bekannt gegeben.

Jürgen: Das sind sicher die gleichen die auch als Sicherheitsbeauftragte bestellt sind.

Kai: In einigen Bereichen schon. Meist sind es aber die Vorarbeiter, die für ihre Gruppe benannt sind.

Jürgen: Das macht sicher auch Sinn, da sie ja sozusagen verantwortlich von Natur aus sind.

Kai: Das kann man so sagen.

Jürgen: Aber kann man denn jemanden für die Ordnung oder Unordnung in der Werkzeugschublade oder im Werkzeugkasten eines anderen verantwortlich machen?



Kai: In den persönlich zugeteilten Bereichen ist es natürlich so, dass ein hohes Maß an Verantwortung bei jedem Einzelnen liegt. Für die Vorgesetzten, die Verantwortlichen für Ordnung und Sauberkeit, kommt es hier darauf an, dort wo Bedarf besteht, mit dem nötigen „Fingerspitzengefühl“ vorzugehen.

Jürgen: Also die hohe Schule des Führens und Leitens.

Kai: Das kann man so sagen. Schließlich handelt es sich hier um einen Eingriff in den quasi persönlichen Bereich. Zumindest wird es von den Betroffenen so empfunden.

Jürgen: Wir denken ja gewöhnlich nur an den Werkstattbereich. Wenn ich manches unserer Büros sehe, könnten die auch ein Ordnungsmanagement gebrauchen.

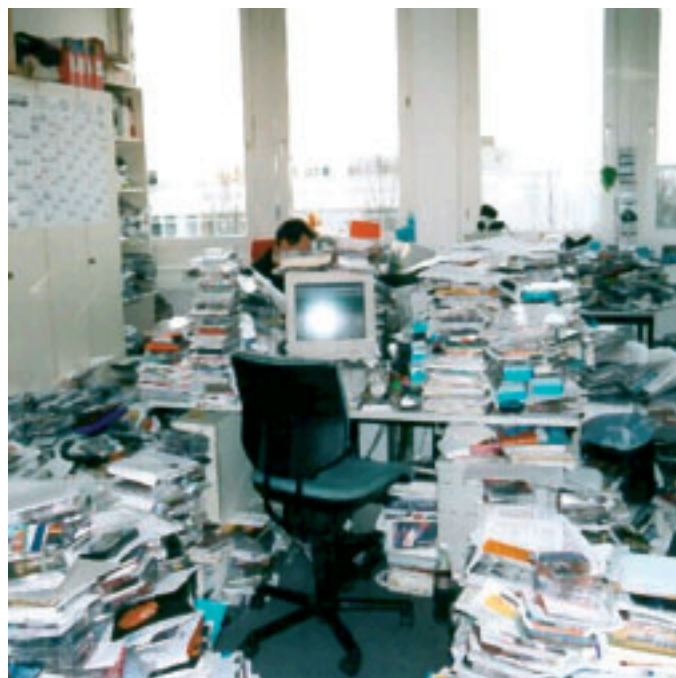
Kai: Du hast sicher unseren Meister auf dem Kieker. Aber der ist ja halbwegs entschuldigt. Er hat es noch nicht geschafft nach dem Umzug in sein neues Büro alles richtig einzuräumen.

Jürgen: Wenn es bei meinem FC Buxtrup mal nicht so richtig

läuft, haben wir auch immer tausend Entschuldigungen. Unser Trainer sagt dann immer: „Wer keine Ausrede mehr weiß, ist es nicht wert, dass er in Verlegenheit gerät.“

Kai: Darum wollen wir lieber Ordnung halten, dann brauchen wir keine Ausrede.

Jürgen: Das ist eine gute Idee. In diesem Sinne bis zum nächsten Mal.
L.B.



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, Warnzeichen, Gebotszeichen, Rettungszeichen und Brandschutzzeichen 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 Unternehmer, Vorgesetzte und Mitarbeiter, müssen jeweils ihren Beitrag zur Verhütung von Unfällen leisten.

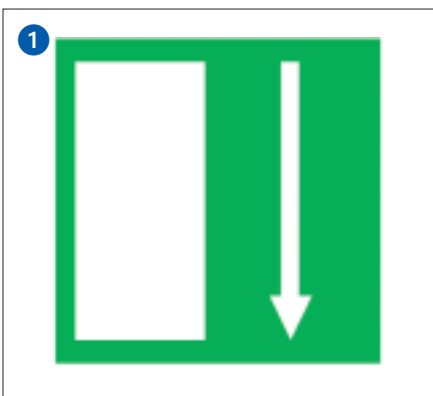
Bilder ohne Worte

Die auf den verschiedenen Zeichen enthaltenen Bilder sind so gestaltet, dass sie ohne Text ihre Bedeutung ausdrücken und für jeden verständlich sein sollen. Lediglich in Einzelfällen sind „Zusatzzeichen“ in Form eines kurzen Textes vorgesehen. Grundlage für die Kennzeichnung ist die Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ GUV-V A8 (bisher GUV 0.7).

Bitte, testen Sie sich

In Ihrem Arbeitsbereich gibt es für Ihre persönliche Sicherheit z.B. die folgenden Schilder. **Was bedeuten sie?** Kreuzen Sie bitte die nach Ihrer Meinung richtige Aussage unter der jeweiligen Abbildung an und vergleichen Sie danach das Ergebnis mit der Lösung auf Seite 12 dieses Heftes.

Und nun die Schilder:



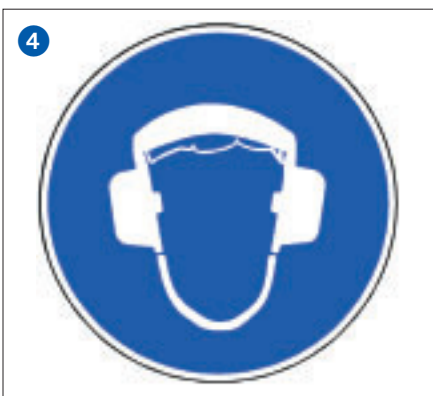
- 1
- a) Fallende Gegenstände ☐
- b) Notausgang ☐
- c) Abgang ☐



- 2
- a) Nicht schalten ☐
- b) Nicht öffnen ☐
- c) Gartentor stets geschlossen halten ☐



- 3
- a) Warnung vor Gabelstaplern ☐
- b) Abstellplatz für Gabelstapler ☐
- c) Warnung vor Flurförderzeugen ☐



- 4
- a) Ohrschützer benutzen ☐
- b) Kopfhörer benutzen ☐
- c) Gehörschutz benutzen ☐



- 5
- a) Mit Wasser löschen verboten ☐
- b) Wasser und Feuer verboten ☐
- c) Kein Öl ins Feuer gießen ☐



- 6
- a) Warnung vor Schwellen ☐
- b) Warnung vor Stolpergefahr ☐
- c) Warnung vor Sturzgefahr ☐



Abbildung 1:
Dieselgetriebene Reisezuglokomotive.

Demontage und Verschrottung von Schienenfahrzeugen

*Genauso wie Fahrzeugeinsatz und Fahrzeuginstandhaltung ist das bedarfsgerechte
Zerlegen von Schienenfahrzeugen Bestandteil des Fahrzeugmanagements.*

*Dabei geht es nicht ausschließlich darum, ausgemusterte Fahrzeuge auf Schrottgröße zu zerlegen, im Rahmen des
Altteilmanagements kommt der Wiederverwendung von Teilen, deren fachgerechtem Ausbau mit all den
dazugehörigen logistischen Prozessen unter Beachtung des Umweltschutzes und insbesondere der Belange des
Arbeitsschutzes eine nicht unbedeutende Rolle zu. ►*

Abbildung 2: Am Ende der Dienstzeit bleibt meist nur die Verschrottung.



Abbildung 3: Güterwagen auf dem Weg zur Verschrottung.



Gefährdungsbeispiele

- **Absturz** von ungesicherter Arbeitsstelle
- **Schneiden und Stoßen** an scharfen Ecken und Kanten
- **Einklemmen** durch kippende oder sich lösende Teile
- **Rauche/Dämpfe/Gase** beim Schneiden u. Brennen, insbesondere an beschichteten Bauteilen
- **Brand und Explosion** durch Gase, Dämpfe, Stäube
- **Heben und Tragen**
- **Rutschen** auf glatten Oberflächen
- **Stolpern und Stürzen** durch herumliegende Teile oder unebene Arbeits- und Verkehrsbereiche

Tabelle 1



Abbildung 4

Prozess- betrachtung

Oberflächlich betrachtet ist das Verschrotten von Schienenfahrzeugen im Grunde keine komplizierte Sache. Es kommt nicht, wie bei der Instandhaltung von Schienenfahrzeugen, auf Sicherheit der Fahrzeuge, auf Qualität oder Design an, es muss ja einfach nur „klein gemacht“ werden, was zur Verschrottung anfällt.

Weit gefehlt. Beim genauen Betrachten des Prozesses wird schnell klar, dass auch dieser, wie alle anderen Prozesse, einer gründlichen Vorbereitung

bedarf. Im Gegensatz zu den gängigen Abläufen in der Fahrzeuginstandhaltung, hat dieser Prozess eine grundlegend andere Charakteristik und die Bedingungen für die Arbeitsausführung unterscheiden sich zum Teil wesentlich von den normalen Abläufen.

Gefährdungs- beurteilung

Die klassische Fahrzeuginstandhaltung ist ausgerichtet nach Produktbereichen, wie beispielsweise die Produktbereiche Güterwagen oder Lokomotiven. Durch diese Spezialisierung sind die Merkmale der

Produkte im Wesentlichen bekannt, sodass die betrieblichen Abläufe darauf ausgerichtet und für die Beschäftigten kein Neuland sind.

Zur Demontage und Verschrottung von Schienenfahrzeugen stehen ggf. alle Fahrzeugtypen (Abbildungen 1 bis 3) in den unterschiedlichsten Baureihen und Bauarten an.

Für die Praxis bedeutet das, zuerst einmal zu prüfen, ob die Fahrzeuge im zugeführten Zustand bearbeitet werden können, oder ob an den Fahrzeugen spezielle Vorarbeiten als Voraussetzung für eine mögliche Verschrottung notwendig sind.

So macht es schon einen erheblichen Unterschied, ob es sich um Triebfahrzeuge oder um Wagen handelt. Bei den Triebfahrzeugen verlangen elektrisch angetriebene wiederum eine andere Vorbehandlung als jene mit Verbrennungsantrieb.

Reisezugwagen unterscheiden sich dagegen erheblich von Güterwagen. Reisezugwagen sind ausgestattet mit den unterschiedlichsten Materialien. Von Wandverkleidungen aus Holz, Sprelacard oder GFK, über Klimaanlage, Tanks, Sitzpolster und Fußbodenbeläge bis hin zu WC,s in offener oder geschlossener Bauweise reicht hier beispielsweise die Palette.

Abbildung 5



Abbildung 6





Abbildung 7



Abbildung 8

Es ist also auch vor der Demontage und Verschrottung von Schienenfahrzeugen eine Grundvoraussetzung, im Rahmen von differenzierten Einzelbetrachtungen vor Beginn der Tätigkeiten die Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen. Die Schwierigkeit dabei liegt insbesondere darin, alle möglichen Gefährdungen im Vorfeld überhaupt zu erkennen. Gefährdungsbeispiele sind in Tabelle 1 aufgeführt. Zur Beseitigung oder Begrenzung der Gefahren sind in erster Linie technische Maßnahmen vorzusehen. D. h. manuelle Tätigkeiten sind, soweit möglich, zu vermeiden. Aufgrund der besonderen Bedingungen beim Verschrotten ist

dies jedoch nicht immer möglich. Darum kommt der sicheren Organisation der Arbeitsabläufe, wie der Absperrung der Arbeitsbereiche, der Festlegung der Arbeitsfolgen u.s.w., eine bedeutende Rolle zu. Festzuhalten ist auch, dass aufgrund der komplexen Tätigkeiten hohe Anforderungen an die Beschäftigten gestellt sind. Diese sind in der Verantwortung für ihre eigene Sicherheit und die derjenigen, auf die ihre Tätigkeiten einwirken können.

Beispiele

Folgende Beispiele geben einen Einblick in die Bedingun-

gen, mit denen die ausführenden Beschäftigten im Rahmen ihrer Tätigkeiten konfrontiert sind:

Abbildung 4 zeigt einen Güterwagen der Gattung Samms nach dem Ausbau der seitlichen Beplankung und des Holzbodens. Die Trittsicherheit und Absturzsicherheit sind nicht mehr gegeben.

Das Betreten der Fahrzeugfläche in diesem ungedeckten Zustand würde zu sehr hohen Gefährdungen für die Beschäftigten führen. Außerdem erhöhen umherliegende Abfallstücke und Schnittkanten die Unfallgefahr.

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen eine Lok der Baureihe 204 nach dem Ausbau der Antriebseinheit. Schmutz, Rost, mit Schmierstoffen überzogene Oberflächen sind charakteristisch nach jahrelangem Fahrzeugeinsatz. Festgerostete, mit normalem Werkzeug nicht mehr zu lösende Verbindungen, gefährliche Ecken, scharfe Kanten und z.T. räumliche Enge sind signifikant für die zu erwartenden Bedingungen bei Ausbau- und Zerlegearbeiten.

Die Abbildungen 7 bis 9 zeigen die Vielfalt und Unterschiedlichkeit demontierter, zur Wiederverwendung vorgesehener Teile. Neben den Problemen ►

Abbildung 9



Abbildung 10





Abbildung 11



Abbildung 12

beim sachgemäßen Ausbau und bei der Reinigung der gebrauchten Teile, stehen hier vor allem Fragen der Lagerhaltung und der Logistik im Vordergrund.

Moderne Zerlegetechnologien mittels Bagger, die bei Bedarf mit Schrottschere oder auch kurzfristig mit anderen Greifwerkzeugen ausgerüstet werden können, reduzieren den manuellen Anteil und das Unfallrisiko erheblich. Der Einsatz von Baggern erfordert gut ausgebildete Baggerführer sowie exakte Abstimmung für ein sicheres und funktionierendes Zusammenspiel der gesamten Verschrottungsmaßnahme (Abbildung 10).

Trotz des Einsatzes von Großraumtechnik ist in Vorbereitung des Verschrottens von Schienenfahrzeugen noch umfangreicher manueller Aufwand, wie

in den Abbildungen 11 und 12 dargestellt, erforderlich.

Wichtig ist, dass die Arbeiten so koordiniert und räumlich abgesichert sind, dass die Beschäftigten sich gegenseitig nicht gefährden. Eine weitere wesentliche Bedingung ist außerdem die Sicherstellung, dass sich während des Betriebes der Zerlegebagger kein Beschäftigter im Arbeitsbereich bzw. im gefährdeten Umfeld der Bagger aufhält. Es ist deshalb dringend zu empfehlen, diese Arbeitsbereiche durch entsprechende Absperrungen eindeutig voneinander zu trennen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Demontage und Verschrotten von Schienenfahrzeugen ebenso wie alle anderen Vorgänge im Bereich der

Fahrzeuginstandhaltung mit dem notwendigen Engagement seitens der in Verantwortung stehenden Führungskräfte vorbereitet, organisiert und überwacht werden müssen. Aufgrund des nicht unerheblichen Gefährdungspotentials dieser Arbeiten, der Verschiedenheit der vom Personal auszuführenden Tätigkeiten und der relativ hohen Anforderungen an die Eigenverantwortung der Ausführenden ist die richtige Auswahl geeigneter Beschäftigter ebenfalls von großer Bedeutung.

Trotz oder gerade wegen der beim Verschrotten besonderen Arbeitsbedingungen liegt es in der Verantwortung der Vorgesetzten, die Rangfolge der Schutzmaßnahmen zu beachten. Technischen Maßnahmen ist in jedem Fall der Vorzug zu geben. Hier darf man sich nicht von dem Gedanken leiten las-

sen, dass es sich ja nur um „Kleinmachen/Verschrotten“ handelt und die Tätigkeit vorübergehend ist, somit der Aufwand für technische Maßnahmen nicht lohne.

Abgesehen von der durch technische Maßnahmen größeren Arbeitssicherheit ist bei der Auswahl der „richtigen Maßnahme“ auch ein wirtschaftlicher Vorteil zu erzielen. Hier können sich die Verantwortlichen beweisen. ■

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

Auflösung (von Seite 8)

1 b)	2 a)	3 c)
4 c)	5 a)	6 b)

Sie haben Fragen und Anregungen zu „BahnPraxis W“

Für Themenvorschläge, Fragen und Wünsche, Lob oder Kritik, sind wir sehr aufgeschlossen. Deshalb verlosen wir unter allen Einsendern von Anregungen und Fragen fünf wertvolle Sachpreise. Bitte faxen Sie uns (Fax 0 69 - 4 78 63-5 70) oder mailen Sie uns (E-Mail: geschaeftsfuehrung@euk-info.de). Die Namen der Gewinner veröffentlichen wir in der nächsten Ausgabe von „BahnPraxis W“. Einsendeschluss ist der 30. November 2004, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Bitte schreiben Sie uns und gewinnen Sie mit etwas Glück einen unserer Preise.