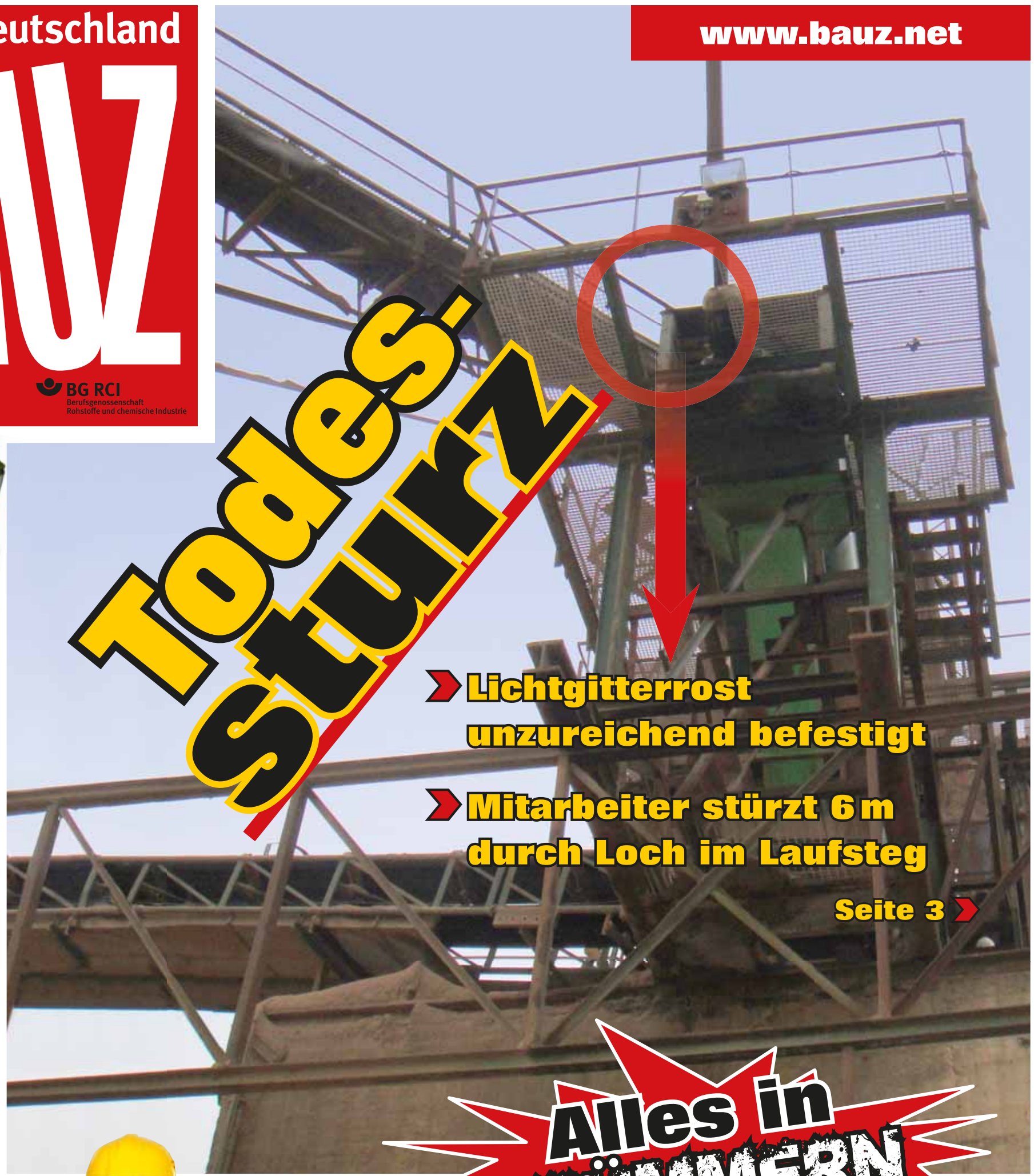
Juni 2015
Ausgabe 01/15
Deutschland

BAUZ

www.bauz.net
Eine Kampagne der
Sparte Rohstoffe - Baustoffe

BG RCI
Berufsgenossenschaft
Rohstoffe und chemische Industrie

www.bauz.net



Todessturz

Lichtgitterrost unzureichend befestigt

Mitarbeiter stürzt 6 m durch Loch im Laufsteg

Seite 3

Alles in TRÜMMERN

Geöffnete Propangasflasche löst Gasexplosion aus

Seite 8

Bohrmaschine entzündet Dämpfe

BOOM

SEITE 9

An der Bruchwand 25 m in die Tiefe

Ein Absturz und kein Todesfall

SEITE 4

Todessturz durchs Dach

Ab durch die Mitte

SEITE 5

Absturz vom Prallbrecher

„Wenn er schreit, dann fällt er ...“

SEITE 7

Unbemerkter Gasaustritt

Der Tod lag in der Luft

SEITE 9

Foto: Fotolia

Schwindelfrei??

Bei Arbeiten mit Absturzgefahr ist körperliche Fitness enorm wichtig. Eine Untersuchung dazu kann Leben retten. Dafür gibt es die arbeitsmedizinische Vorsorge.

SEITE 10

Förderpreis 2015

Arbeit • Sicherheit • Gesundheit

„Sicherheit auf allen Wegen“, so lautete das Motto des Förderpreises 2015. Die BG RCI verlieh dabei Auszeichnungen an clevere und kreative Tüftlerinnen und Tüftler, die sich für mehr Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz einsetzen. Unter anderem im Gerüstbau, mit neuartigen Traversen für eine ebenere Arbeitsfläche.

Seite 11

Abstürze vermeiden

Ob ganz weit oben oder nah über dem Boden – Arbeitsplätze in der Höhe sind immer mit Absturzgefahren verbunden.

Wer auf Maschinen und Anlagen, Laufstegen und Arbeitsbühnen, Gerüsten oder an Bruchkanten tätig ist, braucht geeignete Sicherungen, Hilfsmittel und Schutzmaßnahmen. Denn Unfälle können tödlich, mindestens aber mit schweren Verletzungen enden. Auch eine umfassende Ausbildung ist wichtig. Vor allem aber muss der Umgang mit Persönlicher Schutzausrüstung geübt werden. Das BAUZ Infokärtchen zeigt die zwölf wichtigsten Hinweise für Arbeiten mit Absturzgefahr.

Falls vergriffen, bitte nachbestellen bei BG RCI, Sparte Rohstoffe - Baustoffe, Thomas Wischnewski, Tel.: 06221 5108-22116

BAUZ Bilderrätsel

Ganz nah dran

Foto: 123RF

Mitmachen & gewinnen!

Dieses Bild ist aus extremer Nähe aufgenommen worden. Was zeigt es? Die Lösung auf die beiliegende Postkarte schreiben und an die BG RCI, Sparte Rohstoffe - Baustoffe, schicken. Sie haben die Chance auf einen von zehn Überraschungspreisen.
Viel Glück!
Einsendeschluss: 15. 08. 2015

BAUZ Worträtsel

Jetzt mitmachen und gewinnen!

Bauen Sie eine Wörterbrücke!

Schlagen Sie Brücken und finden Sie heraus, welche Wörter hier als „Verbindung“ fehlen. Der Pfeil ergibt das gesuchte Lösungswort. Einfach auf die beiliegende Postkarte schreiben und an die BG RCI, Sparte Rohstoffe - Baustoffe, schicken. Viel Glück!
Einsendeschluss: 15. 08. 2015

BAUZ verlost 10 x Überraschungspreise

FLACH		BODEN
HÖHEN		BALLON
RUTSCH		PLATTE
SIEGER		LEITER
FERN		GITTER
FANG		BAHN
SCHUH		STATT
AUS		SCHALTUNG

7 Fakten über die Erde

Foto: iStockphoto

7. Niemandsland: Neben dem Marie-Byrd-Land in der Antarktis gibt es nur einen Fleck auf der Erde, der **nicht im Besitz einer Nation** ist – Bir Tawil (deutsch: langer Brunnen) liegt zwischen Ägypten und dem Sudan.

6. Es gibt rund **8,7 Millionen verschiedene Tierarten** auf der Erde, aber bis zu 200 Arten sterben täglich aus.

5. Mit der Datumsgrenze entlang des Pazifischen Ozeans sind **kleine Zeitreisen** möglich. Wer ostwärts über die Grenze fährt, kommt in den vorherigen Tag, wer westwärts darüberfährt, kommt in den nächsten.

4. In Westafrika gibt es **explodierende Seen**, die Menschen durch Erstickung töten können, indem sie riesige CO_2-Gaswolken ausstoßen.

3. Es gibt ca. **20 Millionen Tonnen Gold in den Weltmeeren**. Doch dieses ist so verdünnt, dass auf einen Liter Meerwasser nur ein klitzekleiner Bruchteil entfällt.

2. Wenn es keinen Luftwiderstand gäbe, könnte man **in 40 Minuten vom Nord- zum Südpol** reisen, indem man durch einen Tunnel komplett durchs Erdinnere springen würde.

1. Ein Tag wird jedes Jahrhundert um **zwei Millisekunden länger**. In 200 Millionen Jahren wird so ein Tag 25 Stunden haben. Ein Jahr wird dann statt 365 nur noch 335 Tage haben.

SUPER-BAUZ-Gewinn geht nach Bad Marienberg

„Ich hab es nicht geglaubt!“

SUPER-BAUZ-Glücksfee Jasmin Becke zieht die Gewinner-Postkarte.

Steve Wisser von der Basalt AG hat das SUPER-BAUZ-Rätsel geknackt. Sein Gewinn – zwei Wochen Sizilien.

Herzlichen Glückwunsch, Herr Wisser! Was war Ihr erster Gedanke, als Sie von dem Gewinn erfahren haben?
Ich war auf dem Weg zum Steinbruch und hab es erst mal nicht geglaubt. Ich dachte, man wollte mir ein Zeitungsabo verkaufen. Ich habe auch zum ersten Mal etwas gewonnen.

Gibt es etwas, das Ihnen an der BAUZ besonders gefällt?
Die Zeitung ist sehr informativ zum Thema Sicherheit. Mir gefallen besonders die Bilder, zum Beispiel aus den Bereichen In & Out oder Märchen mal anders.

Wo arbeiten Sie und was machen Sie dort?
Ich arbeite bei der Basalt AG und bin Laborant. Dort bin ich verantwortlich für die werkseigene Produktionskontrolle der Steinbrüche und Asphaltmischanlagen.

Was tun Sie, um sicher und gesund zu arbeiten?
Es gibt halbjährliche Unterweisungen, vor allem zur Persönlichen Schutzausrüstung oder Arbeiten mit gefährlichen Stoffen. Wir haben auch Checklisten, die wir abhaken, um auf besondere Gefahren hinzuweisen, zum Beispiel bei Arbeiten an Brechern oder Mischanlagen.

Zum Thema Hand und Handschutz: Gibt es besondere Maßnahmen in Ihrem Betrieb?
Handschuhe werden bei uns immer getragen. Gerade im Labor beim Umgang mit heißem Mischgut muss das sein. Es hängen auch Schilder aus, dass man Handschuhe tragen soll.

Gehirnjogging

Buchstabensalat

Bringen Sie doch mal Ordnung in diese Wörter.

Entwirren Sie die Wörter und bringen Sie die Buchstaben wieder in die richtige Reihenfolge. Als kleine Hilfe ist der Anfangsbuchstabe fett gedruckt.

ODRLF**K**EN	
RSEA**W**S	
LGHU**D**ECNS	
KLETOIKN**E**R	
L**H**IEUDNNEE	
UERSKH**F**ECUT	

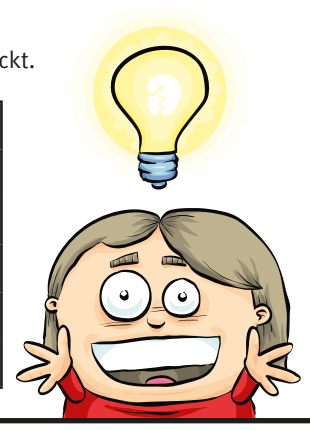


Foto: iStockphoto

Rechenzeichen gesucht

Bei diesen Aufgaben fehlen sämtliche Rechenzeichen. Vervollständigen Sie die Aufgaben.
Kleiner Tipp: Klammer-vor-Punkt-vor-Strichrechnung.

(12 ___ 10 ___ 4) ___ 6 = 3

(24 ___ 12 ___ 8) ___ 17 = 3

(18 ___ 12) ___ 2 ___ 4 = 3

(10 ___ 10 ___ 2) ___ 6 = 3

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

„BAUZ-LESER sagen ihre Meinung“

Die BAUZ ist wie immer sehr anschaulich gestaltet und die Beiträge machen oft betroffen und stimmen mich nachdenklich, bewirken aber auch, wieder umsichtiger zu sein, und unterstützen die Arbeitssicherheits-Unterweisung mit wirkungsvollen Beispielen. Besser wäre es natürlich, wenn man nicht erst die Unfälle anderer bräuchte, um zu lernen, aber hilfreich ist es in jedem Fall, zukünftig ähnlich Unfälle zu vermeiden.
Iris Brunne, Fels-Werke GmbH, Rüdersdorf

Ihre Tipps und Ihre Beispiele sind für mich immer wieder sehr lehrreich. Sie geben uns immer wieder Anregungen, um unsere „Lücken“ im Bereich der Arbeitssicherheit weiter zu schließen.
Konrad Wensauer, Schotter- und Steinwerk Weißenburg GmbH & Co. KG, Weißenburg

Ich bin jedes Mal begeistert, wenn die neueste BAUZ angeliefert wird und ich diese in den Händen habe. Die aktuellen Praxisbeispiele zeigen, dass in unserer Branche Unfälle leider passieren. Teilweise mit tödlichem Ausgang. Aber durch die gezielte Aufklärung und Unterweisung, auch mittels der gezeigten Unfälle aus der BAUZ, können Unfälle vermieden werden. Macht weiter so.
Michael Kiefer, Braas GmbH, Rodgau

Ich war sehr angenehm überrascht. Toll zu lesen, auch anschaulich erklärt und die „Unfälle“ darstellen ist sehr gut! So wird einem doch bewusst, wie schnell es passieren kann!! Auch die Sonderseiten sind prima! So etwas sollte in jeder Firma ausgehändigt werden für „alle“ Berufe! Klasse, macht weiter so!
Uwe Buchholz, Firma Mossandl, Pilsting

Das Thema Handschutz wurde allen Mitarbeitern noch mal verinnerlicht, da in der kalten Jahreszeit oftmals die Maschinen protestieren. Da wir jeden Tag eine Vielzahl von Lkws haben, die den Erdaushub der Autobahn von der Bahntrasse Stuttgart haben, sind diese Tipps sehr hilfreich. Zumal wir sehr viel Nebel haben, der die Sicht sehr beschränkt.
Lutz Hildebrandt, Steinwerk Westerstetten, Spansberg

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

Impressum:

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

Internet: www.bauz.net

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

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

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

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

An dieser Stelle löste sich der Gitterrost von der Auflage, kippte und fiel in die Tiefe. Schlosser Ramon J. stürzte durch das Loch in der Arbeitsbühne.

Tödlicher Sturz

H./Bayern. – **„Wir sind zutiefst erschüttert“, beschreibt Betriebsleiter Wolfgang P. (53) die Situation nach dem tödlichen Unfall. Ramon J. (28) ist vor den Augen seiner Kollegen abgestürzt. „Er ist durch den Laufsteg der Arbeitsbühne gebrochen und 6 m in die Tiefe gefallen. Ein unfassbares Drama!“**

Ramon J. war Schlosser in einem Kieswerk. Am Unfalltag hatte er den Auftrag, die Sandschnecke in der Aufbereitungsanlage zu warten und instand zu setzen. Für ihn und seine Kollegen eigentlich Routinearbeiten. „Am Kopf der Sandschnecke befindet sich eine Arbeitsbühne“, erzählt Kollege Thorsten H. (35). „Viele Male vorher hatten Ramon und ich hier schon sicher und absturzfrei gearbeitet.“

Als Ramon die Bühne am Kopf der Schnecke betrat, sah zunächst alles aus wie immer. Die Gitterroste hatten schon einiges aushalten müssen und so waren im Laufe der Zeit an der einen oder anderen Stelle ein paar Dellen entstanden. Dass einer der Lichtgitterroste nicht mehr richtig an der Tragkonstruktion befestigt war, konnte Ramon aus seiner Standposition nicht sehen. Als Ramon diese Stelle betrat, verschob sich der Rost so weit, dass er von der Auflage rutschte, wegkippte und nach unten fiel. Ehe Ramon reagieren konnte, verlor er den sicheren Boden unter den Füßen. Mit einem Schrei stürzte er durch das Loch im Laufsteg 6 m zu Boden. Dabei erlitt er tödliche Verletzungen und verstarb noch an der Unfallstelle. Seine Kollegen, die den Unfall mit ansehen mussten, erlitten einen schweren Schock.

„Die Lichtgitterroste waren nur unzureichend befestigt.“

„Dieser tragische Unfall ist darauf zurückzuführen, dass die Lichtgitterroste gar nicht oder nur unzureichend befestigt waren“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Metallroste müssen immer gegen Verschieben oder Anheben an den vier Ecken gesichert sein. Dies kann entweder mit Klammern erfolgen oder durch andere Maßnahmen. Durchgebogene Roste sind sofort zu ersetzen. Befestigungen von Rosten müssen in Bereichen, in denen Absturzgefahr oder die Gefahr des Hineinstürzens besteht, auf Wirksamkeit geprüft werden. Wer als Kollege solch einen furchtbaren Unfall mit ansehen musste, sollte unverzüglich professionelle Hilfe in Anspruch nehmen, um das Erlebte besser zu verarbeiten. Hier kann es sonst zu posttraumatischen Störungen kommen.“ Die BG RCI bietet hierfür Unterstützung an.

Kurz & knapp

- Gitterroste müssen ausreichend tragfähig und an allen vier Ecken gegen Verschieben und Anheben gesichert sein
- Sicht- und Funktionskontrolle der Beläge vor dem Begehen von Arbeitsbühnen und Laufstegen
- Unebene Roste mit durchgebogenen Stellen oder hoch stehenden Kanten sind sofort zu ersetzen
- Regelmäßige Prüfung der Roste, Auflagen und Befestigungen auf sichere Begehbarkeit (Einflüsse von Gewicht, Witterung, Temperatur, Schwingungen etc. beachten)

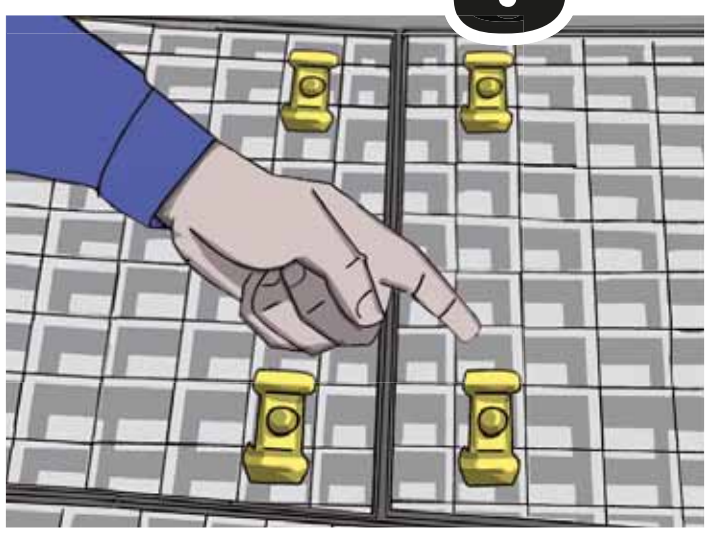
Checkliste

Abstürze vermeiden

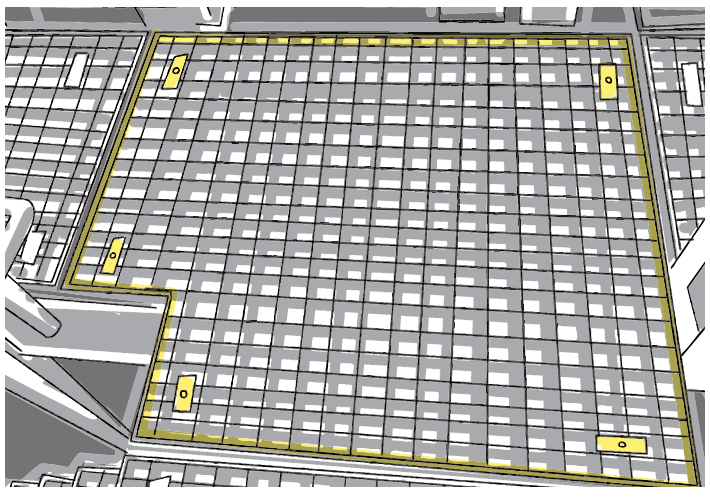
- ✓ *Ist das Arbeiten in Bereichen mit Absturzgefahr vermeidbar?*
- ✓ *Sind Mitarbeiter körperlich und fachlich geeignet für Arbeiten in der Höhe?*
- ✓ *Sind die Absturzgefahren bekannt und die Arbeiten in der Höhe ausreichend geplant?*
- ✓ *Was ist in Bezug auf die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsumgebung zu bedenken (z. B. Lichtverhältnisse, Temperatur, Vibrationen, Kollegen mit anderen Arbeitseinsätzen)?*
- ✓ *Welche technischen Hilfsmittel lassen sich einsetzen (Hebebühne, Arbeitskörbe, Fahrgerüste)?*
- ✓ *Beim Einsatz von Gerüsten: Ist das Arbeitsgerüst geprüft und freigegeben?*
- ✓ *Sind Aufstiege und Arbeitsplätze ausreichend sauber und tragfähig?*
- ✓ *Sind Absturzkanten zu allen Seiten gesichert?*
- ✓ *Gibt es regelmäßige Unterweisungen über Absturzgefahren und Maßnahmen zur Vermeidung von Abstürzen?*
- ✓ *Gibt es Mängel oder Schäden am Belag von Arbeitsbühnen und Laufstegen (Sichtprüfung im Hinblick auf Risse, Brüche, Unebenheiten, unzureichende Befestigung)? Werden diese umgehend gemeldet und behoben?*
- ✓ *Besteht Rutschgefahr durch Witterungseinflüsse?*
- ✓ *Werden bei Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten alle Öffnungen auch bei nur kurzzeitig auftretender Gefährdung gesichert (Absperrung, Abdeckung)?*
- ✓ *Ist sichergestellt, dass von hochgelegenen Arbeitsplätzen keine Gegenstände auf andere Mitarbeiter herabfallen können?*
- ✓ *Wenn technische Maßnahmen nicht möglich sind, werden andere Absturzsicherungen wie Anseilschutz eingesetzt?*
- ✓ *Arbeitet nur ausgebildetes und unterwiesenes Personal mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz?*

Bitte, bitte, prüf mich!

Beläge



Kontrollieren Sie regelmäßig den festen Sitz von Gitterrosten. Sie müssen an allen Eckpunkten formschlüssig befestigt sein. Zum Beispiel mit Doppelklemmen.



Dies gilt auch für Passstücke. Ausschnitte an Passstücken schwächen deren Tragfähigkeit. Verstärken Sie die Randeinfassung, z. B. durch angeschweißte Fußleisten oder Stahlwinkel. Sperren Sie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an Gitterrosten die Arbeitsstelle gut sichtbar ab.

Sicherung von GITTERROSTEN

Gitterroste kommen am häufigsten auf Laufstegen, Treppen, Arbeitsbühnen oder Lagerflächen zum Einsatz. Sie müssen Wind und Wetter standhalten, Material und Personen tragen und Schwingungen aushalten. In Bereichen, in denen Absturzgefahr besteht, müssen Gitterroste besonders gegen Verschieben und Anheben gesichert sein.

Dazu sollten sie jeweils an ihren vier Eckpunkten befestigt werden. Eine zusätzliche Unterkonstruktion erhöht die Tragfähigkeit. Bei Transport- oder Instandsetzungsarbeiten kommt es häufiger vor, dass aus geschlossenen Flächen einzelne Roste kurzzeitig herausgenommen werden, z. B., um eine Öffnung in der Arbeitsbühne nutzen zu können oder an darunterliegenden Teilen zu arbeiten. In diesem Fall müssen die um die Öffnung liegenden Nachbarroste besonders auf sicheren Sitz und Tragfähigkeit geprüft werden. Denn beim Gehen können horizontale Kräfte auftreten, die zum Verschieben und Abkippen der Roste führen und damit zum Absturz von Personen. Lose Befestigungen sind sofort festzuziehen. Durchgebogene Roste auf keinen Fall umdrehen und wieder fixieren, sondern auf jeden Fall ersetzen. Nicht nur die Roste, sondern auch die Befestigungen müssen in regelmäßigen Abständen auf Sicherheit und Wirksamkeit geprüft werden. Wann und wie oft, ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung, den Hinweisen des Herstellers und der betrieblichen Praxis. Fragen Sie dazu Ihren Vorgesetzten.

SITZT BOMBENFEST

Ein ABSTURZ und kein Todesfall

An der Bruchwand 25 m in die Tiefe

Bereich der Absturzstelle. Hier ist die Rinne zu sehen, in der Till vermutlich aus- und abrutschte.

W./Thüringen. – **Bohrmaschinist Till P. (33) hat überlebt – schwer verletzt. Doch dass er per Handy noch selbstständig einen Notruf absetzen konnte, grenzt an ein Wunder. Denn Till stürzte 25 m die Bruchkante im Steinbruch hinunter.**

Eine größere Reihensprengung auf der 3. Sohle stand bevor. Till sollte den Bereich parallel zur Bruchkante abbohren. Bis zum späten Nachmittag hatte er mehr als die Hälfte der Löcher fertig. Es ist nicht ganz klar, ob Till den Verlauf der Bruchkante für den weiteren Einsatz prüfen oder die Bohrlöcher noch einmal kontrollieren wollte. Jedenfalls bewegte sich Till nahe der Bruchkante. Ein liegengebliebenes Maßband im Bereich der Absturzstelle spricht dafür, dass Till versucht hat, die Bohrlöcher nachzumessen.

„Herr P. hat sich ungesichert zu nah an der Absturzkante bewegt."

Ab durch die Rinne

Vermutlich kam Till in einer im oberen Bereich der Bruchwand vorhandenen Rinne ins Rutschen und verlor auf dem losen Gestein das Gleichgewicht. So sauste er über die Kante der Bruchwand und stürzte 25 m tief. Trotz schwerer Knochenbrüche an Armen und Beinen war Till in der Lage, über sein Handy einen Notruf abzusetzen. Mit dem Hubschrauber wurde er ins nächste Krankenhaus geflogen.

„Herr P. hat sich ungesichert zu nah an der Absturzkante bewegt", so die zuständige Aufsichtsperson. „Das ist besonders dort ein Risiko, wo sich loses Material befindet oder rutschige Untergründe und eine leichte Hangneigung ein Ausrutschen begünstigen. Im Arbeitsschutz-Handbuch des Unternehmens steht: ‚Für jede Arbeit, bei der eine Absturzgefahr besteht, sind Sicherheitsgeschirre zu verwenden.' Ein Einsatz von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz hätte diesen Unfall verhindert."

Gute Praxislösung

Schutznetz am Abgrund

Bei Arbeiten an der ungesicherten Bruchkante lauern viele Gefahren. Ein belastbares Sicherungsnetz kann vor Abstürzen bewahren. Dazu setzt ein Bohrmaschinist 0,5 m tiefe Bohrlöcher alle 4 m bis 8 m parallel zur Bruchkante. Dann werden die Pfosten für das Schutznetz aufgestellt und mit Bohrklein stabilisiert. Sie sind in der Höhe verstellbar. Anschließend werden die Sicherungsnetze eingehängt. Jetzt kann das Auslegen, Bohren und Laden der Sprenganlage und das Erstellen und Kontrollieren der Zündanlage ohne Absturzgefährdung durchgeführt werden. Diese Lösung ist variabel einsetzbar, leicht auf- und abzubauen und kostengünstig.

Tritt ins Leere – Sturz durch Loch im Laufsteg

K./Mecklenburg-Vorpommern. – **Am Querband zum Haldenband war eine Untergurtrolle aus der Halterung gesprungen. Kein Problem für Diego R. (43) und Fredrik Z. (35). Es bedeutete rauf auf den Laufsteg und die Rolle zurückhebeln. Doch der Laufsteg hatte ein Loch, in dem die Gitterroste fehlten. Ein Risiko, das beide absolut falsch einschätzten.**

Mit Hilfe einer Brechstange versuchte Diego, die Rolle zu versetzen. Er hebelte mit vollem Körpereinsatz. Dabei rutschte er plötzlich unglücklich ab. Um seinen Schwung aufzufangen, machte er ein paar Schritte nach hinten. Dabei stürzte er rückwärts durch eine Öffnung im Laufsteg, die normalerweise durch Gitterroste abgedeckt ist. Diego landete auf dem Recyclingmaterial und verletzte sich schwer. Fredrik leitete sofort die Rettungsmaßnahmen ein.

„Herr R. befand sich am Ende des Laufsteges, als er versuchte, die herausgesprungene Untergurtrolle in die Halterung zu bewegen. In diesem Bereich waren die Gitterroste vom Laufsteg entfernt worden", so die Sicherheitsfachkraft. „Eine Fremdfirma hatte zeitgleich den Auftrag, das Haldenband zu reparieren. Wer die Gitterroste entfernt hatte, konnte nicht abschließend ermittelt werden. Klar ist: Durch geeignete Absperrmaßnahmen hätte der Unfall verhindert werden können. Wer die Gitterroste entfernt, hätte auch für die Absperrung sorgen müssen."

Fazit

- Hochgelegene Arbeitsplätze und Verkehrswege sind regelmäßig auf Sicherheit gegen Absturz zu prüfen.
- Vor Beginn der Arbeiten in der Höhe müssen Absturzgefahren ermittelt und Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.
- Nach Entfernen von Gitterrosten an Laufstegen sind sofort sichere Absperrmaßnahmen durchzuführen.
- Ist der Einsatz von Hilfsmitteln, wie z.B. Hebebühnen, Arbeitskörben oder Gerüsten, nicht möglich, muss geeignete PSA gegen Absturz getragen werden – dabei stabile Anschlagpunkte wählen.
- Nach durchgeführter Reparatur ist für sichere Verkehrswege zu sorgen.

Hier stürzte Diego aufgrund der fehlenden Gitterroste durch das Loch im Laufsteg.

Fundstück

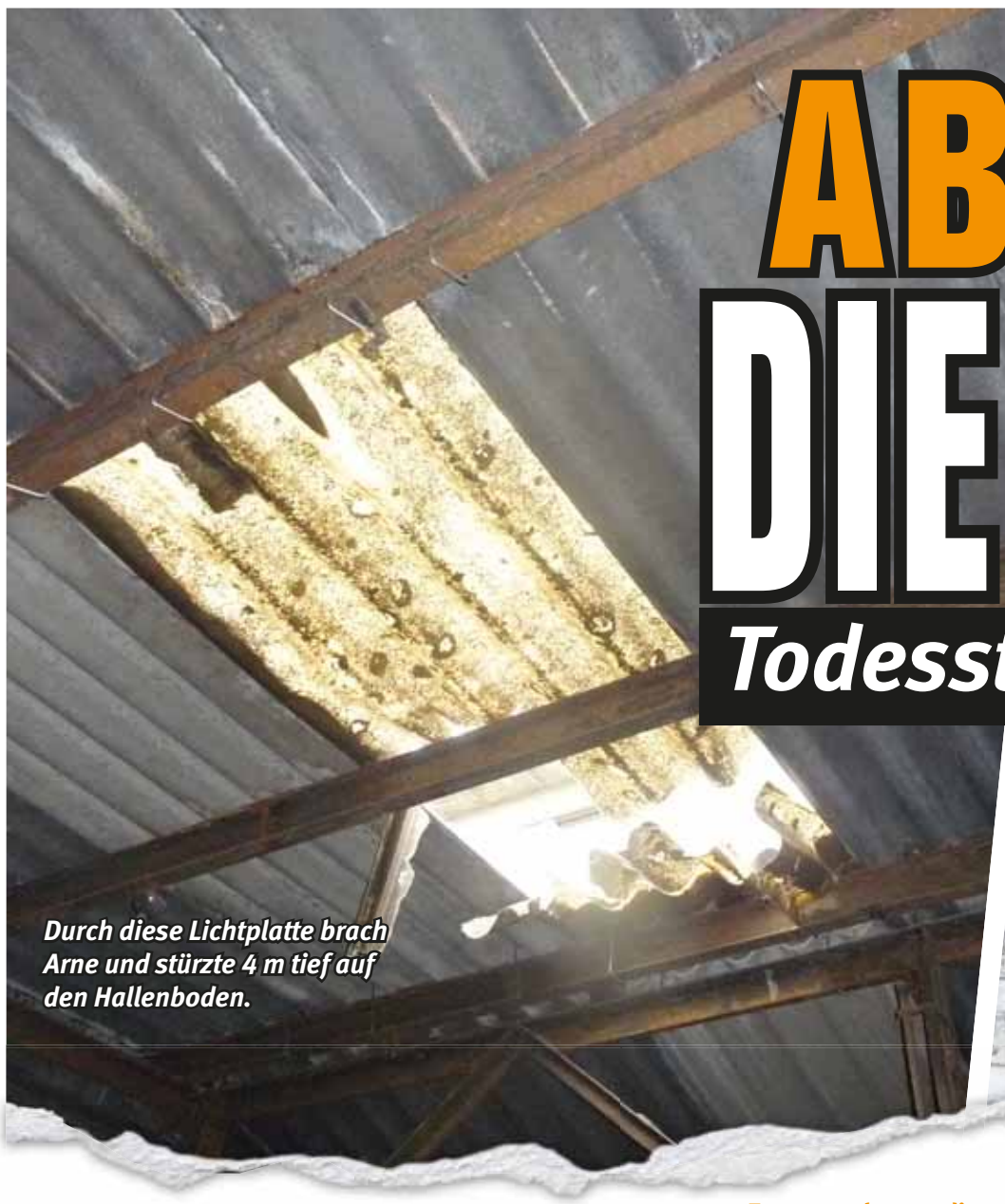
Foto: www.sebmontaz.com

Ballon-Balance

Tief durchatmen, konzentrieren und dann ab auf die 12 Meter lange Slackline. Gespannt von Heißluftballon zu Heißluftballon in 1.200 Metern Höhe. Wer auf dem schlaffen Schlauchband das Gleichgewicht bewahrt und drüben ankommt, ist ein wahrer Meister der Balance. Schon in Bodennähe ist Slacklining anspruchsvoll. Aber als Balanceakt im Flug sollten dies nur ausgebildete Fallschirmspringer probieren. Denn Abstürze enden immer im freien Fall nach unten.

AB DURCH DIE MITTE

Todessturz durchs Dach



Durch diese Lichtplatte brach Arne und stürzte 4 m tief auf den Hallenboden.

Das Dach nebenan bestand aus Eternitplatten und war nicht begehbar. Die Lichtplatte war wegen der starken Verwitterung für Arne nicht erkennbar.

P./Niedersachsen. – **Paavo L. (49) ist immer noch geschockt. Er sah seinen Kollegen durchs Dach stürzen. „Es knackte, als würde Eis brechen, dann versank Arne in den Tiefen der Halle. Unfassbar! Er war doch lange Jahre als Dachdecker tätig.“**

Arne J. (57) und sein Kollege Paavo L. sind die guten Seelen des Betriebes. Am Wochenende sind sie als Hausmeister unterwegs. Dazu gehören Aufräumarbeiten, Gartenpflege und kleinere Instandhaltungen an den Betriebsgebäuden. In diesem Fall sollten die Anschlussleisten des flach geneigten Betondachs der Sackwarenhalle zum dahinter liegenden höheren Gebäude mit Silikon abgedichtet werden. Für Arne als erfahrenen Dachdecker Routine.

Und so stiegen Arne und Paavo mit Silikonkartuschen ausgerüstet auf das Dach. Aber anstatt mit den Abdichtarbeiten zu beginnen, betraten beide das danebenliegende Dach aus Eternitplatten. Eigentlich verbotenes Gelände. „Arne wollte prüfen, ob die Regenrinnen da drüben gereinigt werden sollten“, berichtet Paavo. Dabei betrat Arne eine Lichtplatte, die wegen der Verwitterung nicht zu erkennen war. Diese hielt Arnes Gewicht nicht stand. Als sie mit lautem Knacken brach, stürzte Arne 4 m tief in die Lagerhalle und schlug mit dem Kopf auf dem Betonboden auf. Paavo alarmierte sofort einen Kollegen, der den Rettungsdienst rief. Gemeinsam brachen sie die verschlossene Halle auf, um Arne zu bergen. Doch Arne war schon nicht mehr am Leben.

> **„Es war verboten, die Dachflächen zu betreten, die mit Eternitplatten eingedeckt sind.“**
> Sicherheitsfachkraft (48)

„Der Unfall zeigt, was passieren kann, wenn ein nicht begehbares Dach ohne Sicherungsmaßnahmen begangen wird“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Da Herr J. ein erfahrener Dachdecker war, wurde betriebsseitig auf eine Gefährdungsbeurteilung und eine Unterweisung zu den Dacharbeiten verzichtet. Die zuständige Sicherheitsfachkraft hatte jedoch nach eigenen Angaben ausdrücklich verboten, Dachflächen zu betreten, die mit Eternitplatten eingedeckt sind. Zum Prüfen der Regenrinnen auf dem Nachbardach gab es keinen Auftrag.“

Stau-Beseitigung in Recyclinganlage

Kletter-Tragödie

M./Nordrhein-Westfalen. – **„Gerald war am Sortierband, ich an der Anlage“, erzählt Anlagenbediener Freddy C. (37). „Plötzlich gab es einen Stau. Wir haben kurz gesprochen. Dann bin ich los die Störung beseitigen. Als ich die Anlage anschalten wollte, um zu sehen, ob wieder alles läuft, lag Gerald plötzlich reglos am Boden.“**

Der Unfall lässt sich nur herleiten. Direkte Augenzeugen gab es nicht. Als der Stau an der Recyclingmaschine auftrat, stellte Freddy die Anlage sofort ab. Er vermutete ein Bewehrungseisen. Gerald K. (32), als Sortierer am Band tätig, verließ wegen des Stillstandes seinen Arbeitsplatz. Nach kurzem Gespräch mit Freddy ging Gerald zur Siebmaschine.

> **„Der Einsatz der Hubarbeitsbühne hätte diesen Unfall verhindert.“**

Kletterpartie über die Anlage

Von dort stieg Gerald offenbar auf die Anlage. Über eine Steigleiter kletterte er auf die Zwischenbühne und von dort aus über Schutzgeländer und Konstruktionsteile hoch bis zur offenen Revisionsklappe. Seine Lage am Boden spricht dafür, dass Gerald erst abrutschte und dann über das Geländer abstürzte. Es ist anzunehmen, dass er Bewehrungseisen entfernen wollte, die sich im Abwurfkasten verklemmt hatten. Ein Eisen lag neben ihm am Boden, ein zweites klemmte im Kasten. „Dieser Absturzunfall zeigt, wie wichtig Sicherungsmaßnahmen und der Einsatz von Hilfsmitteln bei der Störungsbeseitigung sind,“ so die zuständige Aufsichtsperson. „Herr K. hatte keinen Auftrag zur Hilfe bei der Störungsbeseitigung. Sein Einsatz führte leider zu einer tödlichen Kletteraktion auf der Anlage. Dabei war auf dem Betriebsgelände eine sichere Hubarbeitsbühne für Arbeiten in der Höhe vorhanden. Herr K. war im sicheren Umgang mit der Hubarbeitsbühne unterwiesen.“

BAUZ

„Wer hoch hinaus will, sollte nicht gleich mit einem Absturz beginnen.“

Spruchreif

Störungsbeseitigung am Steinfertiger

VOLL BESCHLEUNIGT

„Unsanfte Landung auf dem Betonfußboden. Schon bei 80 cm kann verdammt viel passieren. In meinem Fall ein komplizierter Bruch des Handgelenks. Arbeitsausfall für Wochen. Und leider ein halbes Jahr kein Motorradfahren. Mist, Mist, Mist!“

Aus dem Tagebuch eines Betonwerkers: „Heute Einsatz auf dem Steinfertiger in 80 cm Höhe. Die Halteschraube eines Distanzhalters hat sich gelöst. Jetzt ist Kraft gefordert. Mit dem 40 cm langen Ringschlüssel ordentlich kräftig ziehen. Dabei rutscht der Ringschlüssel vom Schraubenkopf ab. Der Schwung beschleunigt seitlich. Keine Chance! Der Absturz von der Transportbahn ist unvermeidlich.“

MOMENT MAL!

LUMMENSPRUNG

Sturz ins Wasser

Wer im Juni auf der Felseninsel Helgoland ist, kann dort ein einzigartiges Naturschauspiel beobachten – den Lummensprung. Bei ruhigem Wetter locken die Eltern durch Rufe ihre flugunfähigen Küken zum Sprung in die Tiefe. Diese stürzen sich am Steilhang in die 40 m tiefer liegende Nordsee. Das weiche Babyfederkleid, die Stummelflügel und die Luftsäcke im Körper helfen, den Aufprall auf Wasser oder Felsen unverletzt zu überstehen.

Foto: Helmut Behrends

NICHT NACHMACHEN!

Professor Splash

Bauchklatscher im Schwimmbad sind enorm schmerzhaft. Darren Taylor aus Colorado, USA, macht freiwillig Bauchklatscher. Aus 11 m Höhe in ein kleines Kinderplanschbecken. Wasserstand 30 cm. Wie der 55-Jährige das überlebt? Es ist die spezielle Landetechnik. Durch den Aufprall mit dem Bauch wirkt das Wasser wie der Airbag eines Autos. Das bremst seinen Fall. Seine verrückten Stunts haben ihm den Spitznamen „Professor Splash“ und Weltrekorde in über 20 Ländern eingebracht.

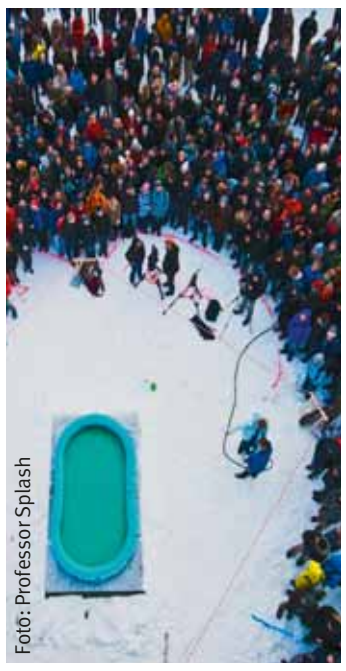


Foto: Professor Splash

PARABELFLUG

Völlig losgelöst

Wie reagieren Menschen auf Schwerelosigkeit? Das untersuchen Forscher mit Freiwilligen bei einem sogenannten Parabelflug. Ein Spezialflugzeug steigt in einem gewagten Flugmanöver von 5.000 m steil nach oben auf etwa 8.000 m, um dann die gleiche Strecke wieder steil nach unten zu fliegen. Dabei wiegt man erst das Doppelte, dann gar nichts. Für etwa 22 Sekunden heben die Testpersonen dann im Inneren der Maschine vom Boden ab. In der Zeit werden die Versuche durchgeführt.

Foto: DLR

IN

Automatisch

Selbstschließende Tür zum Siloauf-/abgang.

Tragfähig

Der Lichtgitterrost liegt formschlüssig auf dem Träger und ist an vier Ecken mit Klammern gut befestigt.

Vorbildlich

Ordentliche Aufbewahrung von PSA.

Rundum sicher

Geländer mit speziellem Seitenschutz.

OUT

Dielendrama

Lose Dielen in der Höhe. Einmal hingelegt, bleiben sie ein Provisorium auf Lebenszeit.

Bruchgefahr

Dieser „Laufsteg“ ächzt, ohne dass er betreten wird.

Pendelpilot

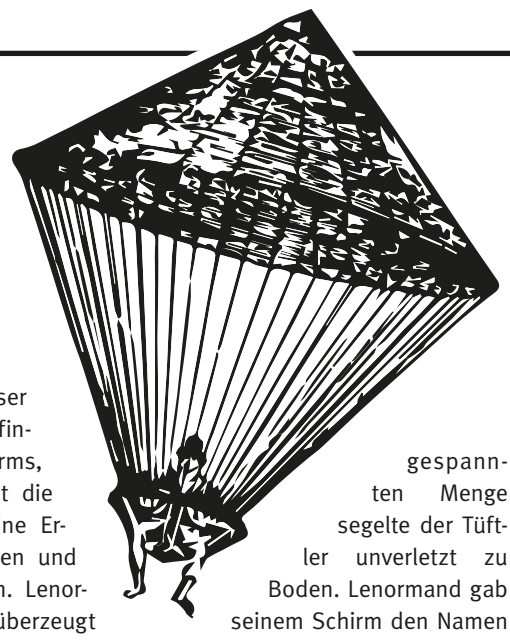
Oben auf der Rohrform droht der Absturz durch den schwingenden Betonkübel trotz der runterliegendem Geländer.

Abkürzung

Dieser illegale Überstieg vom Laufsteg des Förderbandes zum Dach ist lebensgefährlich.

Louis-Sébastien Lenormand

Der erste Fallschirmspringer



„Was tun, wenn es im obersten Stockwerk eines Gebäudes brennt?“ Diese Frage stellte sich der französische Physiker und Erfinder Louis-Sébastien Lenormand. Seine Lösung lautete: runterspringen und sicher unten landen. Und so begann Lenormand zunächst mit Regenschirmen zu experimentieren. 1783 entwickelte er dann einen Schirm mit steifem Rahmen und einer Spannweite von 4,30 m. Er knüpfte damit an den Vordenker Leonardo da Vinci an. Dieser gilt zwar als Erfinder des Fallschirms, hatte aber nicht die Möglichkeit, seine Erfindung zu bauen und selbst zu testen. Lenormand war so überzeugt von seinem Fluggerät, dass er dieses vor Augenzeugen testen wollte. Also stieg er in Montpellier auf den Turm des Observatoriums der königlichen Akademie der Wissenschaften und sprang. Vor den Augen einer gespannten Menge segelte der Tüftler unverletzt zu Boden. Lenormand gab seinem Schirm den Namen „Parachute“. „Para“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet „gegen“. „Chuter“ ist französisch und heißt „fallen“. Mit dem Fluggerät „gegen das Fallen“ startete der Siegeszug des modernen Fallschirms.

SCHWARZ auf weiß

ACHTUNG!

Wenn Rundstahlbündel zwischengelagert werden, müssen diese an- und abgeschlagen werden. Dabei kommt es immer wieder vor, dass die Anschläger auf den Materialstapel klettern. Hier besteht Abrutsch- und Absturzgefahr!

Die 15 m langen Rundstahlbündel werden zwischen Rungen abgelegt und übereinandergestapelt. Dabei müssen die Anschlagseile aus dem Haken entfernt werden. Sie bleiben an den Bündeln für den späteren Weitertransport. Zum Abschlagen klettert der Anschläger gern mal zu Fuß auf das oberste Bündel. Doch die Rundstahle sind glatt und rutschig. Dabei kann es zum Absturz kommen. Im schlimmsten Fall landet man rückwärts mit dem Kopf auf einer Runge.

Deshalb: Für sicheren Standplatz beim An- und Abschlagen sorgen. Geeignete Hilfsmittel einsetzen. Ausreichend Platz im Lager für Verkehrswege einplanen.

Eiserne RUTSCHPARTIE

Dieser Unfall könnte passieren!

Hier stand Sergio L. auf dem Gerüst, als er rückwärts herunterfiel. Der fehlende Seitenschutz wurde mittlerweile ergänzt.

Freier Fall rückwärts

L./Sachsen. – **Ein unvollständig aufgebautes Gerüst ist lebensgefährlich. Diese Erfahrung machte der Betriebsschlosser Sergio L. (33) bei Reparaturarbeiten im Wärmetauscherturm. Er verlor das Gleichgewicht und stürzte rückwärts in den Schacht unter ihm.**

Sergio sollte im Wärmetauscherturm eines Zementwerks eine Luftkanone entfernen. Das dahinterliegende Aggregat war defekt und sollte repariert werden. Um in dieser Höhe arbeiten zu können, war ein Gerüst aufgebaut worden. Doch der Aufbau war nicht komplett, was fehlte, war eine Trittplatte. Auch der Seitenschutz war nicht vollständig. Sergio hatte schon oft auf Gerüsten im Betrieb gearbeitet. Doch aus irgendeinem Grund fiel ihm die Lücke diesmal nicht auf. Vielleicht aufgrund der Enge im Wärmetauscherturm. Als Sergio mit voller Kraft den Ringschlüssel ansetzte, verlor er das Gleichgewicht und stürzte rückwärts in den Schacht.

„Der Unfall zeigt, dass die Gerüstabnahme nicht richtig organisiert war“, so die zuständige Sicherheitsfachkraft. „Ein Gerüst muss vollständig aufgebaut und von einer fachlich geeigneten Person abgenommen werden. Erst dann darf man es benutzen.“

Märchen
... mal anders

Wandersmann

Und jetzt alle mal mit einstimmen: „Ein Männlein geht am Walde ganz still und stumm. Es wandert ungesichert auf dem Kranausleger rum. Sagt, wer mag das Männlein sein, das hier geht Risiken ein. Ein Absturz von dort oben wäre hundsgemein.“

Nestflüchter

Bei diesem schrägen Vogel piept’s wohl richtig. Er hat sein sicheres Nest verlassen. Jetzt hüpft und schreitet er auf und ab, um die Belastbarkeit von Wänden zu prüfen. Kann mal jemand von unten raufkommen und ihn einfangen? Sonst flattert er noch in den frischen Beton.

Absturz vom Prallbrecher

„WENN ER SCHREIT, DANN FÄLLT ER ...“

K./Hessen. – **„Ich weiß auch nicht, was sich die Hersteller denken“, sagt Anlagenbediener Adrian B. (37). „Wenn wir am Prallbrecher ans Gehäuseoberteil mussten, standen wir auf der schmalen Abdeckung des Antriebs, weil eine Arbeitsbühne fehlte. Das kann gutgehen, muss aber nicht. Wie bei Harry. Der ist abgestürzt und kann jetzt nicht mehr so laufen wie früher.“**

Egal, ob Kontrolle, Wartung oder Reparatur. Am Prallbrecher gibt es immer einiges zu tun. Und das in Bereichen mit Absturzgefahr. In diesem Fall mussten beidseitig vier Schraubverbindungen gelöst werden, um das Gehäuseoberteil hydraulisch aufklappen zu können. Harry S. (41) kletterte dafür auf die schmale Antriebsabdeckung. Ein relativ glatter, absturzgefährdeter Standplatz – insbesondere bei Schnee und Eis. Dabei verlor er plötzlich das Gleichgewicht. „Ich hörte einen Schrei. Dann muss Harry sich reflexmäßig gedreht haben und gesprungen sein“, erinnert sich Adrian. „Er kam aus 3 m Höhe so unglücklich auf dem Boden auf, dass er sich beide Fersenbeine brach. Das hat sein Leben völlig verändert. Er konnte viele Monate gar nicht laufen.“

„Arbeiten in der Höhe sind nur mit geeigneter Absturzsicherung durchzuführen“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Das freie Klettern auf Maschinen und Anlagen ist viel zu gefährlich. In diesem Fall waren die Absturzgefahren dem Betrieb bekannt, in der Gefährdungsbeurteilung jedoch nicht berücksichtigt. Der Brecher hätte mit einer sicheren Bühne ausgestattet werden müssen, da es zu Kontroll- und Wartungszwecken notwendig war, auch im Bereich oberhalb der Antriebsabdeckung zu arbeiten. Direkt nach dem Unfall hat der Betrieb eine Arbeitsbühne mit entsprechender Absturzsicherung nachgerüstet.

ABSTURZ-CHECK

Gehen Sie doch mal mit offenen Augen durch Ihren Betrieb und prüfen Sie die absturzgefährdeten Bereiche. Gibt es Verbesserungsmöglichkeiten? Welche Lösung würde das Arbeiten sicherer machen? Sprechen Sie dazu mit Ihrem Vorgesetzten.

Vorher:

In diesem Asphaltmischwerk führte ein Absturzunfall zu einer wirklich guten Idee.

Am Materialsilo müssen regelmäßig der Füllstandmelder und der Materialzulauf gereinigt werden. Dazu kletterte früher ein Mitarbeiter mit Hilfe einer Anlegeleiter 4 m hoch auf das Dach des Silos. Ohne jegliche Absturzsicherung. Auf der Metallfläche war es glatt. Dann kam es zum Unfall.

Nachher:

Der Betrieb wurde aktiv und suchte nach einer neuen, sicheren Lösung. Jetzt gibt es eine Steigleiter mit Rückenschutz als dauerhaften, festen Zugang. Das Dach des Silos ist rundum mit einer Absturzsicherung geschützt. Da im unteren Bereich der Fahrzeugverkehr zu berücksichtigen war, gibt es hier eine flexible Zugangslösung. Die Leiterverlängerung wird einfach in die Steigleiter eingehängt.

Alles in TRÜMMERN

Geöffnete Propangasflasche löst Gasexplosion aus

V./Sachsen. – **Es ist ein wahres Wunder. Albert W. (45) überlebte eine Wahnsinns-Explosion, bei der ein zweistöckiges Gebäude dem Erdboden gleichgemacht wurde. Doch sein Schutzengel war zur Stelle. Albert kam in den Trümmern mit schweren Verletzungen davon.**

Es war Winter mit klirrender Kälte und eisigen Temperaturen. Im Kieswerk waren über Nacht einige der Förderbänder festgefroren. In solchen Fällen kommt zum Auftauen der Handbrenner zum Einsatz. Albert war der erste vor Ort. Er schnappte sich eine Propangasflasche mit Brennerlanze und legte los. Das Enteisen dauerte nicht lange.

Als Albert fertig war, ging er zur Schaltwarte direkt neben der Förderanlage, um die Bänder zu starten. Das zweistöckige Gebäude war massiv gebaut. Im Erdgeschoss befand sich die Elektroverteilung der Förderanlage und Verladung. Dort stellte Albert Gasflasche und Lanze ab. Über eine Außentreppe gelangte er dann ins Obergeschoss zum Schaltpult.

Explosion beim Einschalten

Als er etwas später das Verladeband einschaltete, gab es völlig unerwartet eine unglaublich wuchtige Explosion. Eine Druckwelle erwischte Albert und warf ihn zu Boden. Das Schaltpult wurde auf ihn geschleudert. Das Flachdach des Gebäudes wurde von der Wucht angehoben und weggedrückt. Dann stürzte die gesamte Schaltwarte in sich zusammen. Albert wurde mit seinem rechten Bein und seinem Fuß eingequetscht, aber er war am Leben. Sein Schutzengel hatte ganze Arbeit geleistet. Albert kam mit mehreren Brüchen und Quetschungen ins Krankenhaus.

„Bei der Unfalluntersuchung stellte sich heraus, dass die Propangasflasche in geöffnetem Zustand in die Schaltwarte gestellt wurde“, so die zuständige Aufsichtsperson „Vermutlich hatte die Brennerlanze eine undichte Stelle. So konnte sich das austretende Gas aus der Propangasflasche sehr schnell im ganzen Raum verteilen. Irgendwann war es dann zündfähig und hochexplosiv. Beim Einschalten des Verladebandes entstand durch Anziehen des Schaltschützes ein Funke. Der reichte aus, um das Gasgemisch zu entzünden. So kam es zur Explosion.“

Die massiv gebaute zweistöckige Schaltwarte wurde bei der Explosion komplett zerstört.

ACHTUNG!

Gefährliche Staubentwicklung

Echt ÄTZEND

Wenn Naturstein aufbereitet wird, entstehen Stäube. Mal mehr, mal weniger. Es sind feinste Teilchen, die da in der Luft rumwirbeln. Schon der normale Steinstaub führt zu mechanischen Reizungen im Auge, deshalb: Schutzbrille tragen. Handelt es sich aber um Kalkstaub, so kann es je nach Veredelungsstufe des Kalks in Verbindung mit der Augenflüssigkeit von einer Reizung bis hin zur Verätzung der Augen kommen. Mögliche Folgen wären eine Hornhauttrübung, im schlimmsten Fall eine Erblindung.

Deshalb: Auch bei geringer Staubentwicklung Schutzbrille tragen. Im Notfall, wenn die Augen jucken oder brennen: Augenspülflasche einsetzen und ab zum Augenarzt.

Dieser Unfall könnte passieren!

Witze

Zwei Vögel sitzen auf einem Baum im FKK-Gelände und beobachten aufmerksam das Treiben. Nach einer Weile meint der eine kopfschüttelnd: „Ich find das komisch, alle zur gleichen Zeit in der Mauser!“

Welches Tier kann höher springen als der Eiffelturm? Eigentlich jedes oder hast du den Eiffelturm schon mal springen sehen?

Treffen sich zwei Hunde im Park. Sagt der eine zum anderen: „Ich bin adelig. Ich heiße Waldemar vom Schlosshof. Und du, bist du auch adelig?“ „Aber sicher doch“, sagt der andere, „ich heiße Runter vom Sofa!“

Checkliste

Gefahrstoffe

- ✓ *Ist bekannt, von welchen Stoffen Gefahren ausgehen?*
- ✓ *Sind Gefahrenbereiche und Gefahrstoffgebinde vorschriftsmäßig gekennzeichnet?*
- ✓ *Wird die erforderliche PSA benutzt und ist sie unbeschädigt und in gutem Zustand?*
- ✓ *Ist die sichere Lagerung, Handhabung, Beförderung und Abfallentsorgung von Gefahrstoffen gewährleistet?*
- ✓ *Werden Verbote zum Essen und Trinken am Arbeitsplatz eingehalten?*
- ✓ *Werden Behälter verwendet, die nicht mit Lebensmittelbehältern verwechselt werden könnten?*
- ✓ *Werden angemessene Hygienemaßnahmen getroffen und gibt es einen Hautschutzplan?*
- ✓ *Wird der Arbeitsplatz regelmäßig gereinigt?*
- ✓ *Sind brennbare und leicht entzündliche Gefahrstoffe vor Zündquellen geschützt (Brand- und Explosionsgefahr)?*
- ✓ *Ist bekannt, wie verschüttete oder ausgelaufene Gefahrstoffe aufgenommen und entsorgt werden?*
- ✓ *Gibt es regelmäßige Unterweisungen zum Umgang mit Gefahrstoffen und der Benutzung von PSA?*

Gefahrstoffsymbole

Wofür steht das Zeichen?

Explosionsgefahr
Kann unter Druck oder Temperatur explodieren. Oder eine entzündliche, brandfördernde Wirkung haben. ***Stoß, Reibung, Funkenbildung und Feuer meiden! Umgang nur für fachlich geeignete Personen.***

Ätzend
Kann die Haut schädigen (Narbenbildung), in den Augen zu dauerhaften Sehstörungen führen und sogar Textilien auflösen. ***Haut und Augen schützen!***

Brandfördernd
Kann andere, brennbare Stoffe entzünden oder ein Feuer anfachen. ***Jeglichen Kontakt zu brennbaren Stoffen meiden! Nach Gebrauch Behälter sorgfältig verschließen.***

Komprimiertes Gas
Steht unte Druck oder wurde verflüssigt. Ist geruchslos oder unsichtbar und kann unbemerkt entweichen. Behälter kann durch Hitze oder Verformung bersten. ***Vor Sonneneinstrahlung schützen, an gut belüftetem Ort aufbewahren.***

Leicht/hoch entzündlich
Kann sich schnell entzünden, besonders in der Nähe von Hitze oder offenem Feuer. ***Inhalt von Spraydosen niemals auf Flammen oder heiße Oberflächen sprühen! Kontakt zu Zünd- und Gefahrenquellen vermeiden. Richtig lagern!***

Gesundheitsgefährdend
Kann Hautreizungen, Allergien oder Vergiftungen auslösen. Ist auch eine Warnung vor anderen Gefahren, wie etwa Entzündbarkeit. ***Vorsicht, achtsamer Umgang.***

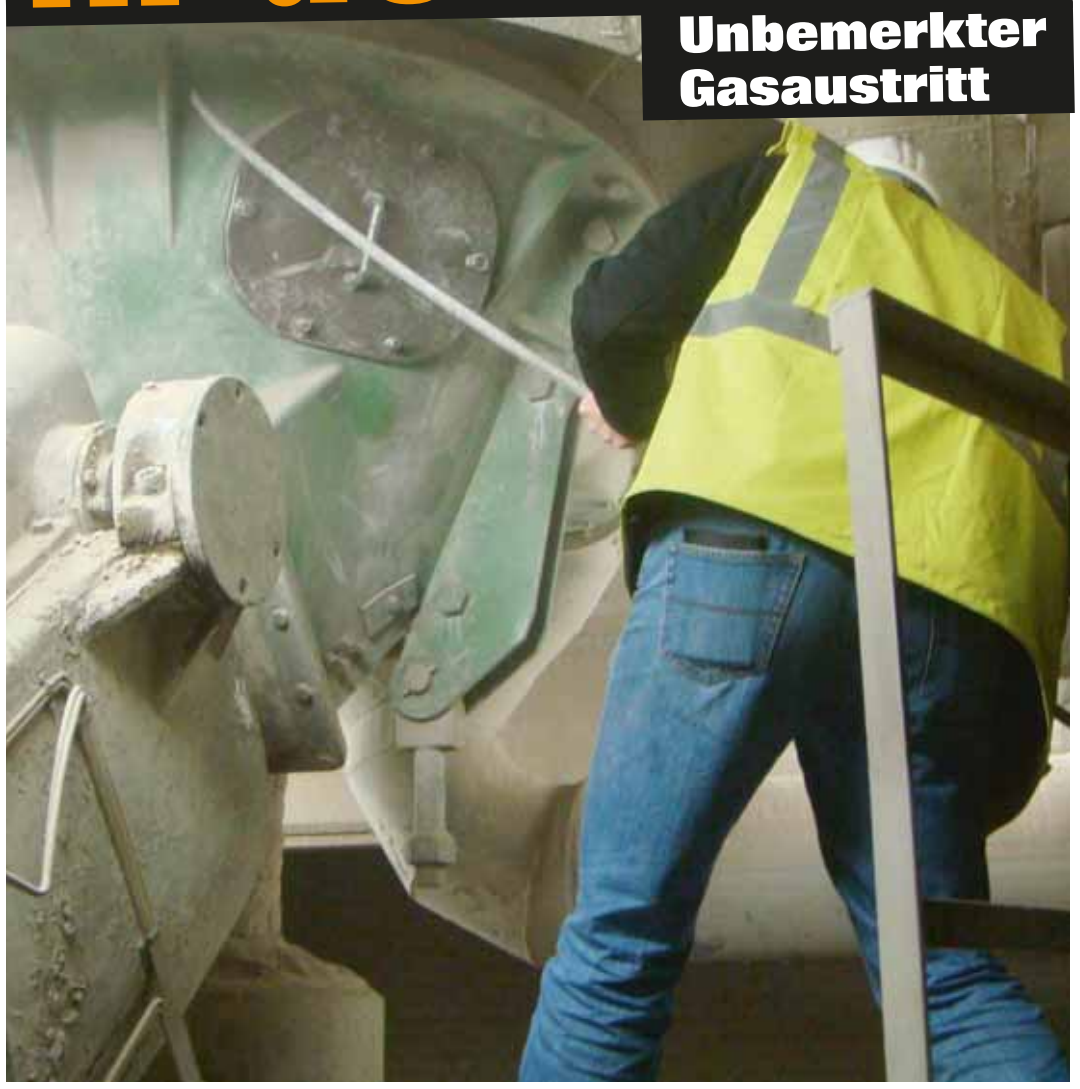
Giftig/tödlich
Kann schon in kleinsten Mengen auf der Haut oder durch Aufnehmen über Mund und Atemwege zu schweren oder tödlichen Vergiftungen führen. ***Kein direkter Körperkontakt!***

Umweltgefährdend
Gefährlich für Tiere und Umwelt. Freigesetzte Stoffe können kurz- oder langfristige Schäden verursachen. ***Keinesfalls ins Abwasser oder den Hausmüll schütten!***

Gesundheitsschädlich
Kann schwere Gesundheitsschäden verursachen oder Krebs erzeugen. Schwangere sind besonders gefährdet. ***Produkte mit Vorsicht benutzen!***

Der Tod lag in der Luft

Unbemerkter Gasaustritt



H./Baden-Württemberg. – Als Produktionsleiter Ralf B. (59) morgens seine Schicht beginnt, erlebt er seinen ganz persönlichen Horror. Kollege Fatih K. (30) sitzt zusammengesackt auf der Bühne des Kalkofens und schaut ins Leere. Wiederbelebungsversuche sind zwecklos. Fatih ist tot.

Im Kalkwerk eines Steinbruchs wird Branntkalk hergestellt. Ralf B. ist Chef der Mannschaft, die die zwei Schachtöfen fährt, steuert und überwacht. Neben der Steuerung vom Leitstand gehören auch regelmäßige Kontrollgänge und die Beseitigung von Störungen im laufenden Betrieb zu den Aufgaben.

Gefahr: Kohlenmonoxid

Die Arbeiten im Ofenbereich sind nicht ohne. Bei dem Brennprozess des Kalksteins in den Öfen entsteht auch Kohlenmonoxid (CO), das man weder sehen, riechen noch schmecken kann. Wenn das austritt, zum Beispiel durch ein Leck, sind die Mitarbeiter in Gefahr. Denn an Kohlenmonoxid kann man innerlich ersticken. Deshalb ist es im Betrieb Pflicht, immer ein CO-Warngerät und ein Personennotsignalgerät zu tragen. CO-Warngeräte überwachen kontinuierlich die Umgebungsluft. Erkennen sie eine Gasgefährdung, ertönt ein akustisches Signal. Dann müssen die Mitarbeiter sich so schnell wie möglich aus dem Bereich entfernen, am besten ins Freie. Das Personennotsignalgerät sendet einen Alarm an die Empfangszentrale, wenn ein Mitarbeiter bewusstlos wird.

> **„Im Betrieb ist es Pflicht, immer ein Personennotsignalgerät und ein CO-Warngerät zu tragen.“**
> Produktionsleiter Ralf B. (59)

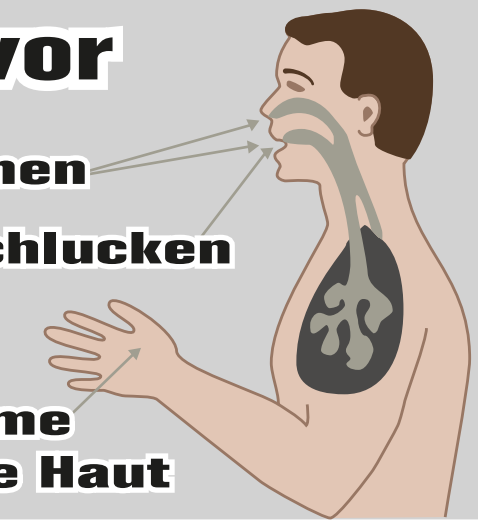
Fatih war nachts allein an den Öfen. So lässt sich nur vermuten, wie es zu dem Unfall kam. Sicher ist, dass ein Kalkofen verstopfte. Fatih stieg vermutlich auf die Bühne und führte an der Wartungsklappe des Ofens Stocherarbeiten durch. Aus noch ungeklärter Ursache traten die gefährlichen CO-Gase im Bereich der Wartungsklappe aus und sammelten sich im tiefer gelegenen Bereich. Da Fatih weder einen CO-Warner noch ein Personennotsignalgerät bei sich trug, bekam er nichts von der Gefahr mit, andererseits konnte ihm auch nicht rechtzeitig geholfen werden. Sein Einsatz wurde zur tödlichen Mission.

„Dieser tragische Unfall zeigt, dass das Tragen der im Betrieb vorgeschriebenen Warn- und Signalgeräte absolut notwendig ist“, so die zuständige Aufsichtsperson. „Im Betrieb waren diese Geräte vorhanden. Sie wurden regelmäßig fachgerecht gewartet und geprüft. Außerdem ist es Pflicht, eine zweite Person zu benachrichtigen, bevor man am Ofen arbeitet. Herr K. hätte einem Kollegen aus einem anderen Bereich Bescheid geben müssen.“

Hygiene geht vor

Gefahrstoffe können leicht über Luft und Hände in Mund und Atemwege gelangen. Oder mit der Kleidung in private Bereiche verschleppt werden. Deshalb:

- Nicht essen, trinken oder rauchen, wenn mit Gefahrstoffen umgegangen wird. Nur so wird verhindert, dass Schadstoffe „mitgegessen“ und eingeatmet werden.
- Vor dem Betreten der Pausen-/Sozialräume Hände und Gesicht gründlich waschen. Kleidung von Stäuben reinigen.
- In der Nähe von Gefahrstoffen keine Lebensmittel aufbewahren. Bestimmte Gefahrstoffe lagern sich verstärkt in fetthaltigen Lebensmitteln wie Butter oder Wurst ab und können beim Verzehr in den Körper gelangen.
- Nach Arbeitsende Hände und Gesicht säubern (Hautschutz beachten). Kleidung und Schuhe wechseln. Straßenbekleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren.



Bohrmaschine entzündet Dämpfe

M./Thüringen. – Man nehme: einen ausrangierten Lkw-Tank, eine Bohrmaschine und eine Dose Bremsenreiniger. Dann durchbohre man die Trennwand des Zwei-Kammer-Tanks. Anschließend den Tank reinigen und das Gasgemisch durch Drücken des Startknopfes der Bohrmaschine anzünden. Die Mini-Explosion ist garantiert. Und diverse Schäden an Mensch und Material auch.

Schlosser Frank R. (43) hatte die Trennwand eines Zwei-Kammer-Tanks durchbohrt. Zum Saubermachen holte er sich eine Sprühdose mit Bremsenreiniger. Die Bohrmaschine ließ er derweil im Tank liegen, das Kabel in der Steckdose. Als er fertig war, wollte er den Bohrer aus dem Tank holen. Dabei kam er aus Versehen gegen den Startknopf. Der Bohrer lief an. Dann gab es plötzlich einen ohrenbetäubenden Knall. Die Maschine wurde aus dem Tank gerissen und gegen Franks rechte Schulter geschleudert. Zum Glück blieb es bei schweren Prellungen.

„Bremsenreiniger sind hoch entzündlich“, so der Sicherheitsbeauftragte. Sie dürfen nur in gut belüfteten Räumen oder im Freien benutzt werden, damit sich die Dämpfe schneller verflüchtigen. Aufgrund der engen Situation im Inneren des Tanks sammelte sich dort das Gasgemisch. Ein kleiner Funke beim Anschalten der Bohrmaschine reichte aus, um eine Verpuffung samt Druckwelle auszulösen. Lässt sich eine Reinigung in engen Räumen nicht vermeiden, sind geeignete Maßnahmen zur Lüftung zu treffen.“

Comic: Michael Hüter

Spaß beiseite

GUT AUSGERÜSTET Anseilschutz

Beim Einsatz von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) gibt es viel zu beachten:

- Arbeiten mit PSAgA dürfen nur eine kurze Zeit dauern, Anseilschutz sollte keine langfristige Lösung sein
- PSAgA möglichst nur oberhalb des Standplatzes anschlagen
- Seile/Bänder nicht über scharfe Kanten führen, nicht knoten oder unsachgemäß verlängern
- Nur sichere Anschlagmittel und -punkte benutzen (der Vorgesetzte legt Anschlageinrichtungen fest)
- Karabinerhaken an Anschlagpunkten müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sein, z. B. mit Schraubverschluss
- Jeder Mitarbeiter muss vor der Benutzung im Umgang mit der PSAgA unterwiesen werden und geübt sein (PSA-Kurs der BG RCI empfohlen)
- Vor jeder Benutzung: Sichtprüfung des Anseilschutzes auf Beschädigungen, Verunreinigungen, Einbrände, verbogene Karabinerhaken
- Beschädigte oder bereits durch einen Absturz strapazierte PSAgA nicht wiederverwenden, sondern entsorgen
- Einmal im Jahr muss eine Prüfung durch einen Sachkundigen stattfinden
- Alle Teile der PSAgA müssen das CE-Kennzeichen tragen sowie EG-Baumuster-geprüft sein
- PSAgA trocken und geschützt lagern vor Öl, Säuren, Laugen, Putzmitteln, Funkenflug und Temperaturen über 60 °C

Foto: Picture Alliance

Aus Rettung wird RISIKO

Hängetrauma

Arbeiten mit Absturzgefahr können lebensgefährlich sein. Viele Nutzer wissen jedoch nicht, dass Auffanggurte in wenigen Minuten vom Lebensretter zur Lebensgefahr werden können.

Wer abstürzt, wird durch den Anseilschutz sicher aufgefangen. Doch sollte man nicht lange „da oben" hängen bleiben. Die Gurte bewirken, dass Arme und Beine eingeschnürt und taub werden. Das Blut versackt in den unteren Körperteilen und kann nicht zum Herzen zurückfließen. Das Gehirn wird nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Schwindel und Ohnmacht sind die Folge. Ein gefährlicher Kreislaufschock droht.

Hat der Abgestürzte wieder sicheren Boden unter den Füßen, drohen weitere Gefahren. Durch falsche Lagerung kann sich der Zustand noch verschlimmern. Zu viel sauerstoffarmes Blut fließt zurück zum Herzen.

Daher:

- **Geretteten halb sitzend oder hockend lagern. So kann sich der Kreislauf langsam wieder erholen.**
- **Atmung und Kreislauf ständig überwachen.**
- **Ist der Verunfallte bewusstlos, helfen lebensrettende Sofortmaßnahmen wie die stabile Seitenlage. Bei Kreislaufstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen.**
- **Ein Hängetrauma ist ein medizinischer Notfall. Der Notarzt entscheidet über die weitere Behandlung.**

Schwindelfrei??

Foto: Fotolia

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Arbeiten auf dem Rollgerüst in drei Metern Höhe? Kein Problem. Doch plötzlich schwankt der Boden. Alles dreht sich wie im Karussell. Die Brüstung wird zum rettenden Anker.

Was hier gerade noch einmal gutgegangen ist, hätte auch tödlich enden können. Bei Arbeiten mit Absturzgefahr ist körperliche Fitness enorm wichtig. Eine Untersuchung dazu kann Leben retten. Dafür gibt es die freiwillige arbeitsmedizinische Vorsorge. Hier können sich Mitarbeiter auf Herz und Nieren prüfen lassen und erfahren, ob sie Arbeiten mit Absturzgefahr verrichten können. Das macht der Betriebsarzt oder das arbeitsmedizinische Zentrum. So kann jeder sicher sein, dass er auch morgen gesund von der Arbeit nach Hause kommt. Der Check sollte je nach Alter innerhalb von einem bis drei Jahren erneuert werden.

Zecken

Hast du einen Stich?

Foto: Fotolia

Es beginnt mit einem leichten Kitzeln auf der Haut. Dann ein kurzer Stich und schon hat sie sich festgebissen. Die Zecke. Ein fieser kleiner Blutsauger, der in hohen Gräsern und Büschen lauert.

Die punktgroßen Beißer werden beim Arbeiten im Freien oder beim Spaziergang mehr oder weniger zufällig abgestreift. Sie sind am Körper leicht zu übersehen. Das kann unangenehme Folgen haben. Zecken können Viren übertragen, die eine Hirnhautentzündung auslösen. Circa 400-mal kommt es in Deutschland pro Jahr nach Zeckenbissen zur gefürchteten FSME (Frühsommer-Hirnhautentzündung). Fragen Sie Ihren Hausarzt, ob Sie in einem Risikogebiet leben. Eine vorbeugende Impfung kann hier sinnvoll sein.

Auch eine weitere Krankheit, die Wanderröte (Borreliose), kann durch Zecken übertragen werden. Wird die Stichstelle rot und wandert diese Röte, sollten Sie sofort zum Hausarzt gehen. Der verschreibt dann Antibiotika.

Das können Sie tun

Lange Kleidung und geschlossene Schuhe können vor Zecken schützen. Körper und Kleider sollten nach Besuch von Wald und Wiesen abgesucht werden. Wenn es einen doch erwischt hat:

- Zecke mit Zeckenpinzette entfernen (nach oben, nicht drehen)
- Stelle desinfizieren
- Tetanusschutz abklären
- Bissstelle beobachten
- bei unklarem Fieber Hausarzt auf Zeckenbiss hinweisen

Unglaublich!

Wussten Sie, dass ...

... der **schnellste Vogel** der Welt ein Wanderfalke ist, der im Sturzflug mehr als 300 km/h erreicht?

... Thaneswar Guragai aus Nepal es schaffte, einen Basketball 22,42 Sekunden auf einer **Zahnbürste** in seinem Mund zu drehen?

... Sweet Pepper Klopek mit seiner Zunge in einer Minute 47 **Mausefallen** auslöste?

... der Einrad-Extremsportler Lutz Eichholz 8,93 m auf 127 aufrecht hintereinanderstehenden **Bierflaschen** fuhr?

... Skiläufer **Lawinen** Hunderte Meter über sich „fernzünden" können, wenn sie Druck auf den Schnee ausüben und es daraufhin zu einem Bruch verschiedener Schneeschichten kommt?

... die **Zwergziege Happie** auf einem Skateboard 36 m in 18,22 Sekunden zurücklegte?

... der Schweizer Freddy Nock 995 m auf dem steilen **Drahtseil** der Seilbahn zur Zugspitze balancierte?

Foto: Picture Alliance

Foto: Picture Alliance

Gasvergiftung

Tödliche Luft

Wenn es um giftige Gase geht, halten wir unsere Nase für unschlagbar. Doch das ist ein fataler Irrtum. Es gibt Gase, die weder zu sehen noch zu riechen oder schmecken sind. Das Einatmen kann tödlich sein. Wie zum Beispiel bei Kohlenmonoxid.

Das Gefährliche an Kohlenmonoxid: Es gelangt über die Lunge in den Blutkreislauf. Dort blockiert es die Bindung von Sauerstoff an die roten Blutkörperchen. Der Mensch erstickt innerlich innerhalb von Minuten. Häufigste Ursache dieser Vergiftung ist Rauchgas. Es entsteht bei unvollständiger Verbrennung bei Bränden oder in defekten Öfen. Da der Mensch Kohlenmonoxid nicht wahrnehmen kann, muss er sich ausreichend schützen. Zum Beispiel bei Tätigkeiten, bei denen Kohlenmonoxid entsteht. Für Sicherheit sorgen Gaswarngeräte, die durchgehend die Luft überwachen und bei Gefahr Alarm schlagen.

Auch andere Gase können tödlich wirken. Besonders giftig ist zum Beispiel Schwefelwasserstoff. Schon wenige Atemzüge können innerhalb von Sekunden zum Tod führen. Schwefelwasserstoff bildet sich zum Beispiel in Güllegruben oder in Kläranlagen. Dieses Gas riecht allerdings stark nach faulen Eiern. Beim Einsteigen in Güllegruben oder ähnlichen Tätigkeiten ist geeigneter Atemschutz lebensrettend.

Förderpreis 2015

Arbeit • Sicherheit • Gesundheit

Die Verleihung des „Arbeitsschutz-Oscars“ fand in diesem Jahr unter dem Motto „Sicherheit auf allen Wegen“ statt. Im Vordergrund standen dabei kreative und sinnvolle Erfindungen, die die Mitarbeiter im Umgang mit Fahrzeugen, im Straßenverkehr und im Zusammenhang mit anderen Verkehrsteilnehmern sicherer machen. Doch auch andere Beiträge, die eine Verbesserung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bedeuten, wurden ausgezeichnet. BAUZ stellt die Projekte und Preisträger für die Branche Baustoffe - Steine - Erden vor.

Gemeinsamer BG RCI-Förderpreis

StreeProtec, Marienhausen

Da kleckert nichts

Hartgewordene Betonreste an Fahrmischern müssen nach dem Entladen entfernt werden, damit sie nicht auf die Straße fallen können. Das würde die Fahrbahn verschmutzen oder sogar andere Verkehrsteilnehmer gefährden. Da aufgrund des Umweltschutzes auf Baustellen kein Wasser zum Säubern benutzt werden darf, musste eine andere Lösung her. Die Idee kam von Alexandra und Michael Gräbe von StreeProtec: ein säureresistenter Deckel aus Kunststoff, der schnell und einfach an die Betonrutsche angebracht werden kann. Er ist auf alle Typen von Fahrmischern anpassbar und hält absolut dicht.

Frischhalteboxen ließen Michael Gräbe und seine Frau auf die zündende Idee des Kunststoffdeckels für Betonrutschen kommen.

Total Bitumen Deutschland GmbH, Brunsbüttel

Wer holt den Pott?

Der Sicherheitswettbewerb ist ein voller Erfolg für Stefan Pein (l.) und Jörg Bley. Die Fahrer sind begeistert, Teilnehmerzahlen steigen und das Unternehmen ist unfallfrei.

Bitumen ist ein extrem heißes und klebriges Gefahrgut, das hauptsächlich für den Straßenbau benötigt wird. Dass beim Ver- und Entladen in Tankkraftwagen einiges schiefgehen kann, zeigen verschiedene Unfälle. Um den Transport sicherer zu machen, haben Jörg Bley und Stefan Pein von Total Bitumen in Brunsbüttel einen Wettbewerb ins Leben gerufen, der auf einem Punktesystem basiert. Die Fahrer können Punkte holen, indem sie zum Beispiel für ein sicheres Abfüllen an den Be- und Entladestellen sorgen, Fragebögen ausfüllen oder ihr

Fahrzeug auf Sicherheit checken lassen. Nach einem Jahr wird dann ausgewertet. Die Fahrer mit den fünf höchsten Punktzahlen bekommen eine Belohnung und einen Pokal. Dass dieser Wettbewerb gut ankommt, zeigen die stetig steigenden Teilnehmerzahlen und dass Total Bitumen seit 2014 unfallfrei ist.

++ 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! ++

Förderpreis

Gerüstbau Nordhoff GmbH, Leverkusen

Das Ende der Sicherheitslücken

Die Erfindung von Siegfried Zipprick (l.) und Thomas Koll macht Arbeiten in der Höhe sicherer.

Systemgerüste werden oft für Arbeiten an Fassaden von Gebäuden eingesetzt. Doch nicht alle Gebäude sind gleich. Die geraden Gerüstbeläge können verschiedene Bauteile, wie Türme, Träger, Säulen, Balkone oder Nischen, nicht lückenlos umschließen. Die entstehenden Öffnungen werden üblicherweise mit Holzbohlen abgedeckt. Sie werden an den Belägen neben- oder übereinander verschraubt oder festgenagelt. Dabei entstehen Stolperstellen. Siegfied Zipprick und Thomas Koll von Gerüstbau Nordhoff entwickelten deshalb die Belagtraverse und die Panzerbelagsicherung. In der Traverse können passende Holz- oder Stahlteile eingefügt und in die offenen Stellen im Gerüst angebracht werden. Ein Ausheben oder Verrutschen wird blockiert. Die Sicherung hält Traverse und Bodenbeläge an ihrem Platz. So entsteht eine ebene und sichere Arbeitsfläche.

Sonderpreis

BraunBeton GmbH, Baiersbronn

Klotzen für Ergonomie

Beschädigte und fehlerhafte Betonsteine müssen in einer Fertigungsanlage von den Mitarbeitern per Hand aussortiert werden. Dies ist unergonomisch und körperlich anstrengend. Christof, Daniel, Benjamin und Karl Braun von BraunBeton hatten die Idee, das Förderband einer neuen Umlaufanlage mit einem Scanner auszustatten. Dieser erkennt ein kleines Holzstück, das ein Mitarbeiter nach Begutachtung der Steinqualität am Band auf die Steine legt. Je nachdem, wie das Holzstück platziert ist, leitet das Förderband die Betonsteine um. Ein flach liegendes Stück bedeutet, dass der Stein einen optischen Mangel hat, aber noch in Ordnung ist. Der

Christof (l.) und Daniel Braun sorgen im Familienunternehmen für die Rückengesundheit ihrer Mitarbeiter.

Stein wird dann in der Produktkategorie „II. Wahl“ einsortiert. Ein hochkant stehendes Holz sorgt für die Aussortierung. Diese technische Lösung ist ein Beitrag zum Gesundheitsschutz im Betrieb.

ExxonMobil Production, Deutschland | Wintershall Holding GmbH | Landesverkehrswacht Niedersachsen e. V. | Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e. V.

Hände weg vom Handy!

Lena Mohrlüder (r.) von ExxonMobil und Dr. Wolfgang Schultze von der Landesverkehrswacht Niedersachsen e. V. sind Teil des Teams, das die firmenüberschreitende Kampagne entwickelt und realisiert hat.

Autofahrer, die während der Fahrt ihr Smartphone in die Hand und den Blick von der Straße nehmen, gefährden nicht nur sich selbst. Sie stellen auch eine Gefahr für mögliche Insassen und andere Verkehrsteilnehmer dar. Mit der Aktion „Tippen tötet“ wollen Axel Weiß, Lena Mohrlüder und Christian Riedemann von ExxonMobil, Dr. Michael Bätcher, Katharina Meyer und Markus Meyer von Wintershall Holding, Burkhard Grundmeier vom Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e. V. sowie Dr. Wolfgang Schultze von der Landesverkehrswacht Niedersachsen e. V. in der Öffentlichkeit ein Zeichen für mehr Aufmerksamkeit im Straßenverkehr setzen. Niedersachsenweit sind an Brücken über vielbefahrenen Straßen und Autobahnen Spannbänder zu sehen. Sie zeigen folgende Gleichung: Auto + Handy = trauriger Smiley. Zusätzlich machen Autoaufkleber und Postkarten sowie Plakate in sieben niedersächsischen Großstädten auf die Aktion aufmerksam.

Weltrekord

Sturz aus dem All

Es ist der höchste Sprung, den ein Mensch je geschafft hat – aus atemberaubenden 41 km Höhe über der Erde.

Kopfüber raste der 57-jährige Amerikaner Robert Alan Eustace in einem speziellen, astronautenähnlichen Anzug durch Eiseskälte, Sauerstoffmangel und extreme Druckverhältnisse. Im freien Fall erreichte er eine Höchstgeschwindigkeit von 1.322,9 km/h. Das ist schneller als der Schall. Für Eustace ging ein Traum in Erfüllung: „Es war eine wilde, wilde Fahrt. Einmalig und wunderschön. Man konnte die Dunkelheit des Weltraums und die Schichten der Atmosphäre sehen.“

Foto: J. Martin Harris Photography/PSDC

Spektakuläre Fotoaktion

Das ist der Gipfel!!

Foto: www.robertboesch.ch

Spektakulär und atemberaubend schön! Der Blick von oben auf eine Gruppe Bergsteiger. Rechts und links besteht akute Absturzgefahr an den steil abfallenden, schroffen Bergwänden. Sie stehen im Kreis auf dem 4.158 m hohen Gipfel der Jungfrau, dem dritthöchsten Berg der Berner Alpen. Genau 200 Jahre nach der ersten Besteigung. Dies war der Auftakt einer ganz besonderen Gipfel- und Fotoaktion. Anlässlich des 150ten Unternehmensjubiläums organisierte der Schweizer Hersteller für Bergsport- und Outdoorausrüstung Mammut das größte Gipfelprojekt aller Zeiten. Innerhalb von 15 Monaten erklommen 1.956 Alpinisten 150 Gipfel auf der ganzen Welt und legten dabei mehr als 526.733 Höhenmeter zurück. Für die Sicherheit sorgten 10.000 Meter Seil und 40 erfahrene Bergführer aus der ganzen Welt. Alle Teilnehmer und Athleten kehrten unversehrt von ihren Gipfeltouren zurück. Der Fotograf Robert Bösch machte aus den spektakulären Besteigungen aufsehenerregende Fotoshootings. Eines der Highlights ist dieses Foto eines kleineren Teams, das direkt über dem Gipfel der Jungfrau entstand. Die gesamte Aktion war ein Rennen gegen die Zeit und extreme Bedingungen. Die Profiteams zu koordinieren und in exakte Positionen am Berg zu bringen, war für Bösch eine echte Mammutaufgabe. Die Ergebnisse sind mehr als sehenswert!

Foto: Picture Alliance

Foto: Colin M. L. Burnett

Barringer-Krater

Abdruck nach Absturz

Vor 50.000 Jahren stürzte ein Meteorit auf die Erde – mitten in die Wüste von Arizona. Er wog 300.000 Tonnen und bestand im Wesentlichen aus Eisen.

Der Einschlag verursachte eine enorme Explosion mit einer Druckwelle und einem riesigen Feuerball. In einem Umkreis von etwa 20 km wurde dabei alles Leben zerstört. 175 Millionen Tonnen Gestein wurden weggeschleudert, darunter auch 30 Meter große Gesteinsblöcke. Zurück blieb ein Krater mit einem Durchmesser von etwa 1.200 m. Er ist 180 m tief und wird von einem Gesteinswall umgeben. Der Bergbauingenieur und Geschäftsmann Daniel Moreau Barringer erkannte als Erster, dass der Krater durch den Einschlag eines Meteoriten entstanden sein könnte. Er kaufte das Grundstück in der Hoffnung, große Mengen von elementarem Eisen und Nickel zu finden. Doch die Suche blieb ohne Erfolg. Um den Krater herum wurde versprengtes meteoritisches Eisen sichergestellt. Damit konnte der Meteoriteneinschlag eindeutig bewiesen werden. 27 Jahre lang suchte Barringer vergeblich im Kraterinneren nach dem Eisenmeteoriten. Es ist anzunehmen, dass dieser durch die Explosion vollständig verdampft wurde.

Lösungen von Seite 2: Gehirnjogging

Buchstabensalat

KORNFELD	ELEKTRONIK
WASSER	HUNDELEINE
DSCHUNGEL	FRUEHSTUECK

Rechenzeichen gesucht

(12 + 10 − 4) : 6 = 3

(24 − 12 + 8) − 17 = 3

(18 − 12) × 2 : 4 = 3

(10 + 10 − 2) : 6 = 3

Foto: Picture Alliance

Hobbypiloten

Wer stürzt am weitesten?

6 m ist die Abflugrampe hoch. Mit Anlauf stürzen sich hier wagemutige Hobbypiloten auf ihren selbstgebastelten Fluggeräten hinunter, um so weit wie möglich zu fliegen. Als Landebahn nutzen sie ein stehendes Gewässer. Die Flugversuche enden häufig mit einem Bauchklatscher und großem Gejohle im Publikum. Nicht jede kuriose Kiste ist eben zum Fliegen gebaut. Oft ist es den Konstrukteuren ein großer Spaß, besonders spektakulär abzustürzen. Doch keine Angst, in Gefahr ist dabei niemand. Die Bruchpiloten gehen einfach nur baden. Dennoch hat es 2013 ein Team aus Kalifornien, USA, geschafft, 78,64 m weit zu fliegen. Für den Red-Bull-Flugtag ein toller Rekord.

SUPER BAUZ

1. PREIS
REISE-GUTSCHEIN
im Wert von 2.500 €

2. Preis
Reisegutschein im Wert von 1.000 €

3. Preis
Reisegutschein im Wert von 650 €

4. – 5. Preis
Fahrradgutschein im Wert von 400 €

6. – 10. Preis
Je 1 Design-Luftbefeuchter von Philips

11. – 20. Preis
Je 1 exklusiver Picknick-Kohlegrill

*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, Sparte Rohstoffe - Baustoffe, senden!

Einsendeschluss: 15.08.2015*

MITMACHEN UND GEWINNEN

Gewinnfragen:

1. Arbeiten in der Höhe sollten nur von einem sicheren ... ausgeführt werden.

1 2

2. Diese risikoreichen Substanzen können flüssig oder gasförmig sein.

3

3. Bezeichnet die Belastbarkeit von Lichtgitterrosten.

4 5

4. Defekte ... sind extrem explosionsgefährlich.

6 7 8 9

5. Ein Absturz mit PSA kann dadurch gefährlich werden.

10

6. Entlang der ... ist ein Sicherheitsabstand einzuhalten.

11 12

Das Lösungswort heißt:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12