Juni 2014
Ausgabe 01/14
Deutschland

BAUZ

www.bauz.net
Eine Kampagne der
Branche Baustoffe - Steine - Erden
BG RCI
Berufsgenossenschaft
Rohstoffe und chemische Industrie

www.bauz.net

Voll auf die Nase

- Last zu früh angehoben
- Gabelstapler kippt beim Bremsen um

Seite 3

Rückhaltesysteme

Lebensretter Beckengurt

SEITE 3

Anschläger von Stapler angefahren

„Hilfe, meine Füße!“

SEITE 4

Stapler erfasst Fußgängerin

Krasser Crash im toten Winkel

SEITE 5

Unerlaubter Personentransport

Zinken-Zockerei

SEITE 7

Bürostuhl

Richtig sitzen

SEITE 11

Wenn der Nacken zuzieht

Plötzlich geht gar nichts mehr. Der Hals blockiert. Der Nacken schmerzt. Jede Kopfdrehung erscheint unmöglich. Schweres Heben und Tragen, Fehlhaltungen, aber auch Zeitdruck, Stress und persönliche Probleme können den Hals steif werden lassen.

SEITE 9

Ergonomie

Leicht und locker

Beispiele aus der Praxis für rücken- und bewegungsfreundliches Arbeiten. Diese Arbeitsplätze sind mit Möbeln und speziellen Hilfsmitteln für gesundes Arbeiten ausgestattet.

Seite 11

Rammbock rückwärts

Aufenthalt im Gefahrenbereich

Seite 6

Tipps für Gabelstaplerfahrer

Lasten auf- und abstapeln, auf Rampen rangieren, zwischen Regalen hin- und herfahren – wer einen Gabelstapler sicher führen will, braucht eine umfassende Ausbildung, regelmäßige Fahrpraxis und ein gutes Seh- und Reaktionsvermögen. Viele Unfälle mit Gabelstaplern sind auf Fehler des Fahrers zurückzuführen. Die besondere Bauweise und das andere Fahr- und Lenkverhalten im Vergleich zum Pkw werden unterschätzt. Staplerfahrer müssen ihr Gerät jederzeit fachgerecht mit Sorgfalt und Umsicht bedienen, andere Verkehrsteilnehmer im Blick haben und die Grenzen des Machbaren kennen. Das Infokärtchen „Tipps für Gabelstaplerfahrer“ hält dazu die wichtigsten Hinweise bereit.

Falls vergriffen, bitte nachbestellen bei BG RCI, Branche Baustoffe - Steine - Erden, Thomas Wischnewski, Tel.: 06221 5108-22116

BAUZ Bilderrätsel

Raten Sie sich WM-fit!

Mitmachen & gewinnen!

Fotos: fotolia, picture alliance

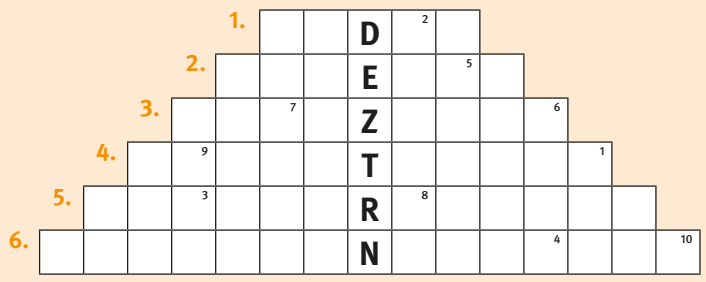
Die folgenden Bilder zeigen Ausschnitte, die mit dem Thema „Fußball“ zu tun haben. Können Sie herausfinden, was die Bilder zeigen? Die Begriffe einfach auf die beiliegende Postkarte schreiben und an die BG RCI, Branche Baustoffe - Steine - Erden, schicken. Sie haben die Chance auf einen von zehn Überraschungspreisen. Viel Glück!
Einsendeschluss: 15. 08. 2014

BAUZ Worträtsel

Jetzt mitmachen und gewinnen!

Pyramidenrätsel

Die Pyramide verbirgt Wörter zum Thema „Gabelstapler“. Beantworten Sie die Fragen. Die mit Zahlen versehenen Kästchen ergeben das gesuchte Lösungswort. Einfach auf die beiliegende Postkarte schreiben und an die BG RCI, Branche Baustoffe - Steine - Erden, schicken. Viel Glück!
Einsendeschluss: 15. 08. 2014



1. Um Unfälle zu vermeiden, sollten Lasten immer nah am ... geführt werden.
2. Wer um schwer einsehbare Ecken fährt, sollte immer einen Blick in den ... werfen.
3. Beim Verlassen des Staplers muss die Feststellbremse ... werden.
4. Personen dürfen nur in einem geeigneten ... hochgefahren werden.
5. Vor jeder Fahrt müssen per ... alle Elemente am Fahrzeug untersucht werden.
6. Bei Fahrten mit Gabelstaplern muss stets die ... den Fahrbahnverhältnissen angepasst werden.

Achtung: ü wird zu ue

BAUZ verlost 10 x Überraschungspreise

Gehirnjogging

Knobelaufgaben

Die folgenden Aufgaben sind mit ein klein wenig Knobeln zu lösen. Finden Sie die Antworten heraus?

1. Sebastian hat Freunde zu einem Essen eingeladen. Damit die Spaghetti al dente sind, sollen sie genau fünf Minuten kochen. Sebastian stehen zwei Sanduhren zur Verfügung. Die erste braucht genau vier Minuten, um ganz durchzulaufen, die zweite exakt drei Minuten. **Wie kann Sebastian mit Hilfe dieser beiden Sanduhren die Garzeit abmessen?**

2. Gertrud hat ein Vorstellungsgespräch. Als sie am Dienstagmorgen aufwacht, kann sie ihren Kalender nicht finden. Sie kann sich allerdings erinnern, dass ihr Termin zwei Tage nach dem Tag vor dem Tag nach morgen ist. **An welchem Tag stellt Gertrud sich vor?**

Rechenrätsel

Tragen Sie in die folgenden Rechenaufgaben die fehlenden Zahlen ein, damit die Rechnung aufgeht.

Es dürfen nur die Zahlen von 1 bis 9 verwendet werden und keine doppelt!
Kleiner Tipp: Punkt- vor Strichrechnung beachten.

6	·	4	:	8	+		–	1	=	11

leicht

	·	7	:	2	+	5	–		=	10

mittel

	·	9	:		+		–	8	=	6

schwer

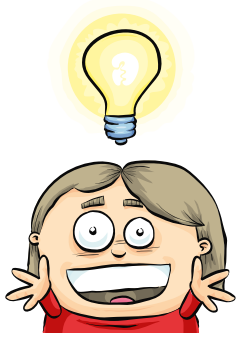
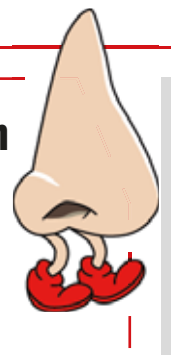


Foto: iStockphoto

Die Lösungen finden Sie auf der letzten Seite in dieser Ausgabe.

Die wirklich wichtigen Fragen des Lebens



Dürfen Vegetarier Fleischtomaten essen?

Wenn es heute 0 Grad hat und morgen doppelt so kalt werden soll, wie kalt wird es morgen?

Wie packt man Styroporkügelchen ein, wenn man sie verschickt?

Wie würden Stühle aussehen, wenn wir die Kniescheiben hinten hätten?

Warum laufen Nasen, während Füße riechen?

Warum muss ich auf Start klicken, um Windows zu beenden?

Können Katzen durch hartes Training einen Muskelkater bekommen?

Darf man eine Tagesdecke auch nachts benutzen?

Was fühlt ein Schmetterling im Bauch, wenn er verliebt ist?

Gibt es in einer Teefabrik Kaffeepausen?

Ist ein Keks, der unter einem Baum liegt, nicht ein wunderbar schattiges Plätzchen?

SUPER-BAUZ-Gewinn geht nach Oberstdorf

„Der Urlaub ist schon gebucht!“

SUPER-BAUZ-Glücksfee Larissa Rudolf bei der Ziehung

BAUZ im Interview mit der SUPER-BAUZ-Gewinnerin Isabell Blender. Für die Mitarbeiterin der Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG geht es für zwei Wochen ins wunderschöne Norwegen.

Herzlichen Glückwunsch, Frau Blender! Was war Ihr erster Gedanke, als Sie vom Gewinn erfuhren?
Ich war erst mal sprachlos. Immerhin habe ich noch nie einen Hauptpreis gewonnen. Und man denkt ja immer, man gewinnt sowieso nichts, und dann traut man sich nicht so wirklich. Aber der Urlaub ist schon gebucht und geplant!

Was gefällt Ihnen an der BAUZ?
Die vielen Bilder, einfachen Texte und kurzen Tipps. Es ist nicht zu ausführlich und interessant zu lesen.

Wo arbeiten Sie und was machen Sie dort?
Ich arbeite in der Fakturierung der Wilhelm Geiger GmbH in Herzmanns/Waltenhofen. Ich gebe Lieferscheine der Lkw-Fahrer ein, rechne die Leistung ab, achte auf die richtigen Preise, erstelle Frachtgutschriften, bearbeite Rechnungsrückläufe.

Was ist bei Ihrer Tätigkeit in Sachen Arbeits- und Gesundheitsschutz zu beachten?
Ergonomie ist ganz wichtig. Wir brauchen gute Monitore und müssen den richtigen Abstand zu ihnen einhalten. Dazu noch ergonomische Stühle und Tische. Darauf achten wir sehr. Wenn man 8, 9, 10 Stunden im Büro ist, tut irgendwann der Rücken weh.

„BAUZ-LESER“

sagen ihre Meinung

Die aktuelle Ausgabe gefällt gut, kleine (einfach zu beeinflussende) Ursachen ziehen gefährliche Wirkungen nach sich. Thema Bürounfälle ist ziemlich witzig, zumindest für die Kollegen aus den gewerblichen Bereichen. Ich wünsche mir mehr Hinweise auf ergonomische Stühle, vor allem aber auch Tische. Die Veränderung und individuelle Anpassung der Höhen kann viel bewirken (Rücken), toll wären natürlich höhenverstellbare Tische.
Katrin Schulz, Betonwerk Fehrbellin

Das sind dieses Mal wirklich sehr gute Beispiele, von leider immer noch sehr tragischen Unfällen, die immer noch passieren. Die Checklisten, finde ich, sind eine sehr hilfreiche Unterstützung im täglichen Geschäft. ***Anonym***

Sehr gut. Weiter so. Ich bin begeisterter Leser Ihrer Zeitung und das schon seit vielen Jahren. Man lernt nie aus oder besser immer noch dazu. Ich kann nur jedem raten, diese Zeitung zu lesen. Auch habe ich noch nie irgendetwas gewonnen, aber bei Ihnen.
Detlef Eder, Walhalla Kalk Regensburg

Die aktuelle Ausgabe zum Thema „Winterarbeit“ gefällt mir sehr gut, da sie eine gute Hilfestellung ist für den Wechsel bzw. für die Umstellung von Sommerbetrieb auf Winterbetrieb, mit interessanten Tipps, Ratschlägen und Fallbeispielen. Die Checkliste zum Thema „Bürounfälle“ ist ebenfalls interessant, da auch hier Gefahren lauern und nicht nur draußen in den Werkshallen bzw. auf dem Freigelände.
Roland Teufel, EHL AG Bayreuth

Immer wieder eine gute Information in den Wintermonaten, was man bei jeder Arbeit wieder erneut bedenken sollte. Probleme im Winter richtig erkennen und durch Checkliste beseitigen. Bürounfälle werden durch große Sorgfalt schnell beseitigt und durch Planung zur Aufstellung der Möbel im Büro auf ein Minimum beseitigt. Tisch-, Schrank- und Telefonanordnung.
Jan-Albert Joostberends, GDF SUEZ Energy Sales GmbH, Berlin

Es ist wichtig und gut, vor dem Winter auf die Gefahren mit Eis, Kälte und Schnee hinzuweisen. Dadurch wird man angeregt, seine Arbeiten darauf einzustellen. Die Checklisten helfen dabei ungemein. Thema „Bürounfälle“ – finde ich auch ganz wichtig, denn in der Hektik des Alltags kann schnell was passieren.
Olaf Busch, Heidelberger Sand und Kies GmbH, Jessen

Schicken Sie uns Ihre Meinung. Karte liegt der Zeitung bei.

Sehr gut gezeigt, welche Fehler gemacht werden. Alles gut beschrieben. Regt zum Nachdenken an. Man versucht, Abhilfe zu schaffen. Weiter so!
Waldemar Kegler, DEW Wartungs- und Reparatur GmbH, Goldenstedt-Lutten

Die Ausgabe finde ich sehr gut. Besser ist es, alle daran wieder zu erinnern, wie gefährlich der Winter werden kann. Auch alles andere finde ich hervorragend dargestellt.
Jürgen Kronemeyer, GDF SUEZ E&P Deutschland GmbH, Osterwald bei Neuenhaus, Dinkel

Impressum:

Herausgeber:
Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI)
Branche Baustoffe - Steine - Erden
Theodor-Heuss-Str. 160
30853 Langenhagen

Internet: www.bauz.net

Redaktionelle Mitarbeit:
Wolfgang Pichl, Dr. Ulrich Mörters, Martin Böttcher, Dieter Röder, Ulrich Matz, Winfried Stieldorf, Klaus Rachau

Idee, Konzept, Redaktion, Layout:
steindesign Werbeagentur GmbH
Dragonerstraße 34
30163 Hannover

Druck:
v. Stern'sche Druckerei GmbH & Co KG
Zeppelinstraße 24
21337 Lüneburg

Leserbriefe:
Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI)
Branche Baustoffe - Steine - Erden
Stichwort „BAUZ-Leserbrief“
Theodor-Heuss-Straße 160
30853 Langenhagen

Voll auf die Nase

Hochbetrieb im Freilager. Beim Transport von Steinpaketen kippte ein Gabelstapler um.

D./Hessen. – **„Wenn viel los ist, ist es bei uns im Freilager wie im Bienenkorb“, berichtet Staplerfahrer Jason F. (36). „Dann musst du besonders ruhig und aufmerksam fahren und den Überblick behalten. Sonst machst du den Abflug wie Basti. Und zwar schneller, als dir lieb ist.“**

Im Betonsteinwerk brummte die Produktion. Pflastersteine, Rasenborde, Palisaden – alles musste ins Freilager transportiert werden. Dort liegen die Steine noch längere Zeit zum Aushärten. Sebastian B. (34) hatte den Auftrag, die fertigen Steinpakete mit dem Gabelstapler vom Austragsförderer abzunehmen und an den dafür vorgesehenen Platz einzustapeln. Mit seinem 9-Tonner konnte er ordentlich was wegschaffen. Gleich zwei Steinpakete fassten die Zangen. Bei dicht über dem Boden geführter Last kein Problem.

„Ich habe zu stark abgebremst und fiel mit dem Stapler wie in Zeitlupe nach vorn.“

Sebastian hatte schon etliche Touren hinter sich. Und er war ordentlich unter Dampf. Um Zeit zu sparen, traf er eine folgenschwere Entscheidung. Bereits weit vor der Absetzstelle hob er die Last an – und das in der gewohnten Geschwindigkeit. Eine Belastung für die Stabilität des Staplers und eine vorübergehende Sichteinschränkung. An einer Stelle war Sebastian sich nicht sicher, ob er freie Fahrt hatte. Um seine Geschwindigkeit zu drosseln, bremste er ab. Leider etwas zu heftig für den Stapler mit der hochgefahrenen Last. Wie in Zeitlupe begann der Stapler nach vorn zu kippen. Dann knallte er kopfüber auf die Gabel. Sebastian kippte mit und schlug mit dem Schienbein gegen die Armatur, die Scheibe bremste seinen Kopf. Das Heck steil in den Himmel gehoben, blieb der Stapler liegen.

„Herr B. hatte Glück, dass er sich nur leicht verletzte, obwohl er nicht angeschnallt war“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Die Last muss beim Fahren bis zum Einstapeln dicht über dem Boden geführt werden. Außerdem hätte Herr B. langsamer fahren müssen, sobald die Last angehoben wurde. Eine Gefahrenbremsung muss jederzeit möglich sein. Beim Bremsen zog die Last den Stapler nach vorn und brachte ihn zum Kippen. Und kippende Stapler sind nicht aufzuhalten, wie dieses Unfallbeispiel zeigt.“ Übrigens: Bei einer Gefahrenbremsung läuft hier nichts in Zeitlupe ab – der Aufschlag ist dann wesentlich heftiger und auch die Folgen.

Kurz & knapp

- Sicheres Fahren erfordert gutes Sehen
- Die Last ist bis zum Einstapeln dicht über dem Boden zu führen
- Unebenen Untergrund meiden
- Wenn in besonderen Ausnahmefällen mit gehobener Last gefahren werden muss, ist die Fahrweise entsprechend anzupassen; langsam fahren und auf Bodenunebenheiten achten, möglichst keine Kurvenfahrt
- Mit einer Gefahrenbremsung ist jederzeit zu rechnen
- Im Falle eines Umsturzes sind die Verletzungsfolgen wesentlich geringer, wenn der Fahrer sich anschnallt

Checkliste

Fahrbetrieb Gabelstapler

✓ ***Tragfähigkeit beachten***
- *des Staplers (Schwerpunkt der Last)*
- *der Verkehrswege (nur freigegebene Fahrwege benutzen)*
- *von Ladebrücken, Lukenabdeckungen (für den Stapler)*
- *von Regalen, Stapelgestellen (für die Last)*

✓ ***Sicher und umsichtig fahren***
- *keine Personen im Gefahrenbereich*
- *Last in Tiefstellung verfahren*
- *Last bergseitig führen, auf geneigter Fahrbahn nicht wenden*
- *bei Rückwärtsfahrt besondere Vorsicht*

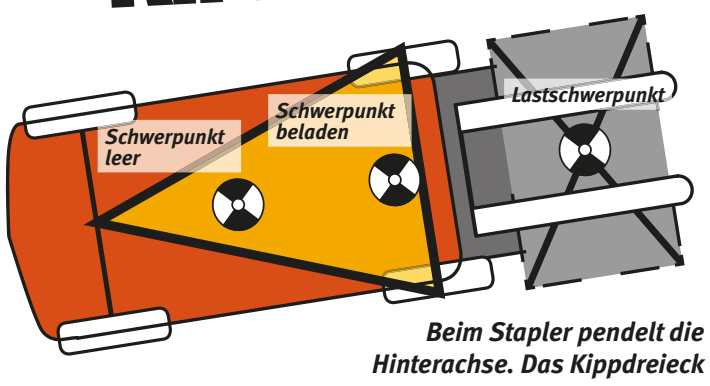
✓ ***Freie und gute Sicht***
- *keine Sichteinschränkung (Hubmast, Last)*
- *gute Rundumsicht (Spiegel, Kamera)*
- *saubere Scheiben*
- *gegen Sonnenblendung Sonnenblende, Filterfolie, Sonnenbrille nutzen*

✓ ***Verkehrswege beachten***
- *Geschwindigkeit den Fahrbahnverhältnissen anpassen*
- *sichere, ebene, tragfähige Betriebswege/-plätze nutzen*
- *Fahrwege frei halten*

✓ ***Beim Verlassen, bei Pausen, bei Arbeitsende***
- *Lastaufnahmemittel in tiefste Stellung fahren*
- *Feststellbremse anziehen*
- *Gang auf null stellen*
- *Schlüssel abziehen*

✓ ***Stapler nur vom Fahrersitz aus bedienen***
- *Fahrerrückhaltesystem (Beckengurt, Klappbügel, Kabinentür) nutzen*
- *Last sicher aufnehmen*
- *Ladung auf Paletten sichern*
- *Last so weit wie möglich mit Gabel unterfahren*
- *ruckartige Bewegungen vermeiden*
- *Hubmast zur Fahrt zurückneigen*

Was tun bei KIPPGEFAHR?



Beim Stapler pendelt die Hinterachse. Das Kippdreieck zeigt, über welche Kanten ein Stapler bei Schwerpunktverlagerung kippen kann.

Ein Gabelstapler hat eine starre Vorderachse. Er wird mit den Hinterrädern gelenkt. Das macht ihn sehr wendig auf kleinstem Raum. Er kann aber auch leichter nach vorn oder zur Seite kippen und umstürzen. Kurvenfahrten sind besonders gefährlich. Aber auch falscher Lastentransport und unebene Fahrwege können Stapler aus der Bahn werfen.

Deshalb: Gabelstapler nie überlasten. Transportieren Sie die Last nur bodennah. Neigen Sie den Hubmast vor der Fahrt nach hinten, damit die Last beim Bremsen sicherer liegt. Fahren Sie langsam. Eine Gefahrenbremsung muss jederzeit möglich sein. Vorsicht vor unbefestigten oder unebenen Böden. Fahren Sie Kurven in großem Bogen und mit langsamer Geschwindigkeit. Sollte der Stapler kippen, obwohl Sie vorsichtig fahren, so springen Sie in keinem Fall ab! Halten Sie sich am Fahrerschutzdach oder am Lenkrad fest und lassen Sie sich mit dem Stapler umkippen. In der Kabine sind Sie am sichersten.

Lebensretter Beckengurt

In modernen Gabelstaplern sind Beckengurte vorhanden. Doch die Praxis zeigt: Staplerfahrer mögen Beckengurte nicht besonders, obwohl sie im Falle eines Unfalls Lebensretter sind.

Wer häufig auf- und absteigen muss, empfindet das Anschnallen schnell als lästig. Beim Rückwärtsfahren können Beckengurte die Bewegungsfreiheit einschränken. Doch sie schützen den Fahrer nicht nur bei einem Aufprall, sondern vor allem vor dem Sprung aus der Fahrerkabine. Aus einem kippenden Stapler versuchen Fahrer instinktiv herauszuspringen – und zwar auf die kippende Seite. Dabei werden sie häufig zwischen Schutzdach und Boden eingeklemmt und tödlich verletzt. Der Beckengurt hindert Fahrer daran, diesem Drang zu folgen.

„Hilfe, meine Füße!“

Anschläger von Gabelstapler erfasst

L./Bayern. – **„Boris ist unser Anschläger. Er hat schon unzählige Rohtafeln neben dem Stapler begleitet“, erzählt Staplerfahrer Yilmaz K. (25). „Ich höre noch seine Schreie und sehe die krass geschwollenen blutig-blauen Füße. Ich hab ihn einfach nicht gesehen und bin voll über seine Sicherheitsschuhe gerollt.“**

Die Rohtafel war fest angeschlagen und sollte in die 30 m entfernte Halle gebracht werden. Boris begleitete wie immer den Transport. Yilmaz fuhr rückwärts mit dem Stapler aus dem Stapelbereich heraus. Boris stand dabei auf der rechten Seite, um die schaukelnde Platte im Griff zu behalten. In dem Moment ging Yilmaz zur Vorwärtsfahrt über. Die Patte hing wahrscheinlich so, dass der Sichtkontakt sowohl durch die Platte als auch durch die Hubeinrichtung unterbrochen war.

Boris war durch die Bewegung der Platte so in Anspruch genommen, dass er auf die beginnende Vorwärtsfahrt nicht achtete. Als der Stapler ihn erfasste und mit dem rechten Vorderrad über beide Füße fuhr, hatte er noch gar nicht wirklich verstanden, was passiert war. Boris stürzte zu Boden, dann schossen ihm höllische Schmerzen in die Beine. Erst schrie er. Dann starrte er ungläubig auf seine Sicherheitsschuhe. Beide Stahlkappen waren eingedrückt. Geistesgegenwärtig begann er die Schuhe auszuziehen. Gerade noch rechtzeitig. Hilflos musste er zusehen, wie seine blutig-blauen Füße immer weiter anschwollen.

„Der Sichtkontakt zwischen Mitgänger und Staplerfahrer darf nicht unterbrochen werden, sonst wird’s gefährlich.“

„Wenn Rohtafeln mit Gabelstapler transportiert werden, müssen die Platten zeitweise auch beim Fahren von Hand geführt werden“, so die Sicherheitsfachkraft. „Bei uns wurde betriebsintern geregelt, dass die Platte schräg zur Fahrtrichtung hängen muss. Der Mitgänger führt die Platte auf der linken Seite, möglichst weit vom Stapler entfernt [siehe farbige Skizze]. Dabei ist besonders wichtig, dass ein Sicherheitsabstand eingehalten wird und Staplerfahrer und Mitgänger sich jederzeit gut sehen können.“

Nachgestellte Unfallsituation

Kurz & knapp

- Beim Transport von hängenden Lasten sollten Mitgänger, die die Last führen, Hilfsmittel benutzen und dürfen sich nicht innerhalb der Fahrspur des Staplers aufhalten
- Bei allen Fahrbewegungen muss der Fahrer auf Personen im Arbeitsbereich des Staplers achten
- Besondere Gefahr mitbedenken: Naturstein-platten können nicht sichtbare Haarrisse aufweisen, die zum Zerbrechen und Herabfallen der Platte führen können

Eugene Bradley Clark
Der Stapler-Macher

Wo wären wir heute ohne Gabelstapler? Im Lager müssten die Arbeiter mit purer Muskelkraft Lasten einzeln tragen, schwere Bauteile wären überhaupt nicht zu bewegen. Vieles würde länger dauern. Da ist es doch gut, dass Eugene Bradley Clark 1917 in Buchanan, Michigan, USA, den ersten „Plattformwagen mit Verbrennungsmotor“ entwickelte. Der Maschinenbauingenieur und Unternehmer fertigte im eigenen Betrieb Bohrer für die Eisenbahnindustrie sowie Stahlfelgen und Achsen für Autos. Eines Tages mussten seine Arbeiter Sand und schwere Gussrohrlinge transportieren. Kurzerhand bastelten sie ein dreirädriges, benzinbetriebenes Gefährt mit einem Ladebehälter für bis zu zwei Tonnen Last zusammen. Das Besondere: Die Lenkung war seitenverkehrt. Wer nach rechts wollte, musste nach links lenken, und andersrum. Auch auf Bremsen wurde damals noch kein großer Wert gelegt. Wer den Wagen anhalten wollte, musste gegen etwas fahren. Über die Jahre wurde der Plattformwagen weiterentwickelt und verändert. 1928 gab es den ersten benzinbetriebenen Frontstapler mit hydraulischer Hebevorrichtung. Viele Firmenbesucher waren von Clarks Idee begeistert. Doch zu weltweiter Bekanntheit gelangte der Gabelstapler erst ab dem Jahre 1946. Noch heute ist der Betrieb von Eugene Clark im Stapler-Geschäft tätig. Bis 1997 wurden mehr als eine Million Wagen produziert. Eine wahre Erfolgsgeschichte.

GETRENNTE VERKEHRSWEGE
Sicher nebeneinander

Getrennte Verkehrswege müssen breit, frei von Gegenständen und gut gekennzeichnet sein, z. B. durch eine gelbe Linie. Wichtig ist, dass sie sich vom Fußboden und von der Umgebung abheben. An unübersichtlichen Stellen ermöglichen Panoramaspiegel den Einblick in den gesamten Kreuzungsbereich. So können Mitarbeiter ausreichend Sicherheitsabstand halten. Bauliche Gegebenheiten oder Gegenstände, die in den Verkehrsweg hineinragen, sind gelb-schwarz zu kennzeichnen.

Wenn es um die Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer geht, ist jeder Blick wichtig. Das gilt ganz besonders für das Rückwärtsfahren mit Gabelstaplern. Eine gute Beleuchtung hilft ebenfalls beim Sehen und Gesehenwerden. Fußgänger sollten ausschließlich die vorgesehenen Verkehrswege benutzen und Warnwesten tragen. An Aus- und Eingängen sowie Durchgängen ist besondere Vorsicht geboten.

SCHWARZ auf weiß

Privatkunden
AUF SICHEREN PFADEN!

In der Verladezone eines Trockenmörtelwerkes herrscht reger Betrieb. Gabelstapler fahren unter Zeitdruck hin und her. Die Fahrer haben ihren Blick nach vorn auf die Last gerichtet. Betriebseigene und fremde Lkw stehen und warten auf Beladung. Die Fahrer sind im Ladebereich unterwegs. Privatabholer irren durch die Gegend, weil sie nach einem Ansprechpartner suchen, der ihnen sagt, wo sie das gewünschte Material abholen können. Hier kann es immer wieder zu gefährlichen Begegnungen zwischen Fußgängern und Staplern kommen.

Dieser Betrieb hat das Problem erkannt und einen speziellen Wartebereich für Privatabholer eingerichtet. Die Privatabholerspur ist gut ausgeschildert und auf dem Firmengelände leicht zu finden. Pkw oder Kleinlaster haben sich direkt dorthin zu begeben. Die Fahrer warten im Fahrzeug, bis sie von einem Firmenmitarbeiter abgeholt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Personen nur an einer betrieblich festgelegten, ungefährlichen Stelle das Fahrzeug verlassen.

Hier kollidierte Winfrieds Stapler mit der Kollegin, die ordnungsgemäß den Zebrastreifen nutzte.

TOTER WINKEL voraus

Stapler erfasst Fußgängerin

Die Unfallauswertung zeigt deutlich: Die Gefahr lauert im toten Winkel. Der Staplerfahrer sieht die Person auf dem Zebrastreifen nicht. Erst die Frontkamera macht sie sichtbar.

G./Niedersachsen. – **„Ein absolutes Drama, dieser Unfall. Wir sind alle schwer geschockt“, berichtet Staplerfahrer Matthias G. (37) erschüttert. Sein Freund Winfried H. (42) hatte die Order bekommen, einen Lkw mit Steinen zu beladen. Dafür sollte er nicht wie sonst üblich zum Lkw-Wartebereich kommen, sondern zum Haupteingang. Also fuhr er quer durchs Werk. Kurz vor seinem Ziel rollte er über einen Zebrastreifen – und kollidierte mit einer Kollegin, die zu Fuß unterwegs war.**

„Hier ist das Schlimmste passiert, was sich ein Gabelstaplerfahrer vorstellen kann“, seufzt Matthias. „Du denkst, du hast alles im Blick, fährst voll konzentriert. Und dann ist dein Leben plötzlich nicht mehr so, wie es vorher war, weil du einen Menschen überfahren hast. Mitten in deinem eigenen Betrieb, den du kennst wie deine Westentasche. Winnie ist noch immer völlig fertig.“

> **„Herr H. hat die Fußgängerin bis zum Schluss nicht gesehen.“**
> Aufsichtsperson (51)

Winfried H. war ein erfahrener Staplerfahrer. Einer, auf den man sich in jeder Situation verlassen konnte. Einer, der eine klare Meinung zu seinem Job hatte und seine ganze Aufmerksamkeit dem Fahren und Transportieren widmete. Telefonieren oder andere Ablenkungen im Stapler waren tabu, wenn er fuhr. Als er an dem Unfalltag zum Werkseingang rollte, waren die Verkehrswege trocken und es herrschte gute Sicht. Gleichzeitig war die Kollegin auf dem Rückweg von der Pforte, wo sie ein kleines Paket abgeholt hatte. Sie benutzte erst den Bürgersteig und dann die zwei Fußgängerüberwege. Dort wurde sie von Winnies herannahendem Stapler erfasst und sehr schwer an Kopf und Bein verletzt.

„Beim Stapler lagen keine Mängel im Bereich der Lenkung oder der Bremsen vor“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Laut Aussage von Herrn H. hatte er die Fußgängerin gar nicht im Blickfeld gehabt. Um dies zu überprüfen, stellten wir den Unfall nach. Dafür montierten wir eine Frontkamera an den Stapler und werteten sowohl die Fahrstrecke als auch die Bewegungsabläufe von Stapler und Fußgängerin mittels eines Videos aus. Das Ergebnis war eindeutig: Vorn am Stapler mit angebautem Kranausleger für die Zange ergibt sich ein relativ großer ‚toter Bereich‘. Personen, die hier unterwegs sind, sieht der Staplerfahrer nicht. Nur die Frontkamera hätte die Gefahr sichtbar machen können.“

Fazit: Der Betrieb reagierte sofort auf die Unfallauswertung. Auf allen Staplern des Typs wurden Frontkameras installiert. Außerdem wurden Gefahrenpunkte entschärft. Ein neuer, sicherer Fußgängerweg wurde angelegt und die zwei alten Zebrastreifen entfernt.

Gute Praxislösung

Blauer Punkt voraus

Was für eine gute Idee! Eine Warneinrichtung, mit der das Herannahen eines Gabelstaplers drinnen und draußen frühzeitig erkannt wird. Der blaue Punkt eilt am Boden voraus und warnt die Kollegen. Jeder handelsübliche Gabelstapler lässt sich so kostengünstig und unproblematisch nachrüsten. Benötigt wird ein zusätzlicher Scheinwerfer, der mit einem Signalgeber gekoppelt ist. Der projiziert den blauen Lichtpunkt auf den Boden.

Das „Blue-Spot-System“ erzeugt einen gebündelten blauen Strahl und wirft einige Meter vor dem Gabelstapler einen unübersehbaren blauen Fleck auf den Boden.

Fundstück

Foto: www.fotocommunity.de, copyright Ljubitel

Stapler-Rundflug

Nein, Sie müssen nicht zum Optiker und haben auch keine Halluzination. Dieser kleine, wendige Flitzer schwebt tatsächlich durch die Luft. Bekannt sind Gabelstapler als zuverlässige Lastenheber am Boden. Doch wenn es ihnen in der Halle oder im Freilager zu langweilig wird, geben sie Gas und heben ab. Denn sie wissen, wie herrlich es dort oben ist! Keine Fußgänger, keine Bodenunebenheiten und viel weniger Betrieb. Es fährt sich gut am Himmel. Da lacht das Staplerherz!

BAUZ

„Heute durfte ich im Betrieb zum ersten Mal Gabelstapler fahren! Müsste auch gleich noch auf allen Sendern in den Nachrichten kommen.“

Spruchreif

MOMENT MAL!

WETTBEWERB

Stapler-Cup

Wer wird Deutscher Stapler-Cup-Meister? Seit 2005 wird dieser Titel jedes Jahr neu ausgefahren. Auf verschiedenen Parcours müssen die Teilnehmer zeigen, wie gut sie den Stapler beherrschen. Gefragt sind Erfahrung, Fingerspitzengefühl und Schnelligkeit. Jeder Fahrer muss sich in einer regionalen Vorentscheidung qualifizieren. Die 26 Regionalsieger kämpfen um die Deutsche Meisterschaft. www.staplercup.com

Foto: picture alliance

HOCHSTAPLER

Verkauf des Eiffelturms

Victor Lustig war ein Hochstapler und Betrüger. Er wurde 1925 weltweit bekannt als der Mann, der „den Eiffelturm“ verkaufte. Lustig hatte gelesen, dass das Bauwerk, errichtet für die Weltausstellung 1889, abgerissen werden sollte. Er fälschte eine Ausschreibung, gab sich als Vertreter des Postministeriums aus und verschickte Einladungen zu Verkaufsverhandlungen an sechs Pariser Schrotthändler, denn der Turm bestand aus etwa 7.000 Tonnen Eisen. Ein Händler glaubte ihm und kaufte den Turm für 50.000 Dollar. Lustig nahm das Geld und setzte sich nach Wien ab.

Foto: iStockphoto

STAPLER-GIGANTEN

Überragend

Sie nehmen ihre kleinen Kollegen huckepack, heben riesige Container, megaschwere Betonrohre und übergroße Konstruktionsteile. Die weltgrößten Front- und Seitenstapler sind die Giganten im Staplergeschäft. Die Anforderungen sind extrem, die Leistungsfähigkeit ist beeindruckend. So kann dieser 63-Tonner beispielsweise bis zu 25 m lange Windkrafttürme bewegen.

Foto: André Voß

IN

Drinnenbleiben

Rückhaltesysteme wie diese Bügeltür schützen den Fahrer bei Unfällen vor dem Herausgeschleudertwerden.

Trittsicher

Extrabreite Trittstufen sorgen für einen sicheren Ein- und Ausstieg.

Anfahrschutz

Gut sichtbarer und stabiler Anfahrschutz am Eckbereich eines ortsfesten Regals.

Sichthilfe

Panoramaspiegel helfen, unübersichtliche Stellen besser einsehen zu können.

OUT

Kippgefahr

Auf diesem Untergrund machen Gabelstapler den Abflug.

Ein verschlissener Sitz ist unsicher und unbequem.

Sichtblockade

Gehobene Last, Sicht voraus gleich null. Hier muss rückwärts oder mit Einweiser gefahren werden.

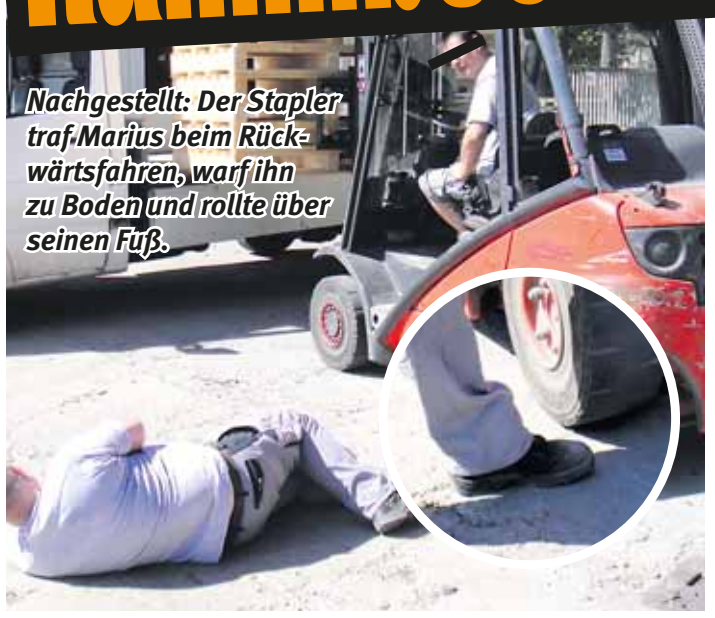
Schleudersitz

Bei der Arbeit mit einem Gabelstapler darf sich niemand zwischen Zinken und vor den Rädern aufhalten! Eine Fehlbedienung und der Ärger ist groß.

Quetschzange

Aufenthalt im Gefahrenbereich

Rammbock rückwärts



Nachgestellt: Der Stapler traf Marius beim Rückwärtsfahren, warf ihn zu Boden und rollte über seinen Fuß.

K./Nordrhein-Westfalen. – **„Vor dem Rückwärtsfahren habe ich über die Schulter geschaut. Da war alles frei“, berichtet Staplerfahrer Rado Z. (41). „Ich bin davon ausgegangen, dass Marius weggegangen war. Dann hab ich mit der angehobenen Palette zurückgesetzt. Und plötzlich lag Marius neben dem Stapler und rührte sich nicht.“**

Marius P. (35) ist Staplerfahrer, aber auch als Monteur beschäftigt. Am Unfalltag wollte er von seinem Kollegen Rado wissen, wann er den Stapler haben könne. Während Rado Materialpaletten ablud, stellte Marius sich links neben das Fahrzeug. Nach der Absprache machte er einen Schritt nach hinten vom Stapler weg, um zur Einbauhalle zurückzugehen. Dabei kreuzte Marius den Fahrweg des Staplers. In dem Moment setzte Rado zurück. Er hatte vor dem Anfahren zu beiden Seiten und nach hinten geschaut.

Als alles frei zu sein schien, fuhr er langsam los. Marius rief nicht. Marius winkte nicht. Der Stapler traf ihn wie ein Rammbock, brachte ihn zu Fall und rollte über seinen linken Fuß. Die Schmerzen knockten ihn aus.

„Der Unfall zeigt, dass Herr P. sich nicht im Gefahrenbereich des Staplers hätte aufhalten dürfen“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Herr Z. hatte keinen Rückfahrspiegel in der Fahrerkabine. Mit mehr Sicht nach hinten hätte er rechtzeitig anhalten können.

Ein Parabol-Halbspiegel wurde nach dem Unfall nachträglich eingebaut.

Gute Praxislösung

Unterlegkeil und Lager-Ampel

Ein Lkw muss zügig und sicher ent- und wieder beladen werden. Dabei kommen Gabelstapler zum Einsatz, die immer wieder über die Laderampe rein- und rausfahren.

Durch häufiges Anfahren und Bremsen entsteht Bewegung im Inneren des Lkw. Das kann dazu führen, dass der Lkw ins Rollen gerät und sich von der Laderampe entfernt. Hier droht Absturzgefahr für jeden Gabelstapler! Ein spezieller Unterlegkeil sorgt beim Be- und Entladen für mehr Sicherheit. Der Lkw wird zunächst rückwärts an den Ladebereich gefahren und gegen Wegrollen gesichert. Dann wird der Unterlegkeil am Hinterreifen positioniert. Er ist mit einem Sensor und einem Druckschalter ausgestattet und mit der Ampelanlage neben der Laderampe verbunden. Nur wenn der Keil außen sicher und fest unter dem Reifen liegt, leuchtet die Ampel innen für den Staplerfahrer grün.

Zinken-Zockerei

Bündel Gerüststangen fällt auf Mitarbeiter herab und verletzt ihn schwer

Unerlaubter Personentransport

Von diesem Gabelstapler stürzte Juri zu Boden. Dort wurde er durch die nachstürzende Last schwer verletzt.

Beim Transport kam eine Rungenpalette zum Einsatz (hier mit anderem Inhalt).

L./Hessen. – **Regelmäßiges Aufräumen und Einlagern sorgt für mehr Sicherheit im Betrieb. Bei größeren Bauteilen kommt der Gabelstapler zum Einsatz. Doch wenn der Kollege beim Einräumen auf die glatten Zinken steigt, wird das Ganze plötzlich mordsgefährlich.**

Jonas F. (46) ist Baufacharbeiter in einem Betonwerk, in dem Sonderelemente gefertigt werden. Transport- und Ladearbeiten gehören zu seinen Aufgaben. Gemeinsam mit dem Kollegen Juri H. (28) transportierte Jonas am Unfalltag eine Rungenpalette. Sie war mit Holzbalken, einem Bündel Gerüststangen und obendrauf mit 4 m langen Bewehrungsstahlresten beladen. Als Erstes sollte der Bewehrungsstahl im Regal abgelegt werden. Dafür hatten sich Jonas und Juri eine Regalfläche in ca. 2,20 m Höhe ausgesucht. Jonas fuhr den Stapler schräg an die rechte Regalecke heran. Vermutlich stieg Juri schon in geringer Höhe auf die Gabelzinken neben der Last und ließ sich dann auf eine Höhe von ca. 1,20 m hochfahren.

Juris Schrei gellte durch die Luft, als er von der Gabel abrutschte.

Eine mordsgefährliche Idee! Dann verließ Jonas den Stapler und postierte sich rechts neben dem Regal. Er wollte Juri helfen, die 4 m langen Stäbe seitlich ins Regal zu schieben. Doch bevor er überhaupt tätig werden konnte, geschah das Unfassbare. Wie aus dem Nichts verlor Juri auf den glatten Zinken plötzlich das Gleichgewicht. Sein Schrei gellte durch die Luft. Im Stürzen hielt er sich reflexartig an der Palette fest. Doch die geriet ins Wanken und kippte um. Juri stürzte zu Boden und mit ihm der gesamte Inhalt – die Holzbalken, das Bündel Gerüststangen und die 4 m langen Bewehrungsstahlreste. Das schwere Bündel traf Juri am Kopf und im Brustbereich. Dabei wurde er schwer verletzt.

„Beide Mitarbeiter haben fahrlässig gehandelt. Das Betreten und Anheben von Personen auf dem Lastaufnahmemittel ist nicht zulässig“, so der zuständige Sicherheitsbeauftragte. „Eins wird durch diesen Unfall ganz klar: Gabelzinken sind keine Arbeitsbühne.“

Kurz & knapp

- Personen dürfen nur mit einer am Gabelstapler befestigten Arbeitsbühne befördert werden
- Personen dürfen sich nicht unter der gehobenen Last aufhalten
- Last nicht von Personen festhalten lassen und nicht im Hauruckverfahren arbeiten
- Im Einsatz den Fahrerplatz nicht verlassen
- Für Arbeiten in der Höhe sind geeignete Aufstiegshilfen zu benutzen

AUFSTIEGS-CHECK

Ein- und Aussteigen ist eine ganz unspektakuläre Sache. Und es gibt viele Tätigkeiten, bei denen Staplerfahrer häufig rein und raus müssen. Kaum zu glauben, dass dabei so viele verunglücken. Die Hauptunfallursachen: Abspringen, Abrutschen und Umknicken. Auch ungeeignete oder verschmutzte Schuhe können zum Unfall führen.

Checkliste

Einsatzprüfung Gabelstapler

Der Staplerfahrer prüft:

✓ ***Das Fahrzeug allgemein***
- *Schäden am Fahrzeug (Leckverluste, Karosserie)*
- *Antrieb (z. B. Kühlwasser, Motoröl, Batterie)*
- *Beleuchtung, Bremslicht*
- *Warneinrichtung*
- *Fahrerrückhaltesystem (Beckengurt, Klappbügel, Kabinentür) vorhanden, funktionstüchtig*
- *Rückspiegel/Seitenspiegel vorhanden/eingestellt*

✓ ***Speziell das Fahrwerk***
- *Reifen (Schäden, Fremdkörper, Luftdruck)*
- *Betriebs- und Feststellbremse*
- *Griffigkeit der Pedale*
- *Lenkung (Spiel höchstens zwei Finger breit)*

✓ ***Die Hubeinrichtung***
- *Lastaufnahmemittel (voll ausfahren, Führung beobachten)*
- *Hydrauliksystem (Füllstand Hydrauliköl, kein selbstständiges Senken in Nullstellung)*
- *Gabelzinken (Zustand, Befestigung)*
- *Ketten (ausreichende und gleichmäßige Spannung)*

✓ ***Zusätzliche Einrichtungen***
- *wie zum Beispiel das Fahrerschutzdach (Schäden, Befestigungen)*

Schäden und Mängel sofort dem Vorgesetzten melden!

Das sollten Sie beachten:

Sicher festhalten
- Eine Hand am Haltegriff und eine Hand an der Haltestange
- Nicht mit Gegenständen (wie Frachtpapieren, Pausenbrot, Handy) in den Händen ein- oder aussteigen

Sicher auftreten
- Auf saubere und intakte Trittstufen achten
- Festes Schuhwerk tragen (Sandalen sind ungeeignet)
- Seit- und Drehbewegungen möglichst vermeiden

Rückwärts absteigen ist sicherer als anders herum, da man sich besser festhalten kann und nicht so leicht am Stapler hängenbleibt.

Bei kleineren Staplern kann vorwärts aussteigen sicherer sein, da der Fahrer so die Auftrittsstelle besser im Blick hat.

So nicht!

Mordsgefährliche Alleinarbeit! Hier wurde eine Gitterbox zum Arbeitskorb umfunktioniert. Die Box ist nicht fest mit den Gabelzinken verbunden, es gibt keinen Zugang und die Seitenwände sind zu niedrig. Absturzgefahr! Die Benutzung einer Stehleiter zum Übersteigen ist außerdem verboten. Der Staplerfahrer gehört so lange an seinen Platz, wie sein Kollege oben im Einsatz ist.

Sondern SO!

Der Stapler steht und die Feststellbremse ist angezogen. Dann erst wird der Mitarbeiter im Arbeitskorb hochgefahren. Dieser wird so positioniert, dass er eine waagerechte, standfeste Arbeitsfläche bietet. Staplerfahrer und Kollege im Korb müssen sich bei der Arbeit in größeren Höhen jederzeit verständigen können.

Runtergekracht! ABGERUTSCHTE GABELZINKE TRIFFT FUSS

Der seitliche Endanschlag fehlte. Dadurch konnte die Gabel von der Halterung abrutschen.

F./Thüringen. – **„Benedikt war gerade dabei, die Zinke zu verstellen", berichtet Betonwerker Alex P. (34). „Eigentlich hat er nur zweimal geruckelt und kräftig gezogen. Völlig unerwartet sauste die Zinke über den Rand hinaus und fiel ihm auf den linken Fuß. Er hat nicht aufgehört zu schreien."**

Als Gabelstaplerfahrer muss man im Betonfertigteilwerk oft Lasten verschiedener Größe transportieren. Dafür werden Stapler mit verstellbaren Zinken eingesetzt. Die Gabelzinken werden dazu von Hand kurz angelupft, seitlich verschoben und dann wieder arretiert.

Die Gabel des Staplers war zu weit hochgefahren.

Staplerfahrer Benedikt W. (38) hatte den Auftrag, ein größeres Betonfertigteil zu transportieren. Dieses musste mit einer veränderten Gabelstellung verfahren werden. Benedikt machte sich sofort daran, die Zinken per Hand zu verstellen. Um besser an die Gabel zu kommen, fuhr er diese erst mal einen halben Meter hoch. Dann stellte er sich seitlich zur rechten Zinke und wollte sie hochdrücken und verschieben. Doch die Zinke rührte sich kein bisschen vom Fleck. Benedikt sah, dass die Aufhängung schlecht geschmiert war, und begann kräftig an der Gabel zu ruckeln und zu ziehen. Und plötzlich flog die Zinke aus der Aufhängung und krachte direkt auf seinen linken Fuß. Benedikt erlitt schwere Verletzungen am Fußgelenk.

Was hatte den Unfall ausgelöst?

„Bei diesem Unfall sind mehrere Dinge zusammengekommen", so die zuständige Aufsichtsperson. „Zuerst war die Gabel des Staplers zu weit hochgefahren. Das Verstellen der Zinken per Hand darf nur in Tiefstellung vorgenommen werden. Außerdem stand Herr W. beim Ziehen im Fallbereich der Zinke. Eine Sichtkontrolle hätte bereits genügt, um zu erkennen, dass die Begrenzungsstücke der Aufhängung fehlten. Dies hätte vorher behoben werden müssen. Darüber hinaus war die Aufhängung schlecht geschmiert. Somit war ein Verstellen der Zinke nur schwerfällig möglich."

Märchen ... mal anders

Ritt auf dem Stapler

Münchhausen lässt grüßen. Willkommen zum Stapler-Surfen. Todesmutig springt dieser Zeitgenosse auf das vorbeizischende Gerät! Es ist das perfekte Wetter fürs Bodenwellenreiten! Während der sausenden Fahrt gönnt sich der blinde Passagier noch ein kleines Schwätzchen mit dem Fahrer. Und träumt davon, wie er hochfliegt und mitten in der Luft wendet. Bis die nächste Welle kommt und ihn aufs Trockene befördert. Autsch!

Reparatur auf dem fliegenden Teppich

Eine kleine Geschichte aus 1001 Nacht: Es war einmal eine Wartungswüste. Dort lebte der Prinz Aladin mit seiner Wunderlampe. Mit der leuchtete er jeden dunklen Winkel aus, der repariert werden sollte. Aladin besaß auch eine Unterlegmatte. Die war magisch. Sie brachte nicht nur ihn, sondern auch die kaputtesten Stapler zum Schweben. Und wenn er nicht gestorben ist, repariert Aladin noch heute so.

Beschilderung ACHTUNG! Hier komm ich

Hinweisschilder erhöhen die Sicherheit auf dem Betriebsgelände. Hier einige Beispiele:

Die Warnung ist klar. Für Fußgänger, die durch diese Tür gehen, gilt erhöhte Aufmerksamkeit. Denn dort sind Gabelstapler unterwegs.

Zusammenstöße vermeiden: Schon am Werkstor werden andere Verkehrsteilnehmer auf den Staplerverkehr aufmerksam gemacht.

Getrennter Verkehrsbereich: Auf Gefahren durch Staplerverkehr ist zu achten. Fußgänger und Radfahrer haben hier nichts zu suchen.

Witze

Ein Pferd geht in eine Kneipe. „Was wollen Sie denn hier?" – „Ich hätte gerne ein Weizenbier!" Die Bedienung: „Kristall-, Hefe- oder dunkles Weizen?" Das Pferd: „Ist mir egal, ich bin mit dem Fahrrad hier!"

Drei Trucker unterhalten sich beim Mittagstisch über ihre Fahrten.
„Und, was machst du?"
„Hamburg – München – Istanbul – München – Hamburg"
„Ahhh ... Fernverkehr!"
„Und du?"
„Madrid – Paris – Frankfurt – Paris – Madrid"
„Ahhh ... auch Fernverkehr!"
„Und du?"
„Hof – Halle – Hof – Halle – Hof"
„Ahhh ... Nahverkehr!"
„Nee, Gabelstapler."

Hängt ein Apfel im Baum. Fliegt 'ne Birne vorbei. Sagt der Apfel: „Hey, Birne, du kannst gar nicht fliegen!" Sagt die Birne „Doooch, ich bin die BIRNE MAJA!"

ACHTUNG! Voll ausgeschwenkt

Absprachen mit Gabelstaplerfahrern kommen häufig vor. Dabei befinden sich die zu Fuß gehenden Personen oft im Gefahrenbereich des Staplers.

Solange der Stapler steht und beide sich im Blick haben, ist alles okay. Doch der Moment des Wegtretens und Anfahrens ist kritisch. Wenn die Hinterräder voll eingeschlagen sind, schwenkt das Fahrzeugheck sofort aus. Der kleine Wendekreis wird von Fußgängern häufig unterschätzt. Es droht die Gefahr, überrollt zu werden.

Deshalb: Sichtbarkeit schafft Sicherheit. Ausreichend Abstand halten. Spiegelhilfen nutzen. Lenkung checken. Erst langsam losfahren, wenn sich die Person deutlich außerhalb des Gefahrenbereiches befindet.

Dieser Unfall könnte passieren!

Comic: Michael Hüter

Spaß beiseite

Steifer Hals

Wenn der Nacken zuzieht

Fotos: iStockphoto

Nackenschmerzen sind weit verbreitet. Dagegen helfen Entspannung und viel körperliche Bewegung.

Plötzlich geht gar nichts mehr. Der Hals blockiert. Die Nackenmuskulatur schmerzt. Jede Kopfdrehung erscheint unmöglich. Schweres Heben und Tragen, Fehlhaltungen, starres Sitzen vor dem Computer, aber auch Zeitdruck, Stress und persönliche Probleme können den Hals steif werden lassen. So können Sie sich helfen:

Bewegung bringt Besserung
Auch wenn es wehtut: Ein steifer Nacken braucht Bewegung. Nur so können sich die Muskeln wieder lockern. Starke Anspannung und bewusstes Lockerlassen helfen dem Nacken zu entspannen (Progressive Muskelentspannung nach Jacobson).

Pause vom Sitzen
Stundenlanges starres Sitzen ist zu vermeiden. Wer öfter auf dem Stuhl hin und her ruckelt und mindestens einmal pro Stunde aufsteht und seine Schultern kreisen lässt, hilft seinem Nacken.

Gut schlafen
Ein passendes Nackenkissen und eine rückenschonende Matratze mit speziellem Lattenrost schützen vor Nackenschmerzen.

Fit bleiben
Laufen, Wandern, Yoga oder Schwimmen halten den gesamten Körper fit und wirken gut gegen Stress.

Rückenschule
Eine starke Rücken- und Nackenmuskulatur hilft Schmerzen vorzubeugen. In der Rückenschule werden spezielle Übungen erlernt, die fehlende Muskulatur aufbaut. Außerdem wird rückenschonendes Sitzen, Bücken und Beugen geübt.

Hals warm halten
Wärme lockert die Muskulatur. Eine heiße Dusche, ein heißes Bad oder eine heiße Wärmflasche regen die Durchblutung an. Auch ein erwärmtes Kirschkernkissen, Fangopackungen oder Rotlicht können helfen. Wer anfällig bei Zugluft ist, sollte ein Halstuch oder einen Schal tragen.

Lockern und lösen
Physiotherapeuten können starke Schulter- und Nackenverspannungen vorsichtig „wegkneten“. Mit Akupunktur lassen sich Schmerzen im Nacken ebenfalls sanft und effektiv lösen.

Unglaublich!

Wussten Sie, dass ...

... das gesamte Wissen der Menschheit, gebrannt auf **CDs**, einen Stapel ergeben würde, der über den Mond hinaus reicht? (ca. 385.000 km)

... die russische Stapelpuppe **Matrjoschka** ein Spielzeug ist, das 1890 gemeinsam von einem Holzschnitzer und einem Maler erfunden wurde?

... **Stapelchips** gar keine richtigen Chips sind? Sie bestehen unter anderem aus Teig und Kartoffelpüree. Dadurch haben sie eine gleichmäßige und geschwungene Form und können in einer Dose gestapelt werden.

Foto: iStockphoto

... das **Stapelrecht** im Mittelalter ein Recht der Städte war, das durchziehende Kaufleute dazu zwang, ihre Waren für eine Zeit lang abzuladen, zu „stapeln“, und zum Verkauf anzubieten? Die Kaufleute konnten sich davon mit der Zahlung des **Stapelgeldes** befreien.

... der aktuelle Rekord im Bierkistenstapeln bei **38 Kisten** liegt? Das entspricht einer Höhe von 9,65 m.

... ein Stapel **Pfannkuchen** mit Ahornsirup eine amerikanische Delikatesse ist?

... der **„Stapellauf“** das erste Zu-Wasser-Lassen eines neuen Schiffes ist?

Hautkrebs

Kleiner Punkt – große Gefahr

Die Sonne brennt. Der Schweiß fließt in Strömen. Gerade bei der Arbeit im Freien möchte man seine Klamotten von sich werfen, um sich abzukühlen. Doch wer mit nacktem Oberkörper ungeschützt in der prallen Sonne arbeitet, riskiert Sonnenbrände. Damit steigt das Hautkrebsrisiko.

Hautkrebs kann so harmlos aussehen wie ein Leberfleck oder rötliche Schuppen. Trotzdem können bösartige Tumoren oft tödlich enden, wenn sie zu spät erkannt werden. Ursache für Hautkrebs ist die UV-Strahlung der Sonne. Weltweit erkranken immer mehr Menschen. Bestimmte Hautkrebsarten sind mittlerweile als Berufskrankheit anerkannt. Außerdem haben gesetzlich krankenversicherte Personen ab 35 alle zwei Jahre Anspruch auf eine Hautkrebs-Früherkennungsuntersuchung.

Das können Sie tun, um sich vor Hautkrebs zu schützen:

- Sonnencreme mit hohem Schutzfaktor benutzen
- Langärmlige Shirts, lange Hosen, Kopfschutz (Mütze, Helm), Nackenschutz tragen
- Arbeitsort verlagern (von draußen nach drinnen) oder die Arbeitszeit verlegen (zwischen 11 und 15 Uhr brennt die Sonne am stärksten, dann ist auch die Konzentration der UV-Strahlen am höchsten)
- Beim Arbeitgeber nachfragen, welche zusätzlichen Maßnahmen zum Sonnenschutz es geben könnte (z. B. Sonnensegel)

Wer sich zu oft einen Sonnenbrand einfängt, bei dem steigt das Hautkrebsrisiko.

Foto: iStockphoto

Bei einem Gichtanfall ist meistens das Großzehengrundgelenk betroffen.

Gichtanfall

Attacke aus dem Nichts

Die Schmerzen sind unerträglich. Sie kommen wie aus heiterem Himmel. Und sehr gern mal nachts. Berührung ist fast unmöglich. Das betroffene Gelenk ist gerötet und geschwollen. Meist ist das Großzehengrundgelenk betroffen. Es handelt sich um einen akuten Gichtanfall.

Gicht entsteht durch einen zu hohen Harnsäurespiegel im Blut. Zu viel Fleisch und Alkohol sind oft der Auslöser. Aber auch Fastenkuren können Gichtanfälle auslösen. Es sind die sogenannten Purine, die der Körper durch Nahrung zu sich nimmt und dann zu Harnsäure abbaut. Sie werden zum Großteil über die Nieren ausgeschieden. Ohne Behandlung kann ein Gichtanfall einige Tage bis Wochen anhalten. Oder chronisch werden. Dann sind irgendwann mehrere Gelenke betroffen. Das kann zu Gelenkschäden und Bewegungseinschränkungen oder zu Nierenerkrankungen führen.

Wenn's akut ist

- Gelenk ruhigstellen und jede Berührung oder Erschütterung vermeiden
- Kühlkissen nutzen, um Schmerzen zu lindern
- Arzt aufsuchen
- Ernährung umstellen und purinarme Lebensmittel essen (höchstens 150 g Fleisch, Fisch, Wurst oder Geflügel pro Tag essen, Innereien wie Leber, Niere vermeiden; Fischsorten wie Salzheringe, Ölsardinen nur in Maßen)
- Keinen Alkohol trinken
- Bei Übergewicht: abnehmen
- Mindestens zwei Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt trinken, z. B. Wasser oder ungesüßten Tee

Allergien im Beruf

Höllischer Juckreiz

Die Nase läuft. Die Augen tränen. Die Haut juckt. Manchmal kommen noch Hustenanfälle und Atemnot dazu. Allergien sind Abwehrreaktionen des Körpers – oft gegen harmlose Stoffe wie Pollen, Tierhaare oder Nahrungsmittel. Das Immunsystem ordnet sie jedoch fälschlicherweise als gefährlich ein.

Allergien können sich auch im Job entwickeln. Zum Beispiel können Stäube oder hautreizende Substanzen Auslöser sein.

- **Beobachten Sie sich.** Wann sind die Symptome am schlimmsten? Gehen Sie nach Feierabend, am Wochenende oder im Urlaub deutlich zurück? Führen Sie Protokoll über Ihre Beschwerden.
- **Abwechslung tut gut.** Unterbrechen Sie regelmäßig belastende Tätigkeiten (zum Beispiel Feuchtarbeit) durch nicht belastende Arbeiten.
- **Lassen Sie sich vom Betriebs-, Haus- oder Hautarzt testen und beraten.**
- **Prüfen Sie, ob sich gefahrlosere Stoffe einsetzen lassen.** Besprechen Sie gemeinsam mit Ihrem Vorgesetzten und dem Betriebsarzt, ob und wann lösemittelfreie Kleber, Lacke oder chromatarmer Zement zum Einsatz kommen können.
- **Schützen Sie sich gezielt (Handschuhe, Masken etc).** Verbessern Sie Arbeitsabläufe und -techniken.

Fotos: iStockphoto

Sitzenbleiben statt Abspringen

Lieferschein aus der Büchse

Der Lieferschein wird in eine Rohrpostbüchse eingeschlossen ...

... und zum Fahrerfenster transportiert. Über den Lautsprecher kann der Fahrer mit dem Leitstand sprechen.

Wenn Lkw-Fahrer Beton, Kies oder Sand abholen, müssen sie Lieferscheine abzeichnen. In der Regel steigt der Fahrer aus und holt an der Waage oder bei der Disposition den Lieferschein ab. Dabei kommt es auf unebenem oder rutschigem Betriebsgelände immer wieder zu Fußverletzungen durch Umknicken, Vertreten oder durch Herausspringen aus dem Fahrzeug.

Dieses Risiko kann vermieden werden mit Hilfe einer Rohrpostleitung. Sie sollte an einer Stelle eingerichtet werden, die der Lkw-Fahrer sowieso passieren muss. Der Lieferschein wird in eine sogenannte Rohrpostbüchse eingeschlossen. Mittels Druckluft wird die Rohrpostbüchse zum Lkw-Fahrer in Höhe des Fahrerfensters transportiert. Dieser kann dann sitzend den Lieferschein entnehmen, unterschreiben und zurückschicken. Dabei behält er eine Kopie für sich. So entfällt zwar für den Lkw-Fahrer das schnelle Schwätzchen beim Disponenten oder die Möglichkeit, ein Getränk zu sich zu nehmen. Aber der Disponent ist in Stoßzeiten sowieso stark mit der Abarbeitung der Aufträge beschäftigt. Eine Ablenkung durch Lkw-Fahrer ist für ihn dann eher stressig. Mit der Rohrpost-Lösung kann er sich voll auf seinen Arbeitsbereich konzentrieren.

Fotos: http://fliz-concept.blogspot.de

Filmreif | Reinhängen und loslaufen

Auf das Laufrad Fliz setzt man sich nicht, man hängt sich hinein. Es gibt weder Pedale noch Sattel. Der Fahrer steigt in die Gurte. Der Rahmen läuft über die Schulter hinweg.

Dann tritt sich der Läufer vom Boden ab, wenn er Fahrt aufnehmen will. Wenn es bergab geht, können die Füße hinten auf einem Tritt abgestellt werden. Gebremst wird vorn über Scheibenbremsen.

Das Ganze ist eine Erfindung der Industriedesign-Studenten Tom Hambrock und Juri Spetter. Die Macher versprechen eine tolle Ergonomie und eine Erinnerung an den Erfinder der Laufmaschine Karl Freiherr von Drais.

Arbeit am Bildschirm

Der richtige Abstand

Der Test mit dem Meterstab zeigt: der Abstand stimmt. Mit 60 cm Entfernung sind die Augen weit genug vom Bildschirm entfernt. Testen Sie doch auch mal, ob Sie zu Hause oder im Büro ausreichend Abstand zum Bildschirm halten. Der Bildschirm sollte zwischen 50 cm und 80 cm von den Augen entfernt sein.

Checkliste

Bildschirmarbeitsplätze sollten gesundheitsgerecht gestaltet sein. Überprüfen Sie doch mal, ob an Ihrem Arbeitsplatz alles okay ist.

Bildschirmarbeitsplatz

- ✓ *Der Bildschirm ist so eingestellt, dass Sie immer in entspannter Körperhaltung und ohne Körperdrehung arbeiten können.*
- ✓ *Der Monitor zeigt ein kontrastreiches Bild.*
- ✓ *Der Bildschirm steht mindestens 0,5 m von Ihren Augen entfernt.*
- ✓ *Die Oberkante des Monitors befindet sich in Augenhöhe, so dass Ihr Blick in einem abfallenden Winkel von 15 – 30° auf die Bildschirmoberfläche fällt.*
- ✓ *Der Bildschirm ist frei von störenden Reflexionen oder Spiegelungen.*
- ✓ *Die Tastatur ist bequem bedienbar. Sie können die Finger aus waagerechtem Handgelenk locker über die Tastatur führen und die Hände und Arme vor der Tastatur ablegen.*
- ✓ *Sie haben ausreichend Beinfreiheit.*
- ✓ *Sie haben einen gefederten Arbeitsstuhl.*
- ✓ *Stuhl- und Tischhöhe sind optimal aufeinander abgestimmt.*

Gute Praxislösung

Hebevorrichtung für Eimertransport

In Trockenmörtelwerken werden flüssige Gemische in Eimer abgefüllt. Diese sind dann zum Teil schwerer als 20 kg. In der Regel werden die Eimer per Hand von der Palette auf das Rollenband und zurück geschleppt. Eine enorme Belastung für Schultern und Rücken. Die neu eingeführte Hebevorrichtung besteht aus einem Kran-Laufkatze-System. Dieses ist sehr leichtgängig und gut handhabbar. Die Unterdruck-Hebevorrichtung kann einhändig bedient werden.

Ergonomie Leicht und locker

Richtig sitzen

Benutzen Sie Bürostühle mit fünf Beinen, gebremsten Rollen sowie höhenverstellbarer und drehbarer Sitzfläche

1. Die richtige Sitzhöhe entspricht ungefähr der Höhe Ihrer Kniekehle. Stellen Sie den Stuhl so ein, dass sowohl Ober- und Unterarm als auch Ober- und Unterschenkel einen rechten Winkel bilden.

2. Die Rückenlehne soll Ihren Rücken in jeder Lage stützen. Und sie soll die Bewegung Ihres Oberkörpers mitmachen. Stellen Sie die Rückenlehne so ein (Höhe und Neigung), dass dies möglich ist.

3. Nutzen Sie die Sitzfläche voll aus. Dabei haben Sie festen Kontakt zur Rückenlehne und zwei Finger breit Platz von der vorderen Stuhlkante zur Kniekehle.

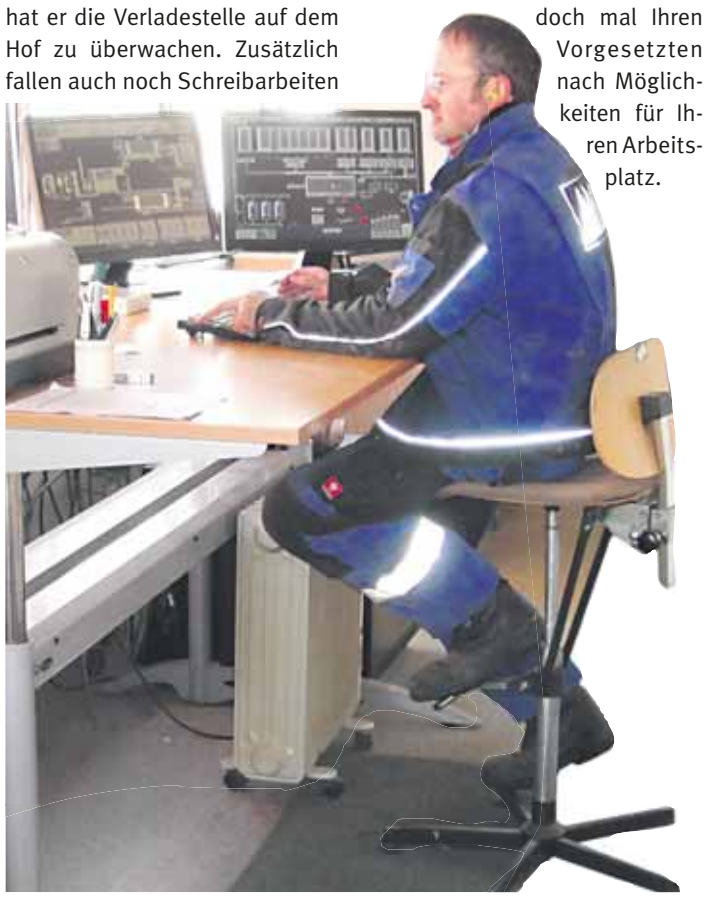
4. Sitzen Sie dynamisch, um starre Haltungen zu vermeiden, denn diese lösen Verspannungen aus. Achten Sie darauf, dass Sie ausreichend Platz um sich haben.

Wach und fit

Höhenverstellbare Arbeitstische sind eine sinnvolle Sache. Sie ermöglichen Haltungswechsel, entlasten die Wirbelsäule und die Mitarbeiter fühlen sich wohler und fitter am Arbeitsplatz.

In dieser Asphaltmischanlage muss der Anlagenführer die Bildschirme für die Prozessbeobachtung im Auge haben. Außerdem hat er die Verladestelle auf dem Hof zu überwachen. Zusätzlich fallen auch noch Schreibarbeiten an. Die können dann sowohl sitzend als auch stehend durchgeführt werden. Besonders in Zeiten mit „Hochbetrieb“ ist das Arbeiten an höhenverstellbaren Arbeitstischen sinnvoll, damit die Mitarbeiter den ganzen Arbeitstag hindurch leistungsfähig bleiben.

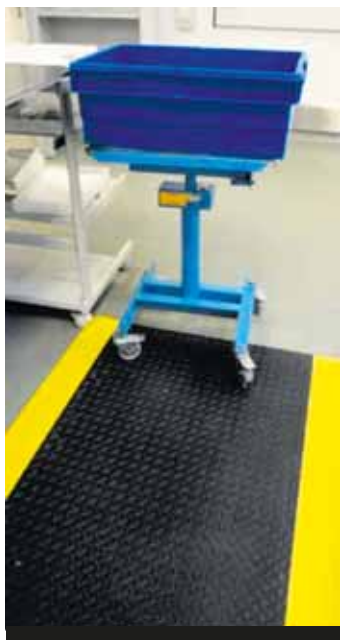
Durch das dynamische Sitzen und Stehen wird die Wirbelsäule entlastet. Krankmeldungen aufgrund von Rückenproblemen können dadurch verringert oder vermieden werden. Fragen Sie doch mal Ihren Vorgesetzten nach Möglichkeiten für Ihren Arbeitsplatz.



Ideal für verschiedene Körpergrößen: Dieser höhenverstellbare Tisch erleichtert jedem das Verpacken.

Schluss mit unnötigem Bücken und Heben: Dieser höhenverstellbare Verpackungsarbeitsplatz schont den Rücken.

Starres Sitzen im Büro vermeiden: Dieser höhenverstellbare Tisch ermöglicht einen rückenfreundlichen Wechsel zwischen Sitzen und Stehen.



Eine Trittmatte macht langes Stehen leichter.

Keine Absturzgefahr: Dieser Zusatzmittelbehälter ist ebenerdig befüllbar. Über feste Leitungen erfolgt die Zudosierung in die Mischtrommel.

Sicher rauf und runter mit der mobilen Aufstiegshilfe für Lkw bei Instandhaltungsarbeiten.

Wenn schwere, heiße Reifensegmente bearbeitet werden müssen, kommt diese Hebe- und Drehhilfe zum Einsatz: Hier wird gerade das Reifensegment über einen kugelgelagerten Drehkranz gewendet.

Nie wieder den Hals verdrehen: Bei eingeschränkter Sicht durch Ladegut kommt der um 90° drehbare Sitz mit Bedieneinheit zum Einsatz.

Kein einhändiges Tragen und keine Sturzgefahr auf der Treppe: Der Feuerlöscher wird einfach in einem Tragegestell auf dem Rücken transportiert.

Mehr Ordnung und Sauberkeit: Bei der Produktion von Betonelementen verbessert sich die Trittsicherheit, wenn der abgezogene, überschüssige Beton in einer Wanne aufgefangen wird.

Höhenverstellbarer Bearbeitungstisch.

Der Einsatz eines Headsets erleichtert die Arbeit des Disponenten.

Hölzerne Stapelei

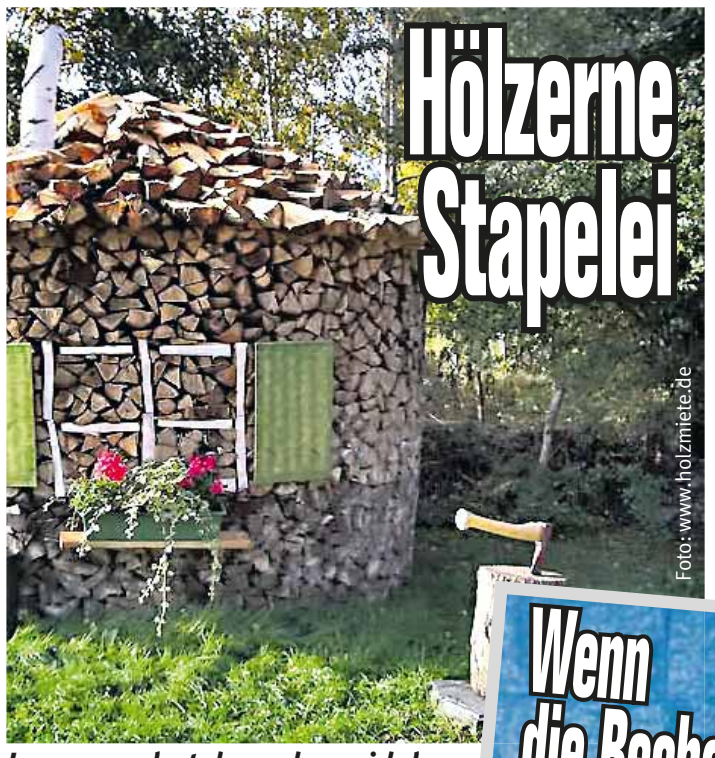


Foto: www.holzmiete.de

Ja, wer wohnt denn da so idyllisch? Ach nee, Moment mal. Das ist ja gar kein Häuschen, sondern ein hübsch zurechtgemachter Holzstapel. Den nennt man Miete.

Die Miete ist eine praktische, optisch schöne Möglichkeit, Holz zu lagern und zu trocknen. Denn die Feuchte im Holz braucht viele Monate, manchmal Jahre, bis sie abgetrocknet ist. Gleichzeitig ist das Ganze auch sehr standfest gebaut. Durch die runde, nach oben enger werdende Form erreicht man eine gute Stabilität. Wenn es regnet, kann das Wasser über das Dach der Holzschindeln schnell ablaufen. So ist eine trockene Lagerung möglich.

Musik mit Gabelstaplern

Tolle Töne

Foto: Stefan Arend

So etwas hat man noch nicht gehört: Hier wird's laut und schräg, wenn Auszubildende ein übergroßes, selbst gebautes Klangspiel aus Stahl mit den Trägern des Gabelstaplers streifen.

Auch Gabelstapler sind musikalisch und können Ballett tanzen. Blasebälgen, bunten Luftballons, Flugzeugpropellern und einem selbst geschweißten Glockenspiel wurden die wildesten Töne entlockt. Das Ganze gehörte zu dem Musiktheaterstück „Tanz der Maschinen“ auf dem Werksgelände der Demag Cranes AG in Benrath. 18 Auszubildende zeigten 600 Zuschauern ihre selbst erarbeiteten Melodien und Tanzeinlagen mit Stahl und Elektronik. Die aufwendige Aufführung war in drei Stationen eingeteilt. Im Laufe des Abends wurden die Zuschauer fast über das gesamte Gelände geführt.

Wenn die Becher flitzen

Foto: picture alliance

An die Becher, fertig, los! Und schon flitzen die Hände rauf und runter, stapeln rechts und links, bauen auf und wieder ab. Speed Stacking, zu Deutsch Becherstapeln, ist eine Sportart aus den USA. Ziel ist es, mit zwölf speziellen Plastikbechern möglichst schnell vorgegebene Muster auf- und wieder abzustapeln. Dabei gibt es verschiedene Schwierigkeitsgrade. Speed Stacking ist etwas für Jung und Alt. Das schnelle Becherstapeln fördert die Beidhändigkeit, die Auge-Hand-Koordination und die Reaktionsfähigkeit. Dabei werden beide Gehirnhälften aktiviert.

Lösungen von Seite 2: Gehirnjogging

Knobelaufgaben

1. Sebastian setzt die Spaghetti auf und lässt beide Sanduhren gleichzeitig laufen. Wenn die 3-Minuten-Sanduhr durchgelaufen ist, dreht er sie um. Nach vier Minuten, wenn die 4-Minuten-Sanduhr fertig ist, dreht er die 3-Minuten-Sanduhr noch mal um für die letzte Minute. Insgesamt hat er die Spaghetti dann 5 Minuten gekocht.
2. Der Tag vor dem Tag nach morgen ist Mittwoch. 2 Tage später wäre dann Freitag. An diesem Wochentag findet ihr Vorstellungsgespräch statt.

Rechenrätsel

6	·	4	:	8	+	9	–	1	=	11	leicht
4	·	7	:	2	+	5	–	9	=	10	mittel
4	·	9	:	3	+	2	–	8	=	6	schwer

Balanceakt

Stein auf Stein

Foto: Peter Juhl

Alles eine Frage der Balance. Der Künstler Peter Juhl weiß. wie man Steine so stapelt, dass sie von selbst stehen.

Steine zu balancieren ist eine Kunst. Dabei entstehen oft Formen, die dem Betrachter unmöglich erscheinen. Dahinter steckt nicht nur ein besonders ruhiges Händchen, sondern auch viel innere Ruhe, Konzentration, Muskelkraft und Ausdauer. Steinstapel sind oft kleine Kunstwerke. Es gibt sie auf der ganzen Welt. Als Wegweiser im Hochgebirge, als Grenzmarkierung, als rituellen Ort oder Naturkunst. Peter Juhl ist ein solcher Künstler. Er balanciert Steine seit über zwanzig Jahren und dokumentiert seine Arbeit mit der Kamera. Für ihn geht es nicht um Wettbewerb, sondern um Entdeckung von Möglichkeiten und immer neuen Überraschungen, was eigentlich alles geht. Für ihn ist Steine zu balancieren eine gute Übung, innere Ruhe und äußere Kraft miteinander zu verbinden.

SUPER BAUZ

1. PREIS
2 WOCHEN UNGARN
für 2 Personen

2. Preis
Wochenendtrip nach Lissabon für 2 Personen

3. Preis
Wochenendtrip nach Berlin für 2 Personen

4. – 5. Preis
Je 1 Tourenrad für Damen oder Herren

6. – 10. Preis
Original WM-2014-Fußball von Adidas

11. – 20. Preis
12-teiliges Steakbesteck von WMF

*Teilnahmeberechtigt sind ausschließlich Beschäftigte aus Mitgliedsbetrieben der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI).

DAS GEWINNSPIEL.

Rätseln Sie mit – es lohnt sich. Einfach BAUZ-Zeitung lesen, Fragen beantworten und die beiliegende Gewinnspielkarte mit dem Lösungswort an die BG RCI, Branche Baustoffe - Steine - Erden, senden!

Einsendeschluss: 15.08.2014*

MITMACHEN UND GEWINNEN

Gewinnfragen:

1. Ein am Gabelstapler montierter Kranausleger ist eine Einschränkung für die Sicht, ein ... entsteht.

☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐
2

2. Lasten müssen auf steilen Fahrwegen immer ... geführt werden.

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
1 4

3. Pause oder Feierabend? Dann Gang auf null stellen, Schlüssel abziehen und die ... betätigen.

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
8 9

4. Sonnenbrände tun nicht nur weh, sondern können auch ... verursachen.

☐☐☐☐☐☐☐☐☐
7 5

5. Diese Tische sind ideal für jede Körpergröße, denn sie sind ...

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
3

6. Wer nahe am Gabelstapler steht, befindet sich im Gefahrenbereich, denn Stapler haben einen sehr engen ...

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
6

Das Lösungswort heißt:

☐☐☐☐☐☐☐☐☐
1 2 3 4 5 6 7 8 9

Achtung: ö wird zu oe