November 2014
Ausgabe 02/14
Deutschland

BAUZ

www.bauz.net
Eine Kampagne der
Branche Baustoffe - Steine - Erden

BG RCI
Berufsgenossenschaft
Rohstoffe und chemische Industrie

www.bauz.net

Daumen-schraube

Mitarbeiter hält sich beim Aufstieg an Luftzylinder fest

Kolben schlägt ruckartig in Endstellung um

Seite 3

Haldenabsturz durch Abbruch der Kante

Salto rückwärts

SEITE 8

Palette stürzt ab beim Lastentransport

Zapfen-Streich

SEITE 5

Kollege bei Zemententnahme verletzt

Schnecke schluckt Hand

SEITE 4

2,5-Tonnen-Steinblock rutscht von Gabelzinke

Hand unter

SEITE 6

Vibration an Hand und Arm

Leichenfinger

SEITE 10

Mann verliert drei Finger am mobilen Bohrgerät

Hand durchbohrt

Seite 7

Foto: iStockphoto

Nimm den, der passt

Die Hände sind unser wertvollstes Werkzeug. Während der Arbeit sind sie vielen Gefährdungen ausgesetzt. Mit geeigneten Arbeitshandschuhen lassen sich Hände gezielt schützen. Doch die Auswahl ist groß. Diese Tipps zeigen, worauf zu achten ist. SEITE 10

Förderpreis 2014

Arbeit • Sicherheit • Gesundheit

Jede Veränderung beginnt mit einer Idee, zum Beispiel zu den Themen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Die BG RCI zeichnete mit dem Förderpreis 2014 die besten dieser Ideen aus. BAUZ stellt die Beiträge und die Preisträger der Branche Baustoffe - Steine - Erden vor. *Seite 11*

Handschutz

Greifen, Halten, Heben, Drehen – die Hände sind Alleskönner und täglich für uns im Einsatz. Das Zusammenspiel aus Beweglichkeit, Fingerspitzengefühl und festem Griff macht sie so einzigartig.

Beim Umgang mit Maschinen, Anlagen, Werkzeugen, Gefahrstoffen und vielen anderen Tätigkeiten sind Finger, Hände und Unterarme vielfältigen Belastungen und Gefahren ausgesetzt. Handschutz ist daher wichtiger Bestandteil der Persönlichen Schutzausrüstung am Arbeitsplatz. Aber auch der Einsatz von geeigneten Hilfsmitteln und Sicherungsmaßnahmen hilft, die Hände zu schützen. Das Infokärtchen „Handschutz“ 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

Rebus lösen und gewinnen!

Mitmachen & gewinnen!

Fotos: iStockphoto

Wenn Sie die Bilder kombinieren und den Anweisungen folgen, bekommen Sie das Lösungswort heraus! Dieses 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. 01. 2015

Achtung: ä = ae, ö = oe, ü = ue

BAUZ Worträtsel

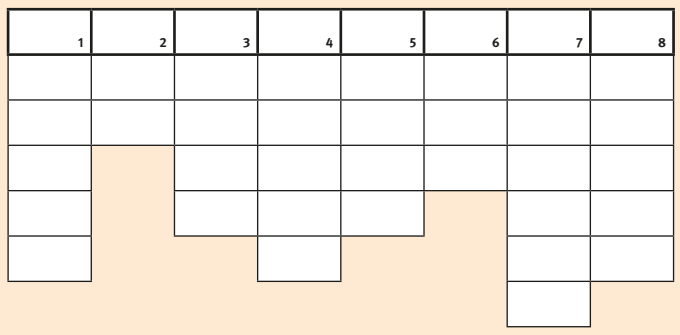
Jetzt mitmachen und gewinnen!

Rätselkamm

Tragen Sie die Antworten zu den Fragen in die Zinken des Kamms ein und Sie bekommen das Lösungswort heraus. Einfach auf der beiliegenden Postkarte ausfüllen und an die BG RCI, Branche Baustoffe - Steine - Erden, schicken. Viel Glück!

Einsendeschluss: 15. 01. 2015

Achtung: ä = ae, ö = oe, ü = ue



1. Wenn der Magen knurrt, hat man ...
2. Nicht an laufenden Anlagen arbeiten. Schalter auf ... stellen.
3. Die ... im Heuhaufen suchen
4. An Maschinen/Werkzeugen, die schnell ..., sind Handschuhe verboten.
5. Gegenteil von steil
6. Widerhall von Tönen
7. Wenn an Mischerdeckeln gearbeitet wird, diese mit Ketten ...
8. Ein gerader Rücken ist wichtig beim Bücken, Heben und ...

BAUZ verlost 10 x Überraschungspreise

Tricks zum Nachmachen und Kollegenerstaunen.

Total verknotet

In eine Serviette oder ein Handtuch einen Knoten machen, ohne die Enden loszulassen. Wie soll das denn gehen?

Die Lösung:

Bevor das Handtuch berührt wird, müssen die Arme vor dem Oberkörper verschränkt werden. Mit verschränkten Armen dann das Handtuch in beide Hände aufnehmen, Arme „entschränken“ und siehe da, ein Knoten entsteht.

Zeitungs-Öffner

Gerade keinen Flaschenöffner zur Hand? Nicht verzweifeln, eine Tageszeitung tut es auch!

Die Lösung:

Die Zeitung zuerst fest zusammenrollen und danach in der Mitte knicken. Mit der Knickstelle kann nun die Flasche geöffnet werden.

SUPER-BAUZ-Gewinn geht nach Fensterbach

„Eine super Überraschung!“

SUPER-BAUZ-Glücksfee Katharina von Horn zieht die Gewinner-Postkarte.

Erich Deichl von der Godelmann GmbH & Co. KG darf sich über den Hauptpreis – 2 Wochen Ungarn – freuen.

Herzlichen Glückwunsch, Herr Deichl! Wie war das, als Sie von dem Gewinn erfahren haben?

Das war eine super Überraschung! Es wurde mir zuerst telefonisch mitgeteilt, eine Woche später gab's dann die Bestätigung.

Wo arbeiten Sie und was machen Sie dort?

Bei der Godelmann GmbH in Fensterbach, ich bin dort Betriebsleiter.

Gibt es etwas, das Ihnen an der BAUZ besonders gefällt?

Die Zeitschrift ist ganz interessant und informativ. Sie kommt immer gut an und wird von vielen Leuten gelesen.

Haben Sie in Ihrem Betrieb schon Erfahrungen mit Arbeitsunfällen gemacht?

Mit Gabelstaplern zum Glück relativ wenig Unfälle. Es passiert eher was beim Absteigen von Maschinen und Fahrzeugen oder beim Stolpern, z. B. über Steine.

Bei Ihrer Arbeit, was ist da in Sachen Arbeits- und Gesundheitsschutz zu beachten?

Wir unterweisen unsere Mitarbeiter regelmäßig und weisen sie besonders auf die Gefahren durch die kleinen Unfälle hin, wie Stolpern, Stürzen und Umknicken.

Gehirnjogging

Anagramme

Bringen Sie doch mal Ordnung in diese Wörter.

Anagramme sind Wörter, deren eigentliche Buchstaben durcheinander gebracht wurden, um ein neues Wort zu formen.

GINKELL **HECKSIR**

BANDESMEHR **MESRATH**

SEIFENALP **LOKIDORK**

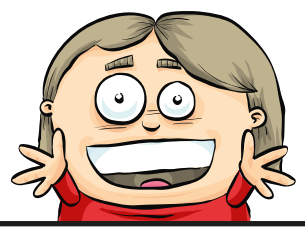


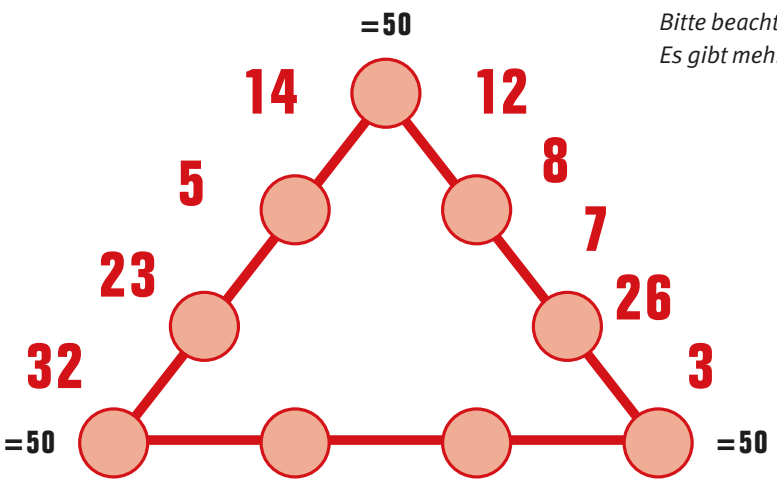
Foto: iStockphoto

Dreiecks-Rechnen

Ganz schön knifflig!

Tragen Sie in dieses Dreieck die an den Seiten stehenden Zahlen so ein, dass auf jeder Seite das richtige Ergebnis herauskommt.

Bitte beachten:
Es gibt mehrere richtige Lösungen.



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

„BAUZ-LESER sagen ihre Meinung“

Wolfgang Hasenpusch, Uni Siegen, Hanau

Super Arbeit der Redaktion, es werden immer wichtige Themen angesprochen. Und so das Sicherheitsbewusstsein angeregt. Unter anderem ist auch immer was zum Lachen und Rätseln mit dabei. Technische Neuerungen und Hilfsmittel werden vorgestellt und erklärt. Es macht immer wieder Spaß, die BAUZ zu lesen.

Dirk van den Burg, Dyckerhoff Beton GmbH & Co. KG, Karlsruhe

Die aktuelle Ausgabe zum Thema „Gabelstapler“ kam genau richtig. Die Auszubildenden unseres Unternehmens absolvieren Ende Juni ihre Fertigkeitsprüfung im Fach Bergbaulogistik. Dabei geht es auch um den Einsatz von Gabelstaplern. Die Azubis zum Bergbautechnologen, Fachrichtung Tiefbohrtechnik, müssen ihre theoretischen und praktischen Fertigkeiten und Kenntnisse im Umgang mit Gabelstaplern unter Beweis stellen. Die Ausgabe konnte somit gleich für die „Prüfungsvorbereitung“ verwendet werden und die Prüfer haben ein paar Fachfragen parat.

Matthias Wagner, Erdöl-Erdgas Workover GmbH, Sebnitz

Ich habe am 02.06.14 bei Franken Maxit in Azendorf angefangen. Gerade als Neuling waren die Tipps für mich sehr hilfreich. Die BAUZ ist sehr informativ und sollte von jedem Mitarbeiter gelesen werden.

Alexander Schnabel, Franken Maxit, Thurnau

Da ich die Zeitung das erste Mal gelesen habe, finde ich die gesamte Zeitung echt prima. Mir haben wirklich alle Beiträge sehr gut gefallen und war auch wieder eine Auffrischung für meinen Beruf.

Olaf Romahn, Tiefbau Ennigerloh, Ennigerloh

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

Impressum:

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

Internet: www.bauz.net

Redaktionelle Mitarbeit:
Wolfgang Pichl, Dr. Ulrich Mörters, Martin Böttcher, Thorsten Kroll, Ulrich Matz, Winfried Stieldorf, Klaus Rachau, Klemens Wüstefeld, Clemens Schütte

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

Daumen-schraube

Unfall wurde nachgestellt.

Wenn Festhalten an der Anlage gefährlich wird

K./Baden-Württemberg. – **„Die Störung an der Asphaltmischanlage kam zu einem äußerst ungünstigen Zeitpunkt“, erinnert sich Anlagenbediener Robert B. (39). „Ich vermutete ein elektrisches Problem an den Anschlussleitungen des Luftzylinders. Also kletterte ich schnell die Anlage hoch.“ Dort hielt sich Robert mit einer Hand am Luftzylinder fest. Völlig unerwartet schlug dieser ruckartig um. Dabei wurde Roberts Daumen eingequetscht.**

Die Steuerung der Asphaltmischanlage hatte die Störung an der Umschaltklappe der Heißabsiebung angezeigt. Robert vermutete ein elektrisches Problem. Er wollte den Luftzylinder für die Umschaltklappe in Augenschein nehmen. Der Luftzylinder liegt etwa 2,50 m über dem Laufsteg. Zu hoch für Robert. „Da die Zeit drängte, stieg ich auf ein Konstruktionsteil der Anlage. Von dort aus wollte ich die Verbindungskabel checken.“ Da er keinen festen Stand hatte, hielt Robert sich mit der linken Hand am Kolben des Luftzylinders fest.

„Eigentlich hätte ich sofort merken müssen, dass etwas nicht stimmte.“

Der erste Vor-Ort-Check ergab keine sichtbaren Schäden. Was Robert jedoch nicht gleich merkte: Der Kolben, an dem er sich festhielt, befand sich nicht in Endstellung. Irgendwie war er mittig steckengeblieben. Und das bekam Robert ein paar Augenblicke später äußerst schmerzhaft zu spüren. Denn just in diesem Augenblick löste sich die mechanische Verklemmung an der Umschaltklappe – die eigentliche Ursache für die Störung.

Und der Kolben schlug ruckartig in Endstellung um. „So schnell konnte ich gar nicht reagieren“, erzählt Robert gequält. „Ich hab gedacht, mir haut’s die Füße weg vor Schmerz, als mein Daumen plötzlich vom Kolbengelenk in die Zange genommen wurde.“ „Herr B. schätzte die Ursache der Störung falsch ein“, so die verantwortliche Sicherheitsfachkraft. „Es lag ein mechanisches Problem vor, kein elektrisches. Hauptunfallursache war das Aufsteigen auf ein Konstruktionsteil der Anlage. Um den unsicheren Stand auszugleichen, hielt Herr B. sich an der Kolbenstange des Zylinders fest. Er befand sich also im direkten Gefahrenbereich von beweglichen Teilen der Anlage. Diese Stelle wurde vorab nicht als mögliche Gefährdung erkannt.“

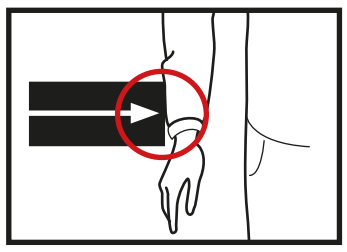
Kurz & knapp

- In die Gefährdungsbeurteilung sind sämtliche Gefahrstellen an Anlagen aufzunehmen
- Gefahrstellen an beweglichen Teilen müssen gegen Eingreifen gesichert sein – z. B. durch Schutzgitter
- Arbeiten oder Sichtkontrollen sollten immer von sicheren Bühnen und Laufstegen aus durchgeführt werden
- Niemals an beweglichen Teilen einer Anlage festhalten

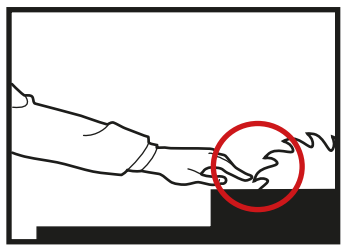
VORSICHT Falle!

Mechanische Gefährdungen an Maschinen und Anlagen

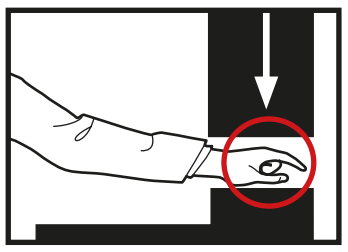
Bei der Arbeit an Maschinen und Anlagen kann es schnell zu Gefährdungen für Hände und Arme kommen. Hier können unerkannte Gefahrstellen lauern:



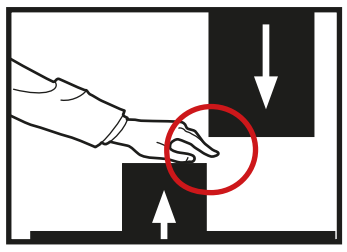
1. Achtung: Gefahr durch Anstoßen



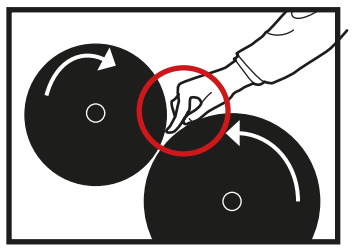
2. Vorsicht: Schneid- oder Stichstelle



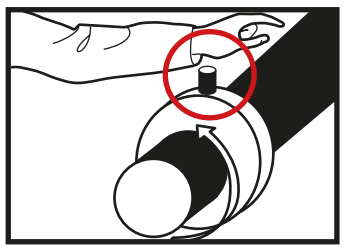
3. Hände weg: Quetschstelle



4. Achtung: Scherstelle



5. Hände weg: Einzugsstellen



6. Achtung: Fangstelle

Checkliste

Hand-schutz

- ✓ *Muss ich mit der Hand ran? Hilfsmittel benutzen (Zange, Schiebestock ...)!*
- ✓ *Sind Schutzeinrichtungen noch wirksam? Keine Manipulationen! Maschine zuverlässig stillgesetzt? Restenergien entspannt?*
- ✓ *Sind schwere Lasten mit mechanischen Arretierungen – auch Luken, Deckel, Türen usw. – gegen Absenken/Zuschlagen gesichert?*
- ✓ *Gehen von den verwendeten Stoffen Gefahren aus? Gefahrensymbole beachten!*
- ✓ *Sind die zu verwendenden Handwerkzeuge in Ordnung? Sichtkontrolle vor der Benutzung (Schraubenschlüssel, Hämmer ...)!*
- ✓ *Handschuh nach der Benutzung lüften und trocknen!*
- ✓ *Stehen für die Tätigkeiten geeignete Schutzhandschuhe zur Verfügung – wogegen müssen sie schützen, welche Arbeiten sind auszuführen? Chemische, mechanische, thermische Gefahren bedenken.*
- ✓ *Bei drehenden Werkzeugen/Teilen – **keine** Schutzhandschuhe benutzen!*
- ✓ *Scharfe Kanten und Stichstellen beachten!*
- ✓ *Besondere Vorsicht beim Absetzen und Führen schwerer Teile!*
- ✓ *Finger weg beim Straffziehen von Ketten, Seilen, Hebebändern!*
- ✓ *Hautschutzplan beachten – Hautschutz, Hautreinigung, Hautpflege!*

ANLAGEN-CHECK

Aufgepasst an Maschinen und Anlagen mit ungeschützten bewegten Maschinenteilen. Hier können unerkannte Gefahrstellen lauern.

- Sind ungeschützte bewegte Teile vorhanden, die zu Gefährdungen führen? Gibt es rotierende Teile wie Schnecken, Rührwerke, Antriebsteile? Wenn Gefahrstellen erreichbar sind, müssen diese gegen Eingreifen gesichert werden.
- Kann man beim Bedienen an Gefahrstellen gelangen und verletzt werden?
- Sind diese Gefahrstellen gekennzeichnet?
- Sind die sicherheitstechnischen Maßnahmen ausreichend, z. B. Einschaltsperren, Freischalten, Hinweisschilder, Absperrungen?
- Können Gefahrstellen oder Gefährdungen in besonderen Situationen oder Betriebszuständen entstehen, z. B.
  - beim Anfahren, Abschalten, Einrichten, Programmieren, Probebetrieb?
  - bei der Fehlersuche, Störungsbeseitigung, Wartung, Inspektion?
- Sind Schutzeinrichtungen vorhanden und wirksam?
- Können Sicherheitsabstände bei der Arbeit eingehalten werden?
- Sind sichere Verkehrswege und Standplätze vorhanden?

Foto: 123RF

SCHNECKE schluckt Hand

Mittels dieser Steckvorrichtung lässt sich die Förderschnecke von der Stromversorgung trennen.

Um eine Zementprobe zu entnehmen, öffnete Max F. die Verschlussklappe der Zementförderschnecke und griff hinein, ohne die Schnecke stillzusetzen.

W./Bayern. – **„Für die Eigenüberwachung musste eine Zementprobe entnommen werden“, erzählt Dirk M. (52), Anlagenfahrer einer Mischanlage. „Doch all unsere Versuche, den Zement direkt am Mischer zu entnehmen, klappten nicht.“ Sein Kollege Max F. (35) wollte es an einer Zementschnecke versuchen. Das Problem dabei: Dirk war mit dem laufenden Betrieb so beschäftigt, dass er Max nicht genau zuhörte.**

Am Unfalltag hatte Dirk alle Hände voll zu tun, den Betrieb im Transportbetonwerk am Laufen zu halten. „Als es mit der Zementprobe nicht klappte, hatte ich keine Zeit, mich weiter darum zu kümmern. Ich musste zurück zum Steuerstand“, berichtet Dirk. Max hatte die Idee, es direkt an der Zementschnecke zu probieren. Also ging er zu Dirk, um ihn zu informieren. Doch der hörte nur mit halbem Ohr zu. Max dachte, sein Vorhaben sei verstanden worden. Er ging zur Zementschnecke und öffnete die Verschlussklappe.

> **„Ich wusste, es ist etwas Schlimmes geschehen, und drückte sofort den Not-Aus-Schalter.“**
> Dirk M. (52), Anlagenfahrer

Es funktionierte, aber es kam nicht genug Zement raus. Also griff Max mit der linken Hand in die Schnecke hinein. Zu diesem Zeitpunkt wurde eine neue Betonmischung angefordert und Dirk setzte die Anlage in Betrieb. Bis er laute Schmerzensschreie hörte! „Meine Sicht auf die Schnecke war von einem Betontransportfahrzeug verdeckt“, erinnert sich Dirk. „Ich wusste, es ist etwas Schlimmes geschehen, und drückte sofort den Not-Aus-Schalter.“ Max’ linke Hand wurde durch die anlaufende Zementschnecke abgeschert.

„Die Anlage war neu und sicherheitstechnisch einwandfrei“, so die Aufsichtsperson. „Hauptunfallursache war, dass Herr F. die allpolige Trennung der Zementschnecke nicht vorgenommen hat. Die Schnecke muss mit dem Stecker vom Netz getrennt werden, bevor an ihr gearbeitet wird. Das ist in die Betriebsanweisung für Instandhaltungsarbeiten aufzunehmen. Aber auch die mangelnde Kommunikation zwischen Herrn M. und Herrn F. hat den Unfall mit begünstigt.“

Gute Praxislösung
Hand im Glück

Foto: www.fingersaver.co.uk

Bei vielen Arbeiten befinden sich Finger und Hände in der Gefahrenzone. Wer diese sicher schützen will, sollte den FingerSaver nutzen. Er besteht aus einem Plastikrohr, das im Innern eine Schlaufe und einen kleinen Hebel besitzt. Die Schlaufe läuft vorne aus dem Röhrchen heraus, der Hebel hinten. Je nachdem, wie weit der Hebel in das Röhrchen geschoben wird, vergrößert oder verengt sich die Schlaufe. Das kann z. B. beim An- oder Abschlagen von Bolzen und Schraubenmuttern mit einem Hammer effektiv sein. Die Schlaufe einfach um den angelegten Schraubenschlüssel legen, anziehen, und das Werkzeug bleibt in Position. Während des Hämmerns sind Finger und Hände außerhalb der Gefahrenzone. Der FingerSaver ist leicht und doch höchst widerstandsfähig. Beim Herunterfallen kann er weder Mensch noch Maschine oder Werkzeug beschädigen.

Missverständnis bei Motorarbeiten am Förderband

FINGER WEG!

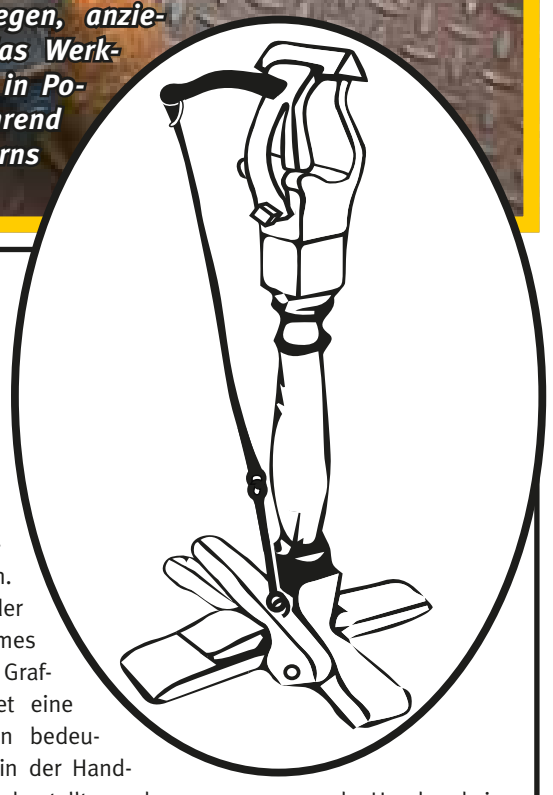
A./Niedersachsen. – **„Das war ein Schock fürs Leben“, erinnert sich Michael D. (43), Schlosser eines Kieswerkes. „Ich dachte, Patrick gibt sein Okay zum Probelauf. Sekunden später waren zwei seiner Finger zwischen Keilriemen und Laufscheibe verschwunden. Eine Katastrophe!“**

Der Schlosser Patrick S. (27) und sein Kollege Michael sollten am Steigband eines Aufgabetrichters den Antriebsmotor austauschen. Patrick übernahm die Installation, Michael wartete unten am Steuerstand. „Wir waren fast fertig“, erzählt Michael. „Ich rief zu Patrick rüber, ob ich den Motor starten könne. Er winkte. Das war für mich das Zeichen, den Probelauf zu starten.

> **„Patrick S. konnte die Anlaufwarnung nicht hören, weil es viel zu laut war.“**

Tatsächlich hatte Patrick abgewunken, weil er noch den Keilriemen aufziehen musste. Für ihn völlig unerwartet lief dann der Motor an. Bevor er reagieren konnte, waren zwei seiner Finger eingezogen worden. „Mangelnde Abstimmung und eine unzureichende Anlaufwarneinrichtung waren die Hauptursache des Unfalls“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Eine Anlage darf nach der Reparatur erst dann wieder eingeschaltet werden, wenn sich der verantwortliche Anlagenführer davon überzeugt hat, dass niemand mehr im Gefahrenbereich ist. Außerdem war die vorhandene Anlaufwarneinrichtung nicht dicht genug an dem betreffenden Förderband eingebaut. Sie hätte auch bei benachbartem Lärm an Brechern und Sieben zu hören sein müssen.“

James Winter
Der Näh-Helfer



Ägypter, Perser, Griechen, Römer – Handschuhe waren schon vor langer Zeit in vielen Kulturen vertreten. Auch damals wurden sie zum Schutz der Haut und Hände benutzt. Zum Beispiel gegen Kälte, beim Essen von heißen Speisen oder auch bei der Arbeit. Handschuhe waren auch schon in vielen verschiedenen Materialien zu finden, häufig natürlich aus Leder. Auch hatten sie unterschiedliche Formen, Farben und Verzierungen. Bis Ende des 19. Jahrhunderts wurden Handschuhe per Hand genäht. Diese Handarbeit war mühsam, da eine gleichmäßige Naht sehr wichtig war und die Näherinnen dafür langsam und sorgfältig arbeiten mussten. 1807 erfand der Engländer James Winter aus der Grafschaft Somerset eine Hilfe, die einen bedeutenden Schritt in der Handschuhmacherei darstellte – den „gloving donkey“. Dieser bestand aus einem hölzernen Gestell und einer großen Klammer. Mit einem Fußpedal konnten die Näherinnen die Klammer öffnen und einen Handschuh einspannen. Der Vorteil: Die Arbeit ging schneller von der Hand und eine gleichmäßigere Naht war möglich. Ein absolutes Qualitätsmerkmal. Der „gloving donkey“ war, bis zur Erfindung der Nähmaschine in den 1880er Jahren, ein wichtiges Arbeitsmittel in der Handschuhproduktion.

Zapfen-Streich

Beim Anheben der Palette rutschte der Zapfen aus der Hülse. Die Palette geriet in Schieflage und krachte auf Jeromes Finger.

Palette stürzt ab beim Lastentransport und quetscht Hand

M./Hessen. – **In einem Betonfertigteilwerk werden Platten verschiedener Formate hergestellt. „Wir benutzen dabei Holzpaletten als Form“, erzählt Betonwerker Steffen H. (33). „Die stapeln wir nach dem Entschalen mit einem Kran übereinander.“ Für den sicheren Transport ist das Befestigen mit Steckbolzen wichtig. Wenn da etwas schiefgeht, sind die Hände in großer Gefahr.**

Steffen war mit seinem Kollegen Jerome T. (28) in einem Team eingeteilt. Die Transportarbeiten werden immer von zwei Personen ausgeführt. Um die Paletten an beiden Seiten zu sichern, hängen an der Krantraverse Stahlseile mit einsteckbaren Zapfen. Diese werden von Hand beidseitig in Hülsen gesteckt, die mittig unter der Palette befestigt sind. So gesichert können die Paletten nach dem Aushärten zum Entschalen der Platten gedreht werden.

> **„Die richtige Abstimmung ist Voraussetzung für sichere Transportarbeiten, die zu zweit ausgeführt werden.“**
> Sicherheitsfachkraft (52)

„Jerome war dabei, die Steckbolzen in die Hülsen einzuführen. Ich hab gedacht, er sei fertig. Da hab ich den Kran gestartet.“ Doch der Kollege war noch nicht so weit. Dessen Zapfen saß noch nicht fest drin. Steffen drückte auf die Kranbedienung und wartete auf das Anheben. Doch als der Kran die Palette hochzog, rutschte der zweite Zapfen auf Jeromes Seite heraus. Instinktiv versuchte Jerome, die abstürzende Palette mit seiner freien Hand festzuhalten. Eine aussichtslose Idee. Die schwere Palette war nicht zu halten und krachte mit lautem Knall auf die darunterliegende – Jeromes Finger dazwischen. „Erst starrte er ungläubig auf seine Hand. Und dann begann er zu schreien“, berichtet Steffen. „Es war schrecklich, ihn so zu sehen. Vier Finger waren gebrochen.“

„Hauptursache des Unfalls war mangelnde Abstimmung“, so die Sicherheitsfachkraft. „Der Kran darf erst anheben, wenn beide Mitarbeiter ihre Steckbolzen richtig eingeführt haben und sich nicht mehr im Gefahrenbereich befinden. Hierfür muss ein Kommando vereinbart werden, an das sich der Kranbediener zu halten hat. Die Sicherheit der Kollegen liegt im wahrsten Sinne des Wortes in seiner Hand.“

VOLL ZUGESCHLAGEN

Mischerdeckel bricht Hand

Durch wuchtige Hammerschläge rutschte eine Metallstütze aus der Verankerung. Und die schwere Wartungsklappe schlug zu.

E./Nordrhein-Westfalen. – **Auch Mischerdeckel kommen in die Jahre. „Die ollen Gummiabdichtungen am Betonmischer waren völlig hinüber“, erzählt Louis R. (24). „Mein Kollege Tomasz und ich sollten beide austauschen. Damit es schneller ging, arbeiteten wir gleichzeitig an je einer Klappe. Bis ich plötzlich einen lauten Knall und dann Tomasz’ Schrei hörte.“**

Die Aufgabe schien einfach und ungefährlich. Louis und sein Kollege Tomasz L. (26) hatten den Auftrag, an den Wartungsklappen eines Betonmischers zu arbeiten. „Wir sprachen uns ab, klappten die schweren Deckel auf und sicherten sie mit Metallstützen, so wie es üblich ist“, erklärt Louis. „Danach begannen wir an den gegenüberliegenden Klappen zu arbeiten.“

> **Bei Wartungsarbeiten am Mischer wurde einfach drauflos gehämmert.**

Erst war alles ruhig. Bis auf einmal laute Hammerschläge ertönten. Tomasz versuchte, Betonanbackungen an der Öffnung abzuschlagen. Louis: „Ich habe mir im ersten Moment gar nichts dabei gedacht. Die Anbackungen mussten ja weg, damit wir das Gummi erneuern konnten.“ Doch dann gab es plötzlich einen dumpfen Knall. Und Tomasz begann zu schreien. „Ich bin sofort zu ihm hin,“ erzählt Louis. „Seine Hand war zwischen Klappe und Mischergehäuse eingeklemmt.“ Mit aller Kraft stemmte Louis die Klappe auf, so dass Tomasz seine Hand wegziehen konnte. Ein herbeigerufener Notarzt stellte fest, dass mehrere Finger gebrochen waren.

„Eine normal taugliche mechanische Abstützung wurde hier durch Hammerschläge ausgehebelt“, fasst die zuständige Sicherheitsfachkraft zusammen. „Eigentlich bieten die Metallrohre eine zuverlässige Abstützung der Mischerklappen und halten übliche Belastungen aus. Da sie aber über sehr kurze Metallzapfen gesteckt werden, können sie bei starken Hammerschlägen aus der Verankerung rutschen. Für die Tätigkeit hätte eine andere Sicherung (z.B. eine Kette) genommen werden müssen. Mit einer besseren Vorbereitung wäre dieser Unfall vermeidbar gewesen. Die Gefahren hätten im Vorfeld erkannt und die erforderlichen Schutzmaßnahmen durchgeführt werden müssen.“

BAUZ

„Wir arbeiten Hand in Hand. Was die eine nicht schafft, lässt die andere liegen.“

Spruchreif

Fundstück

Fotos: Picture Alliance

Blitz-Hand

Ein Unwetter tobt über Rio de Janeiro. Blitze zucken über den nächtlichen Himmel. Und tanzen um die weltberühmte Christusstatue auf dem Corcovado-Berg. Bis einer plötzlich in die rechte Hand der Statue einschlägt. Dabei verliert Christus die Hälfte eines Fingers. Jedes Jahr wird die Statue von drei bis fünf Blitzen getroffen. Dabei kommt es trotz Blitzableiter immer wieder zu Schäden. Die Statue ist samt Sockel knapp 40 Meter hoch. Die Spannweite der Arme beträgt fast 30 Meter. Die Figur gilt als eines der sieben modernen Weltwunder.

MOMENT MAL!

WISSENSWERTES

Ein Museum für die Hand

Die Hand ist ein wahres Wunderwerk. Als wichtigstes Werkzeug des Menschen ist sie feinmotorisch top, äußerst präzise und hochsensibel. Als sprechende Hand übermittelt sie per Gesten und Haltungen Botschaften zwischen Menschen. Das Museum „Kulturgeschichte der Hand“ in Wolnzach (Bayern) zeigt Hände und ihre Symbolik, Geschichte, Besonderheiten. Besucher können spannende Experimente mit der eigenen Hand durchführen.

Foto: www.museum-der-hand.de

BRAILLESCHRIFT

Lesen mit der Hand

Auf den feinen Tastsinn der Finger sind besonders sehbehinderte oder blinde Menschen angewiesen. Denn sie lesen Brailleschrift, die 1825 von Louis Braille erfunden wurde. Die Buchstaben, Zahlen und Satzzeichen bestehen aus einem Noppen-Punktmuster mit jeweils drei Punkten in der Höhe und zwei in der Breite. 64 verschiedene Muster sind möglich. Eine Aneinanderreihung ergibt Wörter und Sätze. Brailleschrift findet man z. B. auf Computern, in Fahrstühlen, an Bankautomaten.

Foto: iStockphoto

WELTREKORD

Handstand auf Krücken

Tameru Zegeye bewegt sich meisterhaft auf Krücken. Wer ihn so auf Händen laufen sieht, kann es kaum glauben. Bis zu seinem 16. Lebensjahr bewegte Zegeye sich wie eine Schlange vorwärts. Seine Beine waren verdreht, seine Füße standen nach hinten. Heute, neun Operationen später, läuft er kurze Strecken auf zwei Beinen. Zegeye hält den Weltrekord im Handstand-Krückenlaufen. Im Stadion von Addis Abeba schaffte er 76 Meter in einer Minute.

Foto: Picture Alliance

IN

Schnittsicher

Dieses Cuttermesser mit Drehsicherung liegt sicher und griffbereit im Steckschutzblock. Daneben der Klingenabbrecher in Schwarz.

Hautfreundlich

Diese Hautschutzstation hat alles, was Hände brauchen für Schutz, Reinigung und Pflege.

Zweihändig

Diese Maschine läuft nur, wenn sie beidhändig bedient wird. Das schützt Arme und Hände vor Quetschen, Scheren und Eingezogenwerden.

Schlagschutz

Gesunde Hände durch Meißel mit Handschutzkragen.

OUT

Weg damit!

Zerfetzte Arbeitshandschuhe gehören eindeutig in den Müll.

Fingerfresser

Arbeiten an Kreissägen ohne Schiebestock kann zum Verlust von Fingern führen.

Einzuggefahr

An drehenden Maschinen ist das Tragen von Handschuhen verboten.

Brandgefährlich

Wer mit Schneidbrennern oder Schweißgerät arbeitet, braucht geeignete Schutzhandschuhe.

Hand unter

2,5-Tonnen-Steinblock rutscht von Gabelzinke

Lange Kanthölzer sind geeignet, um Steinblöcke zu unterfüttern.

U./Rheinland-Pfalz. – **Radladerfahrer Jan P. (32) ist immer noch geschockt. „Walter wollte den Granitblock vor der weiteren Bearbeitung gerade ausrichten. Also hob ich das schwere Ding einseitig mit den Gabelzinken an. Walter war gerade dabei, einen Stein zum Begradigen unterzulegen. Da rutschte der Block von der Zinke und zerquetschte seine Hand.“**

Walter W. (54) ist gelernter Steinspalter. Seit vielen Jahren arbeitet er schon in Werksteinbrüchen. Am Unfalltag wollte er einen 2,5 Tonnen schweren Steinblock für die Weiterverarbeitung vorbereiten. Dieser war schief auf der Unterseite. „Spaltkeillöcher bohrt man im Stehen auf dem Stein. Um standsicher und ergonomisch arbeiten zu können, wollte ich den Stein begradigen“, erklärt Walter sein Vorhaben. „Dazu wollte ich mehrere kleinere Steine unterlegen.“ Und so bat er seinen Kollegen und Radladerfahrer um Hilfe. Dieser fuhr vorsichtig mit einer Gabelzinke unter den Stein und hob den Block einseitig an. Währenddessen begann Walter, mit der Hand kleinere Steine unter den Block zu schieben.

„Es ist mir unerklärlich, warum der Steinblock abrutschte.“

„Ich hatte Walter immer im Blick, da gab es keine Probleme“, erzählt Jan. „Wir haben mit Handzeichen kommuniziert, so wie es bei diesen Arbeiten üblich ist.“ Doch plötzlich rutschte der 2,5 Tonnen schwere Block ab und zerquetschte Walters rechte Hand. Jan reagierte geistesgegenwärtig. Er platzierte die Gabelzinke sofort wieder unter dem Granitblock und hob ihn an. Danach sicherte er seinen Radlader, sprang aus der Fahrerkabine und leistete Walter Erste Hilfe. Im Krankenhaus wurden mehrere Brüche und extreme Quetschungen festgestellt.

„Der Unfall zeigt, dass bei Arbeiten im Gefahrenbereich von Erdbaumaschinen die Gefahr besteht, durch herabfallendes Ladegut getroffen zu werden“, so die zuständige Aufsichtsperson. „In der vorliegenden Gefährdungsbeurteilung waren Quetschgefahren beim Spalten von Werksteinblöcken und als Maßnahme das Unterfüttern angeführt. Allerdings gab es über die Art und Weise der Unterfütterung keine detaillierten Aussagen. Hier besteht Nachbesserungsbedarf. Das Unterfüttern sollte zukünftig nicht direkt per Hand, sondern unter Verwendung verlängerter Hilfsmittel erfolgen, damit die betreffende Person sich außerhalb des Kippbereiches des Steinblocks befindet.“

Nach dem Unfall gab es für alle Mitarbeiter eine betriebliche Sofortunterweisung. Hier wurde festgelegt, dass Steinblöcke nur noch mit langen Kanthölzern unterfüttert werden dürfen.

Nachgestellt: Beim Unterlegen eines Steines unter den Granitblock rutschte der Block seitlich von der Gabelzinke ab und zerquetschte Walters Hand.

Mann verliert drei Finger am mobilen Bohrgerät

Hand durchbohrt

Das Bohrgerät arbeitete im Automatikbetrieb. Bei einer Störungsbeseitigung wurde die rechte Hand von Bohrmaschinist Gino K. erfasst und durchbohrt.

Kurz & knapp

- Beim Einsatz neuer Bohrfahrzeuge sollte die Betriebsanweisung von allen Beschäftigten gelesen und schriftlich bestätigt werden
- Bei Störungen: Bohrgerät erst abschalten und dann Störung beseitigen
- Im Automatikbetrieb nicht die Fahrerkabine verlassen und in den Gefahrenbereich begeben

D./Baden-Württemberg. – **„Als ich Gino zu Hilfe kam, traute ich meinen Augen nicht. Er saß fest. Konnte weder sich selbst helfen noch weglaufen“, erinnert sich Walter P. (41). „Fassungslos schaute ich auf den zerfetzten Handschuh und das Riesenloch in seiner Hand. Da ging der Bohrer durch bis zum Boden.“**

Gino K. (35) war als Bohrmaschinist im Steinbruch tätig. Er sollte mit seinem Bohrfahrzeug große Blöcke abbohren zur späteren Gewinnung. Auf der Lafette waren drei Bohrer montiert. Ihr Einsatz wird programmiert und automatisch gesteuert. Nach jedem Bohrvorgang hebt sich die Lafette um ca. 12 cm, verfährt auf dem Trägerschild und senkt sich dann automatisch wieder ab. Dann startet der nächste Bohrvorgang.

Schon beim ersten Loch bemerkte Gino, dass eine der Absaugvorrichtungen verstopft war. Er verließ die Fahrerkabine, um diese per Hand zu reinigen. Als die Lafette sich hob, griff Gino mit der Hand von unten in das Absaugrohr. In dem Moment wurde die Lafette zum nächsten Bohrvorgang verfahren. Gino folgte der Bewegung. Dann senkte sich die Lafette zum zweiten Mal.

In dem Moment blieb Gino mit dem Handschuh an der Absaugvorrichtung hängen. Verzweifelt versuchte er, seine Hand wegzuziehen. Keine Chance! Hilflos musste Gino mit ansehen, wie seine Hand durchbohrt wurde. „Zum Glück schaffte Gino es, die Reißleine zu ziehen und sich bemerkbar zu machen“, berichtet Walter. „Als ich ankam, war er unter Schock. Ich stellte den Bohrer ab, hob die Lafette an und benachrichtigte die Notrufzentrale.“

> **„Gino blieb mit dem Handschuh an der Ansaugvorrichtung hängen. Seine Hand wurde an den Boden gepresst und eingeklemmt.“**
> Walter P. (41)

„Herr K. war ein ein erfahrener Mann und viele Jahre schon an baugleichen Bohrfahrzeugen tätig. Dieses hier war neu und in einwandfreiem Zustand“, erläutert die zuständige Sicherheitsfachkraft. „Alle Bohrmaschinisten hatten eine zweitägige Einweisung erhalten. Es hätte klar sein müssen, dass es verboten ist, sich während des Automatikbetriebes in den Gefahrenbereich des Bohrgerätes zu begeben. Bei Verstopfungen kommt in unserem Betrieb ein selbst gebautes Werkzeug in Form einer Eisenstange zum Einsatz, nicht die Hände.“

Der Finger steckt drin!

Willi T. (33) wird den Unfall am Schachtringfertiger nicht vergessen. Denn es gibt ein sichtbares Zeichen an seiner Hand. Die Spitze seines rechten Zeigefingers einschließlich Fingernagel fehlt.

Zur Höhenverstellung wird die Form mit dem Hallenkran nach oben abgehoben. Anschließend wird das Unterteil an den Hallenkran angehängt und die Haltebolzen werden entfernt. Der Kranführer in der Halle bedient den Kran nach Zeichen des Mitarbeiters im Keller.

In diesem Fall war das Willi. Und Willi musste kontrollieren, ob das Unterteil die richtige Höhe erreicht hat, und anschließend die Haltebolzen wieder anbringen.

Doch an dem Tag passte der Haltebolzen nicht in die Führung. Deshalb fühlte Willi in der Bohrung für den Bolzen nach. Gedankenverloren beließ er seinen Finger in der Bohrung und gab gleichzeitig dem Kranführer das Zeichen zum Anheben. Dabei wurde seine Fingerkuppe abgeschert.

Der Unfall zeigt, wie wichtig Wachsamkeit und Konzentration bei der Arbeit sind, gerade, wenn es sich um Arbeiten handelt, bei der eine gefühlte Routine besteht.

ACHTUNG!

Klappe zu – FINGER AB

Wenn die Dosierwalze eines Silos verstopft, ist die Zementförderung unterbrochen. Die Störung muss durch Stochern in Handarbeit entfernt werden.

Dazu wird erst die Revisionsklappe geöffnet. Dosierwalze und Dosierklappe sitzen innen in einem Gehäuse und sind weder gut einsehbar noch gut erreichbar. Das lädt zum Fummeln ein. Doch Hände haben hier drin nichts zu suchen. Denn sobald die Verstopfung entfernt ist, kann es sein, dass sich die Dosierklappe aufgrund der Entlastung unerwartet schließt. Dabei können Finger eingeklemmt und sogar Fingerkuppen abgetrennt werden.

Deshalb: Vor Beginn der Störungsbeseitigung ist der Antrieb der Dosierwalze abzuschalten. Sonst ist die Dosierklappenfunktion innen noch aktiv. Die Stocherarbeiten nie direkt mit der Hand ausführen, sondern immer ein ausreichend langes Hilfswerkzeug wie eine Stocherstange benutzen. Sämtliche Körperteile müssen sich außerhalb des Gefahrenbereichs der Anlage befinden.

Dieser Unfall könnte passieren!

so nicht!

Beim Abkippen ohne feste Anschläge ist zu nahes Fahren an die Böschungskante lebensgefährlich. Zum einen kann die Böschungskante unbemerkt überfahren werden. Zum anderen kann die Kante unter dem Gewicht des Fahrzeuges nachgeben und abbrechen. Dann stürzt das Kippfahrzeug samt Fahrer in die Tiefe.

Sondern so!

Zum sicheren Abkippen ist ein Abstand von mindestens 5 m zur Böschungskante einzuhalten. Das abgekippte Material ist mit Erdbaumaschinen – am sichersten mit einer Planierraupe – abzuschieben.

Mein Freund, der Gurt

Schockmoment und Dankbarkeit

Es ist eine krasse Erfahrung, die manche Fahrer lange mit sich herumtragen. Wenn plötzlich der Laster wie in Zeitlupe zu kippen beginnt. Die Ladung sich schlagartig verschiebt. Und dann die Wucht des Aufpralls auf der Seite. „Du hängst in 1,80 m Höhe quer im Gurt und krallst dich wie wild am Lenkrad fest, weil du auf keinen Fall da runterkrachen willst.“ Wer schon mal im Lkw-Überschlagsimulator saß, weiß, welche Kräfte wirken, wenn der Lkw auf die Seite kippt. Der Gurt schützt den Fahrer und hält ihn in einer sicheren Position. Er ist wie ein guter Freund und manchmal auch Lebensretter.

Salto rückwärts

An dieser Halde war kein fester Anschlag vorhanden. Abkippen über die Kante ist hier verboten.

HALDENABSTURZ DURCH ABBRUCH DER KANTE

Der SKW am Fuß der Halde nach dem Überschlag. SKW-Fahrer Marc T. (43) überlebte diesen Horrorsturz.

Die Reifenspur zeigt, wo der Untergrund der Halde wegbrach und den SKW in die Tiefe riss.

G./Rheinland-Pfalz. – **„Dass Marc diesen Absturz überlebt hat, ist unfassbar!“ Kollege Paolo B. (37), der Erste Hilfe leistete, zeigt auf den mächtigen SKW, der wie ein Riesenkäfer auf dem Rücken liegt. „Er ist rückwärts runter und hat sich dann überschlagen.“**

Marc T. (43), seit vielen Jahren SKW-Fahrer, galt als umsichtiger, zuverlässiger Kollege. Am Unfalltag fuhr er gerade die vierte Tour mit seinem Muldenkipper. Der SKW war voll beladen mit Sand. Diesen sollte Marc oben in der Nähe der Haldenkante verkippen. Dazu rollte er langsam rückwärts Richtung Kante. „Ich habe nur noch gesehen, wie der SKW wie in Zeitlupe kippte und dann einen Salto rückwärts nach unten machte“, berichtet Paolo. Was war passiert?

Beim Rückwärtsfahren war Marc wohl etwas zu nah an die Haldenkante geraten. Ob er abgelenkt war, ihn die Sonne blendete oder er das Risiko falsch einschätzte, ist nicht bekannt. Als er die Kippvorrichtung für die Mulde betätigte, verlagerte sich der Sand und somit auch das Gewicht. Durch das abrutschende Material bekam der SKW einen stärkeren Impuls auf die Hinterachsen. Der Untergrund der Halde gab unter der Hinterachse nach. Das führte zum Absturz rückwärts und dann zum kompletten Überschlag.

„Ein Verkippen über die Kante ist an Halden dieser Art verboten“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Da kein fester Anschlag vorhanden war, hätte das Entladen mindestens 5 m vor der Absturzkante stattfinden müssen. Nur so ist sichergestellt, dass es nicht zum Wegbrechen des Untergrundes kommt. Das entladene Material muss dann mit geeigneten Erdbaumaschinen wie zum Beispiel einem Radlader oder einer Raupe abgeschoben werden.“

Märchen ... mal anders

Hauswandgymnastik

Willkommen beim Workshop „Bauch, Beine, Po“. Geeignet für kletternde Prinzen, die zu ihrer Angebeteten wollen. Erst mal locker raustänzeln auf den Ausleger der Arbeitsbühne. Dann den Oberkörper zur Wand fallen lassen. Den Allerwertesten nach hinten in Ausgangsstellung bringen. Und jetzt: beugen, strecken, beugen, strecken. Wer dabei oben bleibt, geht garantiert bei der nächsten Runde ab durch die Hecke.

Die fliegende Platte

Es war einmal eine merkwürdige Betonplatte. Die hatte magische Kräfte. Sobald man ihr eine Kette umlegte, konnte sie fliegen. Obwohl die Ösen viel zu klein waren und die Lasthaken schlapp zur Seite hingen. Wenn es beim Anheben ein wenig krachte, freuten sich die Arbeiter. Denn das bedeutete, dass die Platte vor Freude einen tüchtigen Luftsprung machte. So suchten sie sich ein schönes unsicheres Plätzchen unter der Platte. Dort warteten sie darauf, dass ihnen die Platte lustig um die Ohren fliegt, denn sie hatten ja Zauberhelme auf. Und wenn sie nicht gestorben sind, verfahren sie noch heute so.

Schwerpunktverlagerung beim Abkippen

An dieser Stelle kam es zum Umstürzen des Lkw auf die Beifahrerseite. Dabei verstarb Klaus N. (48).

Zu Tode GESTÜRZT

S./Thüringen. – **Bei den Mitarbeitern sitzt der Schock tief. Klaus N. (48) ist tot. „Er starb in der Fahrerkabine beim Abkippen der Ladung“, berichtet Betriebsleiter Gerhard D. (62) betroffen. „Wir haben einen geschätzten Kollegen verloren.“**

Klaus transportierte Überkorn mit dem Dreiseitenkipper. Von der Siebanlage ging’s zum wenige Hundert Meter entfernten Lagerplatz. Dort fuhr er mit dem Kipper rückwärts, um das Material nach hinten abzukippen. Der Untergrund war fest. Klaus zog die Handbremse an und begann die Mulde auszufahren. „Was ihm dabei wohl nicht auffiel, war die leichte Neigung der rechten Hinterachse nach rechts“, berichtet Gerhard D. „Das wird beim Abkippen dazu geführt haben, dass sich das Material ebenfalls nach rechts verlagerte. Es begann vermutlich ungleichmäßig abzurutschen. Und so verschob sich dann der gesamte Schwerpunkt des Kippers.“

Irgendwann war das seitliche Gewicht zu viel für den Kipper. Er stürzte mitsamt der Ladung nach rechts um. Klaus versuchte mit aller Kraft, sich festzuhalten. Das zeigen Spuren am Lenkrad. Aber er schaffte es nicht. Kopfüber stürzte er 1,60 m tief auf die Beifahrertür und verstarb noch am Unfallort.

Klaus N. fiel kopfüber 1,60 m tief auf die Beifahrertür und verstarb noch am Unfallort.

„Dieser Unfall ist ein tragisches Beispiel dafür, dass Fahrer bei unerwarteten Ereignissen nicht sicher sind, wenn sie sich nicht anschnallen. Ein angelegter Sicherheitsgurt hätte dem Verunfallten während des Kippvorgangs das Leben gerettet“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Unfallursächlich waren die starke Querneigung der Hinterachse beim Abkippen und der verlagerte Schwerpunkt durch das ungleichmäßig abrutschende Material. Kippfahrzeuge müssen beim Abkippen auf festem, ebenem Untergrund ohne Achsneigung stehen. Außerdem muss beim Aufenthalt in der Fahrerkabine in jedem Fall der Sicherheitsgurt angelegt werden. Nicht nur beim Fahren, sondern auch beim Abkippen.“

Checkliste Kippstellen

- ✓ *Wurde eine Gefährdungsbeurteilung zu Abkipparbeiten erstellt und die Betriebsanweisung von allen Beteiligten gelesen?*
- ✓ *Sind die Verantwortlichkeiten klar geregelt?*
- ✓ *Werden die Kippstellen täglich kontrolliert? An Halden darf der Böschungswinkel 60° nicht überschreiten.*
- ✓ *Beim Abkippen über die Böschungskante: Gibt es mit dem Untergrund fest verankerte Anschläge?*
- ✓ *Werden ortsfeste Kippstellen regelmäßig gereinigt?*
- ✓ *Beim Abkippen an ortsveränderlichen Kippstellen: Wird ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten?*
- ✓ *Wird abgekipptes Material regelmäßig mit geeigneten Erdbaumaschinen abgeschoben?*
- ✓ *Wird der Untergrund an Kippstellen auch unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse (z. B. Regenfälle, Tauwetter) von Fahrern regelmäßig auf Standfestigkeit geprüft?*
- ✓ *Werden betriebsfremde Kippstellen vor Ort in Augenschein genommen und wird die Standfestigkeit geprüft?*
- ✓ *Werden Sicherheitsgurte beim Stehen und Fahren angelegt?*
- ✓ *Gibt es regelmäßige Unterweisungen zu Abkipparbeiten?*

Gute Praxislösung

Fester Anschlag

Dieser fest verankerte Anschlag schützt vor dem Abstürzen beim Abkippen über die Kante. Anschläge dieser Art sollten aus massiven Stahl- oder Holzträgern gebaut sein. Sie können entweder mit dem Untergrund oder einem Gebäude verankert sein. Die Höhe des Anschlags muss mindestens 1/3 des Raddurchmessers der abkippenden Fahrzeuge betragen, um ein versehentliches Überfahren zu vermeiden.

Comic: Michael Hüter

Spaß beiseite

Witze

„Reich mir deine Hand, Liebling“, sagt die Wahrsagerin im Bett zu ihrem Ehemann, „ich möchte vor dem Einschlafen noch etwas lesen.“

Fritzchen hat sich die Hand aufgerissen. Seine Mutter tröstet ihn: „Der liebe Gott heilt das ganz schnell.“ Da meint Fritzchen: „Muss ich rauf oder kommt er runter?“

Treffen sich zwei Haie. Sagt der eine: „Guck mal, ich habe mir eine Plastikhand gekauft. Wenn ich die über Wasser halte, kommt bestimmt ein Mensch ...“

Foto: Fotolia

Schutzhandschuhe

Nimm den, der passt

Die Hände sind unser wertvollstes Werkzeug. Sie zu schützen ist enorm wichtig. Geeignete Schutzhandschuhe können hier wertvolle Dienste leisten. Doch das Angebot ist groß. Den passenden Handschuh für die jeweilige Tätigkeit zu finden, ist schwer. Folgende Tipps können helfen:

Es gibt keinen Handschuh, der vor allen Gefährdungen schützt. Umso wichtiger ist es, den richtigen Handschuh für die jeweilige Arbeit zu haben.

- **Gefährdungen**

Unsere Hände sind während der Arbeit vielen Gefährdungen ausgesetzt. Neben rein mechanischen Gefahren gibt es noch chemische und biologische Gefährdungen. Auch Hitze, Kälte und Strahlung können die Hände schädigen. Weil die Gefahren so verschieden sind, muss der Handschuh dazu passen. Einen Handschuh für alles gibt es nicht.

- **Kennzeichnung**

Schutzhandschuhe sind in drei Gruppen eingeteilt:
– Handschuhe der ersten Gruppe sind für geringe Risiken zu verwenden. In diese Kategorie fallen einfache Garten- oder Spülhandschuhe.
– Schutzhandschuhe der zweiten Kategorie sind für reparable Schäden durch mittlere Risiken geeignet.
– Für gefährliche Risiken, die bleibende Schäden verursachen, sind Handschuhe der dritten Gruppe gedacht.

Schutzhandschuhe müssen eine Kennzeichnung mit CE-Zeichen, Prüfziffer und weiteren Angaben zur Schutzfunktion haben. Daran kann man genau erkennen, wofür der Handschuh gut ist.

- **Auswahl des Handschuhs**

Den richtigen Handschuh für die entsprechende Tätigkeit zu finden, ist nicht einfach. Aber keine Sorge – in der Gefährdungsbeurteilung, die jedes Unternehmen haben muss, steht genau drin, welcher Handschuh bei welcher Tätigkeit der richtige ist. Also den Chef fragen oder auch den Betriebsarzt. Die kennen sich aus.

- **Handschuhmaterial**

Entsprechend den Risiken, vor denen der Handschuh schützt, gibt es viele Materialien. Spezielle Kunststoffe (Nitril, Neopren u.a.) sind wasserundurchlässig und schützen gut vor Chemikalien. Textilien, Leder oder Metalle bieten Schutz vor mechanischen Gefährdungen, können aber Feuchtigkeit durchlassen.

- **Bereitstellung**

Wenn der richtige Handschuh gefunden ist, fragt man sich, wer ihn bezahlt. Hier gilt das Gleiche wie für andere Persönliche Schutzausrüstung. Der Betrieb ist für die Bereitstellung zuständig. Am besten, man hat einen Verantwortlichen, der für die Beschaffung zuständig ist.

- **Achtung**

Bei Handschuhen muss man noch drei Sachen beachten:
– Keinen Handschuh an rotierenden Teilen tragen.
– In Kunststoffhandschuhen wird es schnell feucht.
– Chemikalienschutzhandschuhe schützen nur über einen begrenzten Zeitraum.

Unglaublich!

Wussten Sie, dass ...

... **ein Handstand** fast die gesamte menschliche Muskulatur beansprucht? Selbst die Finger und Zehen.

... **Handtaschen** ursprünglich ausschließlich von Männern getragen wurden? Erst ab dem 15.–16. Jahrhundert trugen auch Frauen eine Handtasche.

... die **längste Hand** eines Mannes 32,4 cm und die längste Hand einer Frau 25,5 cm misst?

... **Torwart-Handschuhe** im Fußball erstmals in den 1940er Jahren von dem Argentinier Amadeo Carrizo benutzt wurden? In der Bundesliga wurde bis 1970 ohne bzw. mit einfachen Schutzhandschuhen gespielt.

Foto: iStockphoto

... das Wort **„Handy“** für ein Mobiltelefon nur in Deutschland benutzt wird? In englischsprachigen Ländern heißt es „mobile phone“ oder „cell-phone“.

... **Handkäse** ein mit den Händen in runde Laibchen geformter Sauermilchkäse ist? Besonders beliebt ist er in Hessen und der Pfalz und wird dort auch speziell zubereitet.

... im Buch „Per Anhalter durch die Galaxis“ von Douglas Adams das **Handtuch** ein unverzichtbares Reiseutensil ist? In Gedenken an den Autor wird jedes Jahr am 25. Mai von den Fans des Buches der Handtuchtag zelebriert.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Sie entscheiden!

Foto: iStockphoto

Viele kennen und schätzen sie: die arbeitsmedizinische Vorsorge. Sei es bei Lärm, Staub oder anderen gefährlichen Arbeitsstoffen. Nun gibt es neue Regelungen, die auch Sie betreffen. Der Mitarbeiter kann in Zukunft selbst entscheiden, ob er die arbeitsmedizinischen Untersuchungen durchführen lassen möchte. Eine Beratung beim Betriebsarzt ist allerdings verpflichtend. Der Arbeitgeber erhält auch keine Bescheinigung mehr über die gesundheitliche Eignung. Jeder Mitarbeiter soll über seine Daten selbst bestimmen können.

Arbeitsmedizinische Vorsorge einschließlich der hierbei angebotenen Untersuchungen dient dem Arbeitsschutz. Dabei wird zwischen Pflicht-, Angebots- und Wunschvorsorge unterschieden.

Hörst du mich?

Gehörschutz

Lärm ist nicht nur störender Schall. Lärm gehört zu den häufigsten Gefährdungen im Arbeitsleben. Aber auch im privaten Bereich geben sich besonders junge Menschen ordentlich was auf die Ohren. Ist das Gehör erst einmal geschädigt, gibt es kein Zurück. Je mehr Hörsinneshärchen durch Lärm zerstört werden, desto schlechter ist das Hörvermögen.

Deshalb: rechtzeitig vorbeugen und die Ohren ausreichend schützen. Beim Gehörschutz stehen verschiedene Systeme zur Auswahl. Neben dem klassischen Kapselgehörschutz gibt es auch Alternativen. Einmalstöpsel in verschiedensten Ausführungen bieten guten Schutz, sind hygienisch und preisgünstig. Wer häufig an einem Lärmarbeitsplatz arbeitet, für den wären speziell angefertigte eigene Gehörschützer (Otoplastiken) richtig. Die schützen optimal. Ob das Gehör noch intakt ist, kann bei einer speziellen Vorsorge (G20) festgestellt werden. Fragen Sie Ihren Betriebsarzt oder Ihre Sicherheitsfachkraft.

Foto: Fotolia

Vibration an Hand und Arm

Leichenfinger

Beim Bohren werden plötzlich zwei Finger weiß. Sie kribbeln, fühlen sich taub an und schmerzen. Manchmal geht das Tastgefühl verloren. Manchmal die Kraft zu greifen. Das vibrierende, von Hand geführte Werkzeug ist Auslöser für die Durchblutungsstörung.

„Leichenfinger“ treten hauptsächlich bei Frequenzen von 20 bis 1.000 Schwingungen pro Sekunde auf. Die langjährige Vibration von Werkzeugen und Maschinen kann zu kalten, weißlich verfärbten, gefühllosen Fingern führen, die kaum noch zu gebrauchen sind. Häufig betroffen sind Mitarbeiter, die regelmäßig Schleif-, Trenn-, Bohr- und Meißelarbeiten durchführen, wie beispielsweise Steinmetze. Die offizielle Krankheitsbezeichnung lautet „vibrationsbedingtes vasospastisches Syndrom“ (VVS). Sie wird bei entsprechender Vorgeschichte auch als Berufserkrankung anerkannt. Eine Besserung der Beschwerden ist bei Vermeiden der Vibration zu erwarten. Vorbeugend können stark vibrierende Maschinen ausgetauscht werden oder spezielle Handschuhe mit Vibrationsschutz getragen werden.

Nicht nur die Finger sind gefährdet: Durch Vibrationen können auch Schäden an Ellenbogen und Schultern entstehen.

Foto: iStockphoto

Foto: Vertebro

Förderpreis 2014

Arbeit • Sicherheit • Gesundheit

Jede Veränderung beginnt mit einer Idee, zum Beispiel zu den Themen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Die BG RCI zeichnete mit dem Förderpreis 2014 die besten dieser Ideen aus. BAUZ stellt die Beiträge und die Preisträger der Branche Baustoffe - Steine - Erden vor.

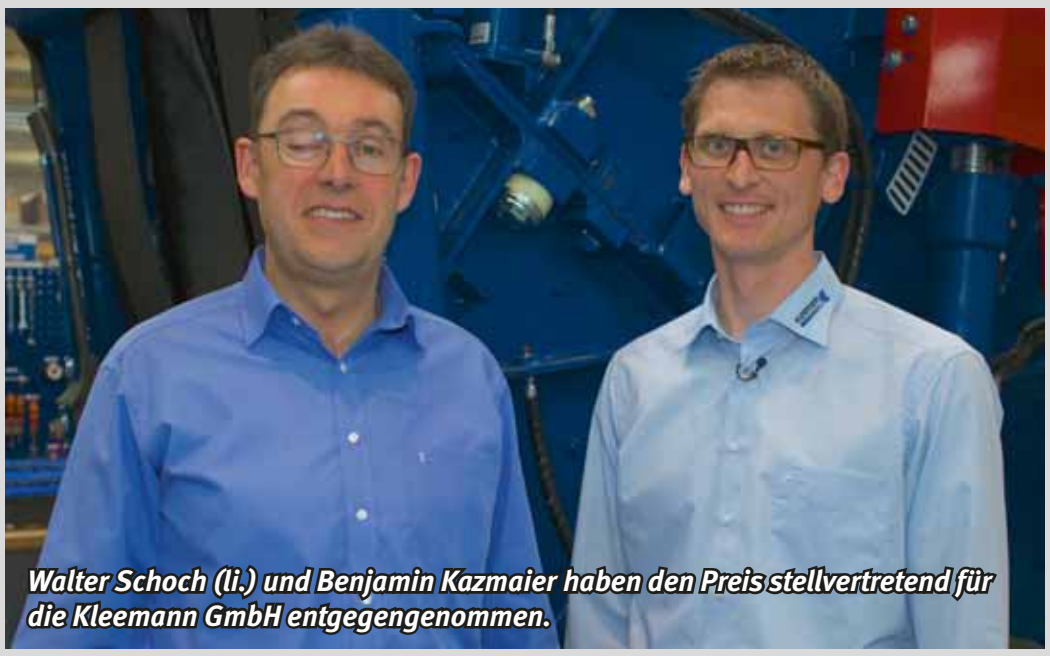
Förderpreis

Kleemann GmbH, Göppingen

Sicherheit ist der Schlüssel

Links: Der Schlüssel ist drin. Eine sichere Arbeit am Prallbrecher ist möglich. Oben: Per aufsteckbarer Kurbel kann der Brecher in jede Position gebracht und arretiert werden.

Sichere Wartungsarbeiten: Mit dem „Lock & Turn"-System sind Mitarbeiter beim Entfernen von Verstopfungen und Reparieren von Bauteilen geschützt.



Walter Schoch (li.) und Benjamin Kazmaier haben den Preis stellvertretend für die Kleemann GmbH entgegengenommen.

Mobile Prallbrecher können in Betrieben einfach und schnell an unterschiedlichen Standorten eingesetzt werden, um Rohstoffe zu zerkleinern. Kommt es dabei zu Verstopfungen oder anderen Störungen, ist Sicherheit beim Entfernen oder Reparieren wichtig. Hier kommt das „Lock & Turn"-System der Firma Kleemann GmbH ins Spiel. Nur mit speziellen Schlüsseln lassen sich Bereiche des Prallbrechers entsperren, an denen gearbeitet werden soll. So können Mitarbeiter Wartungsklappen öffnen oder Bauteile bewegen und austauschen. Sollen die Arbeiten dann an anderer Stelle des Prallbrechers weitergehen, müssen die Schlüssel erst abgezogen und im anderen Bereich eingesteckt werden. Der vorherige Arbeitsbereich ist dann wieder gesperrt und sicher. Zusätzlich kann der Rotor von außen mittels Kurbel per Hand blockiert und in jede beliebige Position gebracht werden. Der Austausch von Schlagleisten sowie die Beseitigung von Verstopfungen ist somit gefahrlos möglich.

++ Ideen entwickeln ++ Lösungen aus der Praxis für die Praxis ++ Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz verbessern ++ Preise im Gesamtwert von 100.000 Euro zu gewinnen ++ Mitmachen kann jeder! ++

Gemeinsamer BG RCI-Sonderpreis

Bayer Bitterfeld GmbH, Bitterfeld-Wolfen

Knix und Knax – die Ergonomiepuppen

Zeigen, wie es falsch und wie es richtig ist: Preisträger Maik Kaltenbach mit Knix und Knax.

Bücken, Heben, Tragen. Viele Arbeiten können bei falscher Haltung auf Rücken und Gelenke gehen. Maik Kaltenbach von der Bayer Bitterfeld GmbH kam auf die Idee, richtige und falsche Arbeitsweisen mittels zweier Holzpuppen darzustellen. Knix und Knax sind aus Leimholz gefertigt und tragen Schrauben an den Stellen, an denen wir Menschen unsere wichtigsten Gelenke haben. Hüfte, Schulter, Knie – jedes Gelenk lässt sich in verschiedene Positionen bringen. So zeigen der grüne Knix und der rote Knax anschaulich und leicht verständlich, welche Haltung bei welcher Arbeit die jeweils gute bzw. schlechte ist. Monatlich stehen die beiden Puppen an zentralen Stellen im Betrieb, wie Umkleideräumen oder der Kantine, damit möglichst jeder Mitarbeiter an ihnen vorbeigeht und sie sieht. Zusätzlich nehmen Knix und Knax jeden Monat eine andere Position ein, ausgewählt aus einem von acht Themengebieten. Dazu gibt es jeden Monat ein Plakat mit „Goldenen Regeln", die die Ergonomie hinter den Haltungen erklären.

Sonderpreis

Wörnitz Transportbeton GmbH & Co. KG, Oettingen

Auf dem Boden bleiben

Beton ist ein vielseitiger Baustoff, der von Fahrmischern transportiert wird. Damit der Beton eine bestimmte Eigenschaft annimmt, z. B. verbesserte Fließfähigkeit, müssen ihm Zusatzmittel hinzugegeben werden. Das Zudosieren geschieht oft während der Fahrt zur Baustelle im Fahrmischer. Deshalb muss das Zusatzmittel vor Fahrtbeginn in einen Behälter gefüllt werden, der sich oberhalb der Trommelöffnung am Fahrzeug befindet. Ein Mitarbeiter muss dafür mit dem Kanister in der Hand eine schmale Leiter hochsteigen und oben auf einem kleinen Podest stehen. Der Beschäftigte hat dabei stets nur eine Hand an der Leiter und es besteht Absturzgefahr. Die Mitarbeiter der Wörnitz Transportbeton GmbH & Co. KG haben ein System entwickelt, mit dem die Befüllung auf dem Boden möglich ist. Eine fest installierte Steigleitung führt von unten am Fahrmischer nach oben zum Behälter. An dieser Leitung kann ein Schlauch angeschlossen werden. Eine Pumpe fördert dann das Zusatzmittel in den Dosierbehälter. Ein klares Plus für die Arbeitssicherheit und ein kluges System, das betriebsübergreifend einsetzbar ist.

Hochsteigen unnötig: Der Zusatzmittelbehälter kann ab jetzt mit beiden Beinen auf dem Boden befüllt werden.

Gemeinsamer BG RCI-Förderpreis

Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik, Kaufering

Ergo-Heber macht's leicht und sicher

Es kann so einfach sein: Adolf Schuster, Michael Seitz, Manfred Deininger (v. l. n. r.) und Horst Schönfelder (nicht im Bild) entwickelten den Ergo-Heber.

Ergonomische Arbeitsmittel müssen nicht immer teuer und aufwendig sein. Das beweist die Hilti GmbH. Im Betrieb werden Holzpaletten für verschiedene Transportvorgänge genutzt. Um die unterschiedlich großen Paletten zu heben, kamen verschiedene Hebevorrichtungen zum Einsatz. Waren diese nicht vorhanden, transportierten die Mitarbeiter die Paletten von Hand. Das war nicht ergonomisch und es bestand Verletzungsgefahr. Abhilfe schafft jetzt der Ergo-Heber: eine Edelstahlplatte mit zwei Haken auf der einen und zwei Handgriffen auf der anderen Seite. Die leichte Platte lässt sich an den Holzstreben einer Palette einhaken. So kann die Palette einfach per Vakuumheber angehoben und transportiert werden. Der Förderpreis stand in diesem Jahr unter dem Motto der DGUV-Präventionskampagne „Denk an mich. Dein Rücken".

Beachvolleyball

Sprechende Hände

Beach-volleyball ist ein Sport, bei dem nicht nur mit den Händen gespielt, sondern auch „gesprochen“ wird. Ein Beachvolleyball-Team besteht aus zwei Spielern – einem, der blockt, und einem, der die Feldabwehr übernimmt. Der Spieler am Netz signalisiert seinem aufschlagenden Mitspieler mit speziellen Handzeichen, wie der nächste Spielzug laufen soll. Die Absprache, wo der Aufschlag hingehen und wo geblockt werden soll, findet hinter dem Rücken statt. Damit bleibt die Strategie vor den Gegnern geheim. Die linke Hand steht beim Anzeigen für den linken Gegenspieler und die rechte für den rechten Spieler aus Sicht des aufschlagenden Teams. Man kommuniziert also still und heimlich und nutzt mögliche Schwächen des Gegners zu seinem Vorteil.

Foto: Picture Alliance

Ein Abdruck für die Ewigkeit

Die Idee für die speziellen Autogramme kommt vom Bauarbeiter Jean Klossner, der am Bau des Chinese Theatre beteiligt war. Er hinterließ seinen Handabdruck und seine Unterschrift, als er mit der Gestaltung des Vorhofs fertig war.

Foto: Picture Alliance

Gebückte Haltung. Die Augen auf den grauen Betonboden gerichtet. Ein starrer Blick, als würden sie etwas suchen. Wer die Besucher des Chinese Theatre in Los Angeles (USA) beobachtet, kommt ins Rätseln. Was hier los ist, kann man nur verstehen, wenn man sich den Boden näher anschaut. Denn da wurden Hand- und Schuhabdrücke sowie Autogramme im Beton hinterlassen. Und zwar von prominenten Musikern und Schauspielern. Jack Nicholson, Michael Jackson, Sophia Loren, Clint Eastwood, Arnold Schwarzenegger, Tom Cruise, Brad Pitt, Johnny Depp, Will Smith, Emma Watson und viele andere. Seit 1927 pressen bekannte Persönlichkeiten ihre Hände und Füße in noch feuchten Beton und verewigen sich auf diese Weise für die Nachwelt. Eine großartige Touristenattraktion, die außerdem direkt am „Walk of Fame“ liegt. Auf diesem Gehweg, der sich über 18 Häuserblocks erstreckt, werden Prominente mit jeweils einem Stern geehrt, der ebenfalls im Boden eingelassen ist.

Strand der Finger

Punta del Este

Die 1982 erbauten Finger am Strand Punta del Este bestehen aus Zement, der jeweils mit Stahl und Plastik verstärkt wurde.

Foto: Fotolia

Warmer, goldener Sand. Die Sonne brennt vom Himmel. Das kühle Meer nur ein paar Schritte weg – und mittendrin fünf riesige Finger. Was hier aussieht wie ein vergrabener Riese, der sich gerade aus einem tiefen, unterirdischen Schlaf erhebt, ist in Wirklichkeit eine Skulptur des chilenischen Künstlers Mario Irarrázabal. Die fünf Meter breite und drei Meter hohe Zementskulptur ist am Brava-Strand des Badeortes Punta del Este, Uruguay, zu bestaunen. Irarrázabal fertigte sein Kunstwerk in nur sechs Tagen und nannte es „Mann, der zum Leben erweckt wird“. Es sollte einen ertrinkenden Schwimmer zeigen, der nach Hilfe ruft. Da die Skulptur aber auch als Warnung vor der rauen See an der Atlantikküste dienen sollte, gilt sie ebenso als Denkmal für die Ertrunkenen. Heute sind die fünf Finger zum Wahrzeichen des Brava-Strandes in Punta del Este geworden. Die Einheimischen nennen den Küstenabschnitt auch „Strand der Finger“.

Foto: www.guidodaniele.com

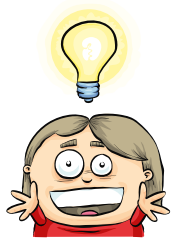
Eine Hand voll Kunst

Ein Adler, Chamäleon, Elefant, eine Gans. Was der italienische Künstler Guido Daniele aus Händen zaubert, sieht tierisch echt aus. Mittels Farbe und Pinsel werden Daumen und Finger zum Schnabel, der Handrücken zum Gefieder. Zwei Stunden bis zwei Tage braucht der 63-Jährige für seine „Handimals“. Mit seiner Kunst möchte er auf die Zerstörung von Tieren und Pflanzen durch die Hand des Menschen aufmerksam machen.

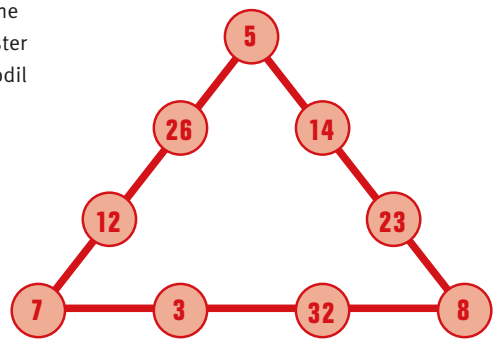
Lösungen von Seite 2: Gehirnjogging

Anagramme

Klingel	Kirsche
Handbremse	Hamster
Apfelsine	Krokodil



Dreiecks-Rechnen



SUPER BAUZ

1. PREIS
2 WOCHEN SIZILIEN
für 2 Personen

2. Preis
Wochenendtrip nach Luxemburg für 2 Personen

3. Preis
Wochenendtrip nach Berlin für 2 Personen

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

6. – 10. Preis
Je 1 portable externe Festplatte 1 TB

11. – 20. Preis
Je 1 Mini Wireless Soundstation

*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: 15.01.2015*

MITMACHEN UND GEWINNEN

Gewinnfragen:

1. Der schützt beim Abkippen über die Kante vor Absturz.

1 2

2. Bei Arbeiten an Deckeln, Luken, Türen müssen diese gegen ... gesichert sein.

3

3. Durch zu viel Lärm wird das Gehör ...

4

4. Diese können zu „Leichenfingern“ führen.

5 6

5. Vor der Benutzung von Handwerkzeugen ist die ... wichtig.

7 8

6. Hilfsmittel bei Arbeiten mit Kreissägen.

9 10 11

Das Lösungswort heißt:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11