

**Zur Nachahmung empfohlen!**  
**Förderpreis Arbeit · Sicherheit · Gesundheit**

**2014**







# Förderpreis 2014

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....6

Kategorie: **Motivation**

Maßgeschneiderte Bewegungsübungen am Arbeitsplatz.....9  
 ASI-Poster mit Tieren..... 10  
 Arbeitssicherheit: Botschaften im Spiegel..... 11

Kategorie: **Notfallmaßnahmen**

Installation von Notfallboxen ..... 13  
 Brandschutzkoordinator ..... 14

Kategorie: **Ausbildung, Unterweisung, Information**

Sicherheits-AZUBIs ..... 16  
 Kleine Männchen ganz groß ..... 17  
 Fotowettbewerb und Jahreskalender ..... 18  
 Risikotoleranz und gegenseitiges Unterstützen ..... 19

Kategorie: **Gesundheitsschutz**

Knix und Knax – haben Sie die richtige Einstellung?..... 21  
 Gemeinsam stark gegen Stress ..... 22  
 Verbrühschutz am Dicksaft-Filter..... 23  
 Siebreinigung durch vollautomatische Siebspannvorrichtung.....24  
 Entwicklung einer Presszange für die Herstellung von Gabionen ..... 25  
 Sichere Probennahme aus Lkw-Verladesilo ..... 26

Kategorie: **Ergonomie**

Ergo-Heber: einfaches und ergonomisches Heben und Transportieren von Paletten .....28  
 Verfahrwagen für Filtereinheit .....29  
 Ergonomie-Scouts – Sicherheitsbeauftragte gestalten beteiligungsorientiert.....30  
 Fit am Bildschirmarbeitsplatz.....31  
 Schalungs-Manipulator mit Seilhubgerät und formschlüssiger Lastaufnahme ..... 32

Kategorie: **Gefährdungsbeurteilung, Organisation**

Koordination von Arbeitsgruppen auf Baustellen.....34  
 Sichere Gleisanlagen in Industrieparks ..... 35  
 Sicheres Einziehen von Aufführseilen.....36  
 Bewegliche Tritte an der Fußleiste ..... 37  
 Verhinderung gefährlicher Überlagerung von Laborchemikalien .....38

Vierstufiges Sicherheitskonzept für Spediteure .....	39
Open Eyes – systematische Erkennung von Gefährdungen .....	40

Kategorie: **Sicherheitstechnik, Maschinen und Anlagen**

Lock & Turn – neues Sicherheitssystem für mobile Prallbrechanlagen .....	42
Sicheres Befüllen von Fließmittelbehältern auf Fahrmischern .....	43
Verbesserung an der Schutzeinrichtung „Fritz + Franz“ .....	44
Verschiebbares Absturzsicherungsgitter.....	45
Sicherer Umgang mit elektrischem Strom .....	46
Fahrbare Schutzkabine mit Ölauffangwanne .....	47
Sicherer Zugang zu Schleiferschächten .....	48
Sicheres Austreiben von Spannstiften .....	49
Transportsystem für Doppelwände .....	50
Installation einer Heißklebeanlage.....	51
Anbringen von Abstandshaltern an Bewehrungskörben.....	52

Kategorie: **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Gewichteunabhängiges PSA-Dämpfungssystem gegen Absturz.....	54
---	----

Kategorie: **Verkehrssicherheit, Ladungssicherung**

Spindel-Traversal zum Heben und Transportieren von Gurtbandrollen.....	56
Absturzsicherung ohne elektrische Schalter .....	57
Spanngurtrriegelung bei der Holzentladung .....	58
Sicherer Transport von Papierabschnittsrollen.....	59
Transportsicherung für silikonisierte Papierrollen .....	60
Stichwortverzeichnis.....	62

## Vorwort



### Ausgezeichnete Ideen prämiert!

BG RCI vergibt höchst dotierten Arbeitsschutzpreis in Deutschland

Der „Arbeitsschutzpreis“ wurde in diesem Jahr zum 17. Mal verliehen. Am Wettbewerb 2014 haben 764 Frauen und Männer mit 346 Beiträgen teilgenommen. Für ihre kreative Arbeit erhielten nun 58 von ihnen 17 Förder- und Sonderpreise. Das Besondere: Der Preis ist personengebunden und geht direkt an die innovativen Köpfe in den Unternehmen.

Der Förderpreis „Arbeit · Sicherheit · Gesundheit 2014“ der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) ist der höchst dotierte Arbeitsschutzpreis in Deutschland. Die preisgekrönten Ideen werden veröffentlicht und stehen somit allen zur Verfügung. Insgesamt werden 100.000 Euro an Preisgeldern vergeben.

Seit 1997 haben sich knapp 11.300 Menschen aus über 4.000 Betrieben mit mehr als 5.800 Ideen an dem Wettbewerb beteiligt. Er stand in diesem Jahr unter dem Motto „Denk an mich. Dein Rücken“ und wurde am 16. Mai 2014 in der Alten Oper in Frankfurt am Main verliehen.

„Arbeitssicherheit muss ihren Platz in den Köpfen der Menschen finden, um den Stellenwert im alltäglichen Bewusstsein zu erhalten, der ihr zusteht!“, betonte Hans Paul Frey, Vorstandsvorsitzender der BG RCI, in seiner Laudatio. Ziel des Förderpreises der BG RCI sei, die vielen intelligenten Lösungen für die Herausforderungen der Arbeitswelt zu sammeln und zu verbreiten, Anstöße zu deren Umsetzung zu geben und die Innovationen allen zugänglich zu machen. Somit sei der Wettbewerb „eine Dialogplattform für all diejenigen, für die Sicherheit mehr ist als nur das Befolgen von Regeln“, so Frey weiter.





„Sie haben nicht darauf gewartet, dass sich ein anderer des Problems annimmt, sondern sind selbst aktiv geworden“, dankte Dr. Christoph Hommertgen, alternierender Vorsitzender der Vertreterversammlung der BG RCI, den Preisträgerinnen und Preisträgern für ihr Engagement: „Wir brauchen Menschen wie Sie. Menschen, die aktiv gestalten. Nicht weil sie müssen, sondern weil sie wollen!“

Zur Umsetzung der aktuellen Präventionskampagne der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung „Denk an mich. Dein Rücken“ wurden ein gemeinsamer, branchenübergreifender Förderpreis und ein Sonderpreis vergeben. Darüber hinaus hat jede der sechs Branchen der BG RCI (Baustoffe - Steine - Erden, Bergbau, chemische Industrie, Lederindustrie, Papierherstellung und Ausrüstung sowie Zucker) einen branchenbezogenen Förderpreis und bis zu zwei Sonderpreise verliehen. In dieser Broschüre finden Sie alle prämierten Wettbewerbsbeiträge sowie weitere Innovationen und Ideen, die die Sicherheit am Arbeitsplatz maßgeblich voranbringen können. Die beiliegende DVD enthält zusätzlich viele weitere Beiträge aus den vergangenen Jahren.





Förderpreis **2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

Kategorie:

**Motivation**



# Maßgeschneiderte Bewegungsübungen am Arbeitsplatz



Die Firma MöllerTech in Bielefeld stellt eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte für die Automobilbranche her, die der Endverbraucher als Innenausstattung aus dem Pkw kennt. Vor allem Kunststoffe werden hier in verschiedenen Verfahren verarbeitet. Die Teile müssen häufig von Hand bearbeitet, kontrolliert und verpackt werden, was mit immer wiederkehrenden einseitigen Belastungen verbunden ist. Hinzu kommt die Beanspruchung durch einen 3-Schichtbetrieb.



Um zu verhindern, dass bei der Belegschaft aufgrund dieser Belastungen gesundheitliche Probleme – vor allem des Muskel-Skelett-Systems – verstärkt auftreten, wurde nach einem betrieblichen Fitnessprogramm gesucht. In Zusammenarbeit mit einem externen Physiotherapeuten entwickelte das Unternehmen Bewegungsübungen, die die verschiedenen Arbeitsabläufe berücksichtigen. Das Besondere hierbei ist, dass diese Bewegungsübungen direkt an den Arbeitsplätzen ausgeführt werden. Nach ersten Trainings mit externer Unterstützung werden die Mitarbeiter dazu motiviert, diese Übungen selbstständig am Arbeitsplatz durchzuführen.

Fitnessstudio notwendig sind. Zusätzlich wird bei Schichtübergabe eine Gruppenübung angeboten.

Inzwischen werden die Bewegungsübungen von der Belegschaft als willkommene Unterbrechung ihrer Arbeit angesehen und durchweg positiv beurteilt.

Manfred Ettrich, Valentina Hemsen, Eugen Melcher und Adam Buchczik von der MöllerTech GmbH in Bielefeld erhalten für dieses unkonventionelle Fitnessprogramm den Sonderpreis der BG RCI Branche Lederindustrie.



Im 30-Minuten-Takt ertönt während der Schichtarbeit ein Signal, das dazu auffordert, die Arbeit für die Übungen kurzzeitig zu unterbrechen. Es sind einfache Übungen, für die keine besonderen Geräte oder ein

**MöllerTech GmbH, Kupferhammer, 33649 Bielefeld**

## ASI-Poster mit Tieren



Die SCA Hygiene Products GmbH ist ein führendes globales Hygiene- und Forstunternehmen. Am Standort Witzenhausen sind 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. In diesem Werk wird ausschließlich Toilettenpapier für Handelsmarken produziert. Der Konzern entwickelt und produziert seine Produkte stets unter nachhaltigen Gesichtspunkten.

Nachhaltigkeit bezüglich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz waren auch für Bernd Witzke, Mirjam Wagner und Stefanie Stoll die Beweggründe, den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen bei der SCA Hygiene Products GmbH Witzenhausen über Arbeitssicherheits-Poster mit Tiermotiven diese Thematik ins Bewusstsein zu rufen.

Bernd Witzke, Mirjam Wagner und Stefanie Stoll entwarfen Tierposter, die artspezifische Schutz-, Angriffs- oder Verteidigungseigenschaften der abgebildeten Tiere auf betriebliche Gefährdungen, Verhaltensregeln und Schutzmaßnahmen beziehen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erkennen die Gefahrenlage somit auf einen Blick.

Das Chamäleon mit 360°-Blick, welches auf rückwärtig lauende Gefahren hinweist; die Giftschlange als Symbol für Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Gefahrstoffen oder das offene Maul eines Krokodils,

um die Gefährlichkeit von Eingriffen in laufende Maschinen zu verdeutlichen: Diese und weitere, durch ihre farbliche Gestaltung und Aufmachung unmittelbar ins Auge fallenden Abbildungen erzeugten durch ihre außergewöhnliche Darstellung im Unternehmen auch bei den Juroren des Förderpreises große Aufmerksamkeit.

Nach Einführung der ASI-Poster mit Tiermotiven hat sich die Anzahl der Arbeitsunfälle im Unternehmen spürbar verringert. Für SCA-Standorte im Ausland wurden die ASI-Poster inzwischen auch in englischer und französischer Sprache aufgelegt.



**SCA Hygiene Products GmbH, Kasseler Landstraße 21, 37213 Witzenhausen**



## Arbeitssicherheit: Botschaften im Spiegel



Oft ist fehlendes Wissen die Ursache für Nachlässigkeiten bei der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) oder für gefährliche, unüberlegte Handlungen. Grundlage für jede Wissensvermittlung ist das Verständnis des jeweiligen Mitarbeiters für die Problematik. Bei der Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG, Jülich, überlegten Frank Höftmann und Volker Klimczak, wie sich das Thema Arbeitssicherheit vor Augen führen lässt.



Unter dem Motto „Bewusstseinsbildung über das eigene Spiegelbild“ wurden Aufkleber für Spiegel entwickelt und produziert. Denn wem vertraut und glaubt man mehr als sich selbst? Die Gestaltung und Motive wurden mit den Auszubildenden des Standortes erarbeitet. Gleichzeitig konnte den Auszubildenden das Thema Arbeitssicherheit auf lockere Art und Weise vermittelt werden.

Für die Aktion wurden Spiegel in Werkstätten und Umkleiden sowie Toiletten genutzt. Unter den Spiegeln wurden je zwei Aufkleber mit unterschiedlichen Sprüchen angebracht. Der erste Aufkleber trug den Text „Dieser Mann ist als erster für deine Sicherheit“ und springt beim Betrachten des eigenen Spiegelbildes sofort ins Auge. Jeweils ein weiterer Aufkleber wurde in Form einer Sprechblase in der rechten oberen Spiegelecke platziert und enthielt kleine Sicherheitshinweise: „Die Last immer vor

dem Körper heben!“, „Schütze deine Augen, du hast nur zwei!“, „Gehörschutz bei Lärm ein Muss, sonst bist du schnell 'ne taube Nuss!“

Auf diesem Weg wurde jeder Mitarbeiter erreicht. Über die Einsicht, was Arbeitssicherheit für die eigene Gesundheit und das eigene Wohlergehen bedeutet, wird eine Verhaltensänderung bewirkt. Arbeitsschutz wird nicht als Last empfunden, sondern als nützlich und notwendig für das eigene Wohlbefinden angesehen.



Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG, Werk Jülich, Dürener Straße 20, 52428 Jülich



**Förderpreis 2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

**Kategorie:**

**Notfallmaßnahmen**



## Installation von Notfallboxen



Die Weiss Chemie + Technik GmbH & Co. KG, Haiger, produziert mehr als 300 Varianten an Flächen- und Konstruktions-, Sekunden- sowie Spezial-Klebstoffen für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche. Beim Umgang mit flüssigen Chemikalien ist besondere Vorsicht geboten. Im Fall einer Leckage an einem Behälter ist schnelles Handeln erforderlich.



Mitarbeiter müssen vor dem ausgetretenen Produkt geschützt und eine Kontamination der Umwelt verhindert werden. Matthias Scholl von Weiss Chemie + Technik hat Notfallboxen entworfen, die die notwendigen Hilfsmittel für den Ernstfall kompakt zusammengestellt bereithalten.

Die mobilen Notfallboxen enthalten Absperrmaterial, Bindemittel, Besen, Schaufel, Feuerlöscher und weiteres Material. Grundlage für die Konstruktion waren einfache Gitterboxen, die mit Rädern versehen und rot lackiert wurden.



Die Notfallboxen sind auch ohne Stapler oder Hubwagen leicht zu bewegen.

Durch den kostengünstigen Vorschlag konnte die Reaktionszeit im Falle einer Leckage entscheidend verkürzt werden.

Die Idee lässt sich leicht auch auf KMU-Betriebe übertragen.

**Weiss Chemie + Technik, Hansastrasse 2, 35708 Haiger**

# Brandschutzkoordinator



Einem Brand lässt sich vielfältig vorbeugen: baulich, technisch, organisatorisch und betrieblich. Zudem sind Menschen gefragt, die wissen, wie sie Gefahrenpotenziale entdecken und bewerten und wie sie mit diesen Erkenntnissen umzugehen haben. Genau hier setzt das 3-teilige Seminar „Brandschutzkoordinator“ an, das die Academy von Freudenberg Sealing Technologies in Weinheim anbietet.

Die Teilnehmer lernen in Modul 1 zunächst theoretische Grundlagen zu den Fragen „Wie erkenne ich mögliche Brandgefahren?“ und „Wie kann ein Feuer entstehen und was kann ich tun, um es zu vermeiden?“. Die Fortbildung richtet sich an alle Mitarbeiter, die mit dem Thema Brandschutz an einem Standort betraut sind und an deren Standorten es keine behördliche Auflage für einen Brandschutzbeauftragten gibt. Der Brandschutzkoordinator sorgt für eine Erhöhung des Brandschutzbewusstseins. Besondere Vorkenntnisse im Brandschutz sind für die Ausbildung nicht zwingend erforderlich.

Das Seminar bietet umfangreichen Praxisbezug. Dann zischt und brennt es zu Demonstrationszwecken im Schulungsraum und die Mitarbeiter der Werksfeuerwehr rücken den unterschiedlichen Bränden mit verschiedenen Löschmitteln zu Leibe.

In einem vierwöchigen Eigenstudium (Modul 2) vertiefen die Schulungsteilnehmer das Gelernte und unternehmen eine vom Werk-/Brandschutz begleitete Standortbegehung. Per standardisierter Checkliste prüfen sie, ob es für den Brandschutz neuralgische Punkte gibt. Besteht Handlungsbedarf, definiert das Team Verantwortliche für Maßnahmen und Umsetzungstermine.

Im dritten Modul wird durch einen Brandschutzexperten ein Training am Standort durchgeführt. Dabei werden die Standardchecklisten standortspezifisch angepasst und dienen als Grundlage für den späteren monatlichen Brandschutzrundgang. Treten bei diesen Rundgängen brandschutztechnische Probleme auf, die die Brandschutzkoordinatoren nicht lösen können, steht ihnen ein Expertenteam des Werk-/Brandschutzes in Weinheim rund um die Uhr zur Verfügung.



**Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG, Freudenberg Service KG,  
Weinheim, Hohnerweg 2-4, 69469 Weinheim**



Förderpreis **2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

Kategorie:

**Ausbildung,  
Unterweisung,  
Information**



# Sicherheits-AZUBIs



Das RAG-Steinkohlenbergwerk Prosper-Haniel in Bottrop beschäftigt 4.500 Mitarbeiter und zählt mit fast dreihundert Auszubildenden zu den großen Ausbildungsbetrieben im nördlichen Ruhrgebiet. Sicherheitsexperten und Ausbilder des Bergwerks hatten die Idee, Arbeitssicherheit schon während der Ausbildung noch stärker zu thematisieren als normalerweise üblich.

So bildet das Bergwerk ausgewählte Auszubildende – zusätzlich zu den betrieblichen Sicherheitsbeauftragten – zu „Sicherheits-AZUBIs“ aus. In speziellen Schulungen werden Kenntnisse im Arbeitsschutz vermittelt und das Unfallgeschehen analysiert.

Bei gemeinsamen Befahrungen mit Sicherheitsexperten gewinnen die Auszubildenden Einblick in die Sicherheitsarbeit unter Tage und die Gefahren, die mit bestimmten betrieblichen Abläufen verbunden sein können. Vor solchen Befahrungen und nach bestandener „Probezeit“ nehmen die „Sicherheits-AZUBIs“ an speziellen Workshops teil.

Alle Schulungen und Aktionen führen die Sicherheitsabteilung des Bergwerks und die Ausbildung gemeinsam durch, was die Zusammenarbeit spürbar stärkt. Beide Seiten lernen und partizipieren voneinander und die Sicherheitsfachkräfte gewinnen

einen Einblick in die Gefahrenkenntnis und -einschätzung der Auszubildenden. Umgekehrt erleben die Auszubildenden die Bedeutung des Arbeitsschutzes und seine Umsetzung in der betrieblichen Praxis.

Für diese Idee und ihre erfolgreiche Verwirklichung verleiht die BG RCI Branche Bergbau den Sonderpreis 2014 an Volker Bork, Christoph Ingenhaag-Hornen und Holger Gosch vom RAG-Bergwerk Prosper-Haniel in Bottrop.



**RAG Deutsche Steinkohle AG, Bergwerk Prosper-Haniel, Alter Postweg, 46244 Bottrop**



## Kleine Männchen ganz groß



Das zur Durchführung der täglichen Arbeiten relevante Wissen nimmt in einem immer komplexer werdenden Arbeitsumfeld ständig zu. Folglich steigt auch die Anzahl der notwendigen Trainings und Schulungen zur Vermittlung dieses Wissens. Die Aspen Bad Oldesloe GmbH suchte nach einem unkonventionellen Weg, um Mitarbeiter für das Thema Arbeitssicherheit zu sensibilisieren. Kleine Spielzeugfiguren spielen dabei die Hauptrolle.



Dr. Kathrin Menz und Holger Kuhlmann entwickelten ein Konzept, das durch Modellsituationen und die Möglichkeit zum Mitmachen nachhaltige Effekte haben sollte. Zunächst werden typische Arbeits- und Gefahrensituationen aus allen Bereichen des Betriebes – vom Büroarbeitsplatz über Labor, Werkstatt und Lager bis hin zu Arbeitsplätzen in der Produktion – mit Spielfiguren nachgestellt. Reale Fotos von Maschinen und Arbeitsbereichen dienen als Kulissen, sodass die Mitarbeiter die dargestellten Produktionsanlagen und Räumlichkeiten als ihre eigenen Arbeitsplätze wiedererkennen können.



Fragebögen erläutern die jeweilige Szene und lenken den Fokus durch gezielte Fragen auf das zentrale Thema der Situation. Poster ergänzen die dargestellten Miniaturszene. Sie zeigen reale im Betrieb verwendete Betriebsanweisungen, Bedienungsan-

leitungen oder Instruktionen. Durch einen Vergleich der Informationen auf den Postern mit der Spielszene wird der Beobachter in die Lage versetzt, Fehler/Fehlverhalten der Figuren zu identifizieren oder Gefahrensituationen zu erkennen.

Die Mitarbeiter sollen sich beim Betrachten der Miniaturszene und Bearbeiten des Fragebogens als Teilnehmer einer Sicherheitsbegehung im Kleinformat wiederfinden. Dadurch lernen sie, verschiedene Arbeitsplätze aus dem Blickwinkel eines Arbeitsschützers zu sehen. Die in Betriebsanweisungen beschriebenen Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz lassen sich anhand der Beispiele leichter vermitteln als in der Theorie. Da die Figuren neutral sind und Fehler machen dürfen, sind keine realen Mitarbeiter in einer für sie unangenehmen Fehler- oder Gefahrensituation zu identifizieren.

Aspen Bad Oldesloe GmbH, Industriestraße 32-36, 23843 Bad Oldesloe

## Fotowettbewerb und Jahreskalender



Das Sicherheitsmanagement der Vattenfall Europe Mining AG betreut mehr als 5.500 Mitarbeiter einschließlich der Auszubildenden in einem territorial sehr großen Arbeitsumfeld. Viele Unfälle ereignen sich aufgrund von Routine bei der Bewältigung täglicher Aufgaben in einem regelmäßigen Arbeitsumfeld. Um den Blick für Gefährdungspotenzial auch in Routinesituationen zu schärfen und die allgemeine Sicherheitskultur zu fördern, wurde ein Fotowettbewerb mit einem Kalenderprojekt kombiniert.

Alle Mitarbeiter waren aufgerufen, Fotomotive zu den Themen Arbeitssicherheit, Verkehrssicherheit, Gesundheitsschutz, Brandschutz oder Unternehmenssicherheit einzureichen. Bereits der Aufruf zum Wettbewerb erfolgte durch auffällige Plakate, die zu Gesprächen über die Kernthemen anregen sollten. Dies schuf eine neue Art der Arbeitsplatzbegehung durch die Mitarbeiter persönlich und nicht nur durch den Arbeitsschutzausschuss oder den Verantwortlichen für die Arbeitssicherheit.

Insgesamt wurden 80 Motive eingereicht, die mit Verbesserungsvorschlägen im jeweiligen Themengebiet verbunden waren. Hier zeigte sich die deutlich verbesserte Sensibilisierung für das Thema Arbeitsschutz.

Alle Beiträge wurden mit kleinen, praktischen Präsenten wie Multifunktionswerkzeugen oder Sicherheitstaschenlampen

honoriert. Die besten Einreichungen wurden mit Geldpreisen ausgezeichnet und im Intranet sowie im Newsletter präsentiert.

12 Fotos schafften es in einen Jahreskalender, der in öffentlichen Räumen sowie an den Standorten der Vattenfall Mining Europe AG und deren Beteiligungen GMB und TSS angebracht wurde. Unter dem Motto „Wir machen mit!“ war der Aufruf zur nachhaltigen Eigeninitiative stets präsent, ohne aufgesetzt zu wirken. Auch Mitarbeiter externer Partner erhielten somit einen Einblick in die Sicherheitskultur des Unternehmens.



**Vattenfall Europe Mining AG, Vom-Stein-Straße 39, 03050 Cottbus**



# Risikotoleranz und gegenseitiges Unterstützen

## Vorgehensweisen, um **RISIKOTOLERANZ** besser zu verstehen und damit umzugehen



Die ExxonMobil Production Deutschland GmbH (EMPG), Hannover, verfolgt als oberstes Unternehmensziel, alle Arbeiten sicher auszuführen. Sie manifestiert dieses nach außen hin sichtbar durch die Verpflichtung: „Nobody gets hurt“ – Niemand wird verletzt. Eine Analyse der Unfälle und Beinaheunfälle in 2012/13 ergab, dass bei einigen Arbeiten eine erhöhte Risikobereitschaft seitens der Mitarbeiter und Kontraktoren vorlag.

**Vertrautheit mit der Tätigkeit:**

**Faktor 4 der IPS Ursachenanalyse:**  
Arbeit schon früher so durchgeführt ohne Eintritt eines Vorfalls. Gewohntheit ohne persönlichen Vorteil!

1. Nachlässigkeit durch Vertrautheit mit der Tätigkeit

- Sich wiederholende Tätigkeiten
- Tätigkeiten von langer Dauer
- Sich daran „gewöhnen“, Gefahrenquellen zu übersehen

2. Fehlendes Bewusstsein für die Gefahr

Jahr esche das schon immer ungelächliche Gefährten ist

ExxonMobil

Monatlich wird den Mitarbeitern und Kontraktoren einer von zehn Risikofaktoren vorgestellt und das Thema vertieft. Fallbeispiele aus dem unmittelbaren Arbeitsgebiet und dem privaten Umfeld werden in Sicherheitsbesprechungen mit Mitarbeitern in kleinen Gruppen anschaulich aufbereitet.

den anderen mitverantwortlich und greift bei unsicherem Verhalten proaktiv und rechtzeitig ein.

Aktuelle Beinaheunfälle werden gezielt behandelt und dem entsprechenden Risikotoleranzmodul zugeordnet. Trainings und Kommunikationskurse sollen ein besseres Verständnis für das Verhalten der Kollegen in bestimmten Situationen vermitteln und den richtigen Weg zum Eingreifen aufzeigen.

Alle Beteiligten sollen fest eingebunden werden. Nur dadurch lassen sich langfristige Erfolge erzielen. Die Meldestatistik der Beinaheunfälle zeigt eine Zunahme der Ereignisse mit höherem Gefährdungs- bzw. Verletzungspotenzial im Vergleich zu den Vorjahren bei einem Rückgang der Unfälle. Diese Ereignisse werden offener kommuniziert und dienen somit als Lernfälle für alle Mitarbeiter. Die Trainings zur Mitarbeiterführung, Kommunikation und Risikotoleranz wurden sehr gut angenommen.

**Rollenspiel 3**

Sie möchten gern die (im Bild zu sehende) Schraubverbindung lösen. Mit einem einfachen Schlüssel haben Sie es nicht geschafft und nun ein Eisenrohr zur Hebelverlängerung eingesetzt. Ein Risiko sehen Sie dabei nicht.

Ein Kollege spricht Sie an und bittet um Unterbrechung Ihrer Arbeit. Sie haben jedoch alle Hände voll zu tun und Zeit ist bekanntlich Geld.

ExxonMobil

Dies schafft eine Reduzierung der Risikotoleranz und damit den Aufbau einer neuen Sicherheitskultur bei Mitarbeitern und Kontraktoren. „Schau nicht weg, misch dich ein!“ soll kein Slogan sein, sondern die Mission. Jeder Mitarbeiter fühlt sich für

ExxonMobil Production Deutschland GmbH, Riethorst 12, 30659 Hannover



Förderpreis **2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

Kategorie:

**Gesundheitsschutz**



## Knix und Knax – haben Sie die richtige Einstellung?



Die Bayer Bitterfeld GmbH ist Produzent von rezeptfreien Medikamenten, darunter das weltberühmte Aspirin. Mehr als 50 Länder werden von Bitterfeld aus beliefert. Für Unternehmen auf dem Werksgelände hält die Bayer Bitterfeld GmbH verschiedenste Dienstleistungen bereit. Das sind z. B. Werkschutz, Anlagensicherheit oder umfassende Leistungen im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.



Das Unternehmen engagiert sich stark, um die Anzahl verhaltensbedingter Arbeitsunfälle, aber auch der ergonomischen Belastungen zu minimieren. Menschliches Verhalten lässt sich jedoch nur schwer beeinflussen. Wie stärkt man das Bewusstsein der Beschäftigten etwa zum „richtigen“ ergonomischen Verhalten am Arbeitsplatz und zu Hause und wie erzeugt man eine nachhaltige Veränderung? Welches Angebot ist für alle gut umsetzbar?

Maik Kaltenbach aus dem Unternehmen Bayer Bitterfeld GmbH aus Bitterfeld-Wolfen hat sich diesem Problem gestellt. Der Lösungsansatz beruht auf dem Grundgedanken „Arbeitsschutz zum Anfassen“, der sich schon bei seinen früheren Fahrradaktionen bewährt hatte. Zur Veranschaulichung von richtigem und falschem Verhalten konstruierte er zwei fast lebensgroße Gelenkpuppen aus Leimholz in den Ampelfarben Rot und Grün. Mit diesen Puppen, Knix und Knax genannt, können viele Verhaltensweisen anschaulich dargestellt werden. Die Puppen

wurden im Rahmen der Kampagne „Denk an mich. Dein Rücken“ monatlich zu einem von jeweils acht Themengebieten aufgestellt. An zentralen Punkten vor den Umkleideräumen und im Bereich vor der Betriebskantine wurden viele Beschäftigte im „Vorübergehen“ erreicht. Ergänzt wurde die Aktion durch ein Plakat mit den sogenannten „Goldenen Regeln“ für das jeweilige Thema.

Die branchenübergreifende Jury der BG RCI verleiht Maik Kaltenbach aus dem Unternehmen Bayer Bitterfeld GmbH aus Bitterfeld-Wolfen den gemeinsamen Sonderpreis der BG RCI für die Idee „Knix und Knax“.

Der Beitrag überzeugt durch die einfache, anschauliche und wirkungsvolle Informationsübermittlung. Kreative und nachhaltige Lösungen wie diese sind beispielhaft und stellen einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes dar.



**Bayer Bitterfeld GmbH, Salegaster Chaussee 1, 06803 Bitterfeld-Wolfen**

# Gemeinsam stark gegen Stress



Die ICL/BK Giuliani GmbH fertigt an den Standorten Ladenburg und Ludwigshafen Spezialprodukte für die pharmazeutische und die Nahrungsmittelindustrie, die Wasser- und Papierbehandlung, für die industrielle Reinigung sowie für verschiedene andere industrielle Anwendungen. Im Rahmen eines ausgeprägten Gesundheitsmanagements wollte sich das Unternehmen auch dem Problemfeld psychische Belastungen stellen.

Wie allgemein bekannt, nehmen Erkrankungen und Arbeitsausfälle durch psychische Belastungen in Deutschland in den letzten Jahren in erschreckendem Maße zu. Aus Fürsorgeverantwortung, aber auch aus wirtschaftlichen Gründen ist die ganze Gesellschaft – und damit auch die Unternehmen – gefordert, dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Aber wie erhält man als Unternehmen verwertbare Informationen aus diesem sensiblen Bereich? Wie geht man ein solches Thema bei der großen Anzahl der von der Wissenschaft angebotenen hochkomplexen Analysemethoden an? Wie können die Vorgaben des Arbeitsschutzgesetzes erfüllt werden? Wie können Lösungen im Konsens mit den Betroffenen gefunden werden?

Siegfried Groß, Bernd Koch, Georg Selinger und Holger Bickel aus dem Unternehmen ICL/BK Giuliani GmbH aus Ludwigs-

hafen und Ladenburg haben sich diesem Problem gestellt. Nach einer Marktanalyse entschlossen sie sich, in Abstimmung mit der Unternehmensleitung und der Arbeitnehmervertretung, den in Österreich wissenschaftlich entwickelten „Impulstest“ flächendeckend im Unternehmen umzusetzen. Nach einer Qualifizierung interner Moderatoren wurden so in allen Abteilungen Workshops durchgeführt, bei denen die Beschäftigten ihre tägliche Arbeit aus ihrem Empfinden heraus bewerten, aber auch entsprechende Wunschvorstellungen einbringen konnten. Die noch im Rahmen des Workshops erfolgte Auswertung über eine Spinnennetzgrafik zeigte unmittelbar Bereiche, an denen Wunsch und Wirklichkeit deutlich voneinander entfernt waren und damit Handlungsbedarf gegeben war. Diese Themen wurden mit der Belegschaft gezielt vertieft und Lösungsmöglichkeiten entwickelt.

Die Jury der Branche Chemische Industrie verleiht Siegfried Groß, Bernd Koch, Georg Selinger und Holger Bickel aus dem Unternehmen ICL/BK Giuliani GmbH aus Ludwigs- hafen und Ladenburg den Sonderpreis der Branche Chemische Industrie für die gelungene Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung im Bereich psychische Belastungen.

Der Beitrag überzeugt durch die praktische Anwendung einer wissenschaftlichen Methode. Umsetzungen wie diese sind beispielhaft und können anderen Unternehmen als Orientierung und Vorbild dienen.



**ICL/BK Giuliani GmbH, Giulinistraße 2, 67065 Ludwigshafen**



## Verbrühschutz am Dicksaft-Filter

Verriegelung



Deckelklammer mit Spindel



Möglichkeit des Austritts von heißem Dicksaft



Suiker Unie entwickelt, produziert und vermarktet verschiedene Sorten von Zucker. Die Fabriken am Standort Anklam gehören zu den modernsten der Welt. Zur Sicherheitsfiltration des Dicksaftes aus der Verdampfstation werden Standardfilter der Firma EATON vom Typ VMBF eingesetzt. Der Dicksaft hat eine Temperatur von 95 bis 97 °C und eine Dichte von 72 °Bx. Beim Öffnen der Filter zwecks Reinigung kam es zu einigen Beinaheunfällen durch Verbrühung.



Herstellerseitig ist eine mechanische Zwangsverriegelung zwischen Entlastungsventil und der Spindel zum Öffnen der Deckelklammer eingebaut. Trotz dieser Verriegelung entwich beim Öffnen der Deckelklammer zu Wartungsarbeiten konstruktionsbedingt häufig heißer Dicksaft mit einem Druck von bis zu 4 bar. Um diese Gefahr zu beseitigen, wurden drei unabhängig voneinander wirkende Systeme am Filter nachgerüstet.

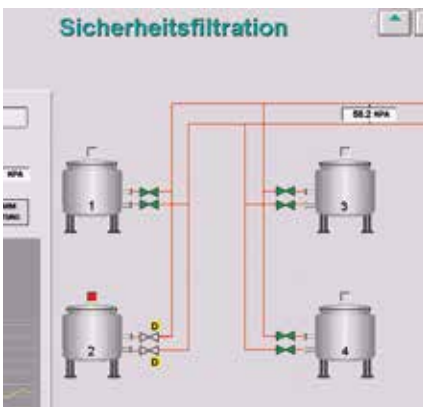
der Reinigung die Freigabe des Filters zur Produktion an das Prozessleitsystem. Durch Verwechslung der Filterbezeichnung konnte es zum Betätigen der Saft Eintrittsklappen bei geöffnetem Filterdeckel kommen. Dies wird durch einen beim Öffnen der Deckelklammer zwangsbetätigten und hart verdrahteten Schalter, der auf die Druckluftzufuhr der jeweiligen Klappen und das Prozessleitsystem wirkt, ausgeschlossen.

Eine kapazitive Füllstandsmessung erteilt ein Freigabesignal (grünes Licht), wenn das Zulaufrohr keinen Saft mehr enthält. Der Füllstand im Filterkörper ist dann so weit abgesunken, dass kein heißer Dicksaft mehr durch zu frühzeitiges Öffnen der Deckelklammer über den Rand des Filterkörpers treten kann. Erst nach Aufleuchten dieses Signals darf der Deckel geöffnet werden.

Für den Fall, dass auch nach Überarbeitung des Systems noch Flüssigkeit austritt, wurde an der betreffenden Stelle ein Prallblech zur Ablenkung des Strahls installiert.

Seit Installation dieser drei Sicherheitseinrichtungen hat es keinen unkontrollierten Austritt von heißem Dicksaft mehr gegeben. Die Unfallgefahr konnte komplett ausgeräumt werden.

Durch Betätigung eines Knebschalters vor Ort erteilt der Mitarbeiter nach Abschluss



Suiker Unie GmbH & Co. KG, Bluthsluster Straße 24, 17389 Anklam

# Siebreinigung durch vollautomatische Siebspannvorrichtung



In der Quarzsandwerk Wellmersdorf GmbH & Co. KG, Neustadt, wird Quarzsand gewonnen, aufbereitet und getrocknet. Das Endprodukt muss eine Korngrößenverteilung kleiner 0,5 Millimeter besitzen. Um Überkorn zu vermeiden, ist dem Trocknungsprozess eine Eindeckersiebanlage nachgeschaltet. Manuelle Eingriffe während des Produktionsprozesses waren mit einer hohen Staubbelastung verbunden.

Die Siebanlage ist 5 Meter lang und 1,6 Meter breit und mit zwei, jeweils 2,5 Meter langen Längsmaschengeweben mit 0,5 mm Maschenweite und 40 mm Maschenlänge ausgerüstet. Der gesamte Massenstrom von 30 Tonnen pro Stunde wird direkt auf das Sieb aufgegeben. Sandkörner, die sich in den Maschen festsetzen, können den Siebdurchgang blockieren. Klemmkorn musste bisher alle 10 Minuten manuell mit einem Stahlbesen beseitigt werden. Diese Tätigkeit war körperlich sehr anstrengend und mit einer hohen Staubbelastung verbunden.

Ein Wechsel auf andere Siebmaschinen war technisch und wirtschaftlich zu aufwendig. Daher suchte das Unternehmen die Zusammenarbeit mit einem Siebhersteller und baute die vorhandene Siebanlage nach eigenen Ideen und Vorstellungen um. Beide Siebbeläge wurden jeweils am äußeren Ende mit je 2 Hydraulikzylindern am Siebrahmen befestigt. Die Zylinder sind

an eine separate Hydraulikanlage mit Zeitschaltuhr angeschlossen. Im Abstand von 3 Minuten werden die Zylinder für 3 Sekunden um 8 Millimeter ent- und wieder gespannt. Dadurch werden die Siebbeläge gelockert und gestreckt. Klemmkorn löst sich vollständig aus den Maschen und wird über den Siebüberlauf ausgetragen. Der Siebbelag ist nach diesem Vorgang wieder sauber.

Die Verstopfungen werden regelmäßig maschinell gelöst, sodass keine gesundheitsgefährdende Staubbelastung mehr vorhanden ist. Die Intervalle der aufwendigen und körperlich belastenden Siebwechsellarbeiten haben sich nicht verkürzt. Die Siebanlage arbeitet so zuverlässig, dass die Mitarbeiter nur ein- bis zweimal täglich einen Kontrollgang vornehmen müssen.



**Quarzsandwerk Wellmersdorf GmbH & Co. KG, Brennereistraße 20, 96465 Neustadt**



## Entwicklung einer Presszange für die Herstellung von Gabionen



Die Geiger Kanaltechnik GmbH & Co. KG fertigt im Werk Oberstdorf Metallkörbe für die Aufnahme von Natursteinen, sogenannte Gabionen. Die einzelnen Seiten-, Boden- und Deckelemente werden mit Metallklammern verbunden. Die Klammern werden mit Zangen manuell zusammengedrückt. Dies erfordert hohen Kraftaufwand, der häufige, krankheitsbedingte Ausfälle zur Folge hatte. Eine neue Presszange soll die Arbeit erleichtern.



Der beschriebene Vorgang muss bei 12 Klammern pro Korb und 80 Körben insgesamt 960 Mal pro Tag durchgeführt werden. Die hohe Beanspruchung von Muskeln und Sehnen kann zu Muskelentzündungen und Überlastung der Arme führen.

Bei der Suche nach Alternativen zur bisherigen, manuellen Zange kamen Mitarbeiter rasch auf die Idee, eine pneumatisch betriebene Zange einzusetzen. Ein entsprechendes Werkzeug, das dem speziellen Anforderungsprofil im Betrieb entspricht, war am Markt jedoch nicht verfügbar. In einem Hersteller für pneumatische Werkzeuge fand man einen Partner, der bereit und in der Lage war, eine solche Zange mitzuentwickeln. Hauptaugenmerk bei der Entwicklung lag auf einem möglichst geringen Eigengewicht der Zange. Die Konstruktion musste außerdem exakt auf die Klammern abgestimmt sein.



Die pneumatische Zange ist nun seit mehreren Monaten im Einsatz. Die Überbeanspruchung der Muskulatur der Beschäftigten ist signifikant zurückgegangen. Die Ausfälle durch Krankheit konnten deutlich gesenkt werden. Die Arbeitsbelastung aufgrund von Zeitdruck ist reduziert worden, weil mit dem auf die Tätigkeit abgestimmten Werkzeug schneller produziert werden kann.

Geiger Kanaltechnik GmbH & Co. KG, Wilhelm-Geiger-Straße 1, 87561 Oberstdorf

## Sichere Probennahme aus Lkw-Verladesilo



Die Spenner Zement GmbH & Co. KG, Erwitte, setzt zum Transport ihrer Produktion überwiegend Silo-Lastkraftwagen ein. Die kontinuierliche Qualitätsüberwachung durch das werkseigene Labor und Kundenlabore erfordert eine regelmäßige Probennahme aus dem Verladesilo. Dabei waren die Beschäftigten bisher durch schwebende Big-Bags sowie Zementstaub gefährdet. Eine neue Konstruktion hat diese Gefahren ausgeräumt.

Die Probenmengen sind individuell und liegen zwischen 10 und 500 Kilogramm. Die herkömmliche Probennahme wurde mithilfe eines Big-Bags durchgeführt. Der Big-Bag wurde befüllt und die Probennahme unterhalb des Big-Bags an dem dortigen Auslass vorgenommen. Somit waren die Beschäftigten durch die schwebende Last und den Zementstaub, der bei der Entnahme durch das Bodenventil des Big-Bags freigesetzt wird, gefährdet. Der Zementstaub konnte eingeatmet werden und in die Augen gelangen.

Für eine sichere Probennahme hat man eine zweiteilige Konstruktion aus Behälter und Trichtergestell gebaut. Der Behälter ist oben mit einem Einlaufstutzen ausgerüstet, der vom Boden aus sicher geöffnet und geschlossen werden kann. An der Unterseite besitzt er ein Auslassventil, das über einen Hebel bedient wird.

Das Trichtergestell verfügt mittig über einen kleinen Trichter mit Auslassventil, das

ebenfalls manuell gesteuert wird. Der Durchmesser dieses Trichters ist etwas größer als das Auslassventil des Behälters. Unter dem Trichter befindet sich ein fahrbarer und in der Höhe variabler Schlitten, der verschiedenen große Probebehälter aufnehmen kann. Beide Bauteile sind in Stahlrahmen eingebaut, die von einem Gabelstapler aufgenommen und übereinandergestellt werden können.

Zur Probennahme wird der Behälter unter das Verladesilo gefahren und der Deckel geöffnet. Der Verloaderüssel wird auf die Behälteröffnung abgesenkt und die Probe gezogen. Anschließend wird der Behälter auf dem Trichtergestell abgesetzt. Nun kann ein Probeeimer untergestellt werden und durch das Öffnen beider Auslassventile eine Probe gezogen werden, ohne dass es zu einer hohen Staubbelastung kommt.



**Spenner Zement GmbH & Co. KG, Hüchtchenweg 2, 59592 Erwitte**



**Förderpreis 2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

**Kategorie:**

**Ergonomie**



## Ergo-Heber: einfaches und ergonomisches Heben und Transportieren von Paletten



Die Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik in Kaufering nahe Augsburg fertigt in mehreren Produktionsbereichen Motoren und Antriebe, Premium-Bohrwerkzeuge, Ankerschienen sowie Verbunddübel und Brandschutzprodukte für den weltweiten Bedarf. Paletten sind bei den vielfältigen Transportvorgängen in den unterschiedlichsten Formen und Größen allgegenwärtig.

Und genau hier liegt ein Problem: Werden in einem Arbeitsbereich unterschiedliche Paletten eingesetzt, so müssen auch unterschiedliche Hebeeinrichtungen vorhanden und leicht einsetzbar sein oder die Beschäftigten müssen die Paletten händisch bewegen. Letzteres ist aus ergonomischer Sicht und aufgrund des Verletzungsrisikos nicht akzeptabel. Aber wie konstruiert man eine Hebeeinrichtung, die für alle verwendeten Paletten gleichermaßen gut geeignet ist und von den Beschäftigten akzeptiert wird?

Manfred Deininger, Adolf Schuster, Michael Seitz und Horst Schönfelder aus dem Unternehmen Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik in Kaufering haben für dieses Problem eine überzeugende Lösung gefunden. Sie konstruierten im Rahmen des innerbetrieblichen kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) eine Hebeeinrichtung, die für alle im Unternehmen verwendeten Paletten gleichermaßen geeignet ist. Trotz der Verwendung von Edelstahl ist sie

leicht und ermöglicht es, die Paletten mittels eines Vakuumhebers ergonomisch und problemlos zu bewegen. Die Akzeptanz bei den Beschäftigten ist aufgrund dieser Eigenschaften sehr hoch. Überlastungen des Rückens und Verletzungen können wirksam vermieden werden.

Die branchenübergreifende Jury der BG RCI verleiht Manfred Deininger, Adolf Schuster, Michael Seitz und Horst Schönfelder aus dem Unternehmen Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik aus Kaufering den gemeinsamen Förderpreis der BG RCI für die Idee einer universellen Hebehilfe für Paletten.

Der Beitrag überzeugt durch die einfache und preiswerte und dennoch sehr sichere Konstruktion. Kreative und wirtschaftliche Lösungen wie diese sind beispielhaft. Sie stellen eine gelungene Umsetzung der DGUV-Kampagne „Denk an mich. Dein Rücken“ und einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes dar.



**Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik, Hiltistraße 6, 86914 Kaufering**

# Verfahrwagen für Filtereinheit



Die Hellmi Hanseatische Zuckerraffinerie GmbH & Co. KG ist ein mittelständisches Unternehmen mit einer über 200-jährigen Tradition. Für die Industrie und den Handel werden Invertzuckersirupe, Zuckerlösungen und Mischsirupe hergestellt. Schwere Filter beim Entladen von Tankwagen stellten bisher eine erhebliche körperliche Belastung für die Mitarbeiter dar.



Nach dem Firmenkonzept „Zucker nach Maß“ fertigt ein zuverlässiges Team mit großer Sorgfalt maßgeschneiderte Produkte nach Kundenwunsch. Dabei werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aktiv in die Arbeitsabläufe einbezogen. Dass dieses Verantwortungsbewusstsein auch den Arbeitsschutz einschließt, zeigten Werner Giese und Martin Krawetzke mit einer gelungenen Idee zur Reduzierung der Rückenbelastung.

Sie entschieden sich dafür, einen kleinen Hubwagen anzuschaffen und ihn mit passenden Haltern für die Filter zu versehen. Mit diesem Hilfsmittel ist sowohl der Transport als auch die Höhenanpassung zum Anschluss an das Tankfahrzeug sicher und ergonomisch durchführbar.

Somit ist eine einfache und vielfältig übertragbare Lösung entstanden, die zu mehr Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit beiträgt.

Beim Entladen von Tankwagen wird bei Hellmi das Füllgut zur Qualitätssicherung durch einen zusätzlichen Filter geleitet. Diese Filtereinheit ist mit einem Gewicht von ca. 25 kg für eine Einzelperson nur schwer handhabbar und stellt eine erhebliche ergonomische Belastung dar.

Daher suchten Werner Giese und Martin Krawetzke nach einer entsprechenden Lösung.



**Hellmi Hanseatische Zuckerraffinerie GmbH & Co. KG,  
Grossmannstraße 173, 20539 Hamburg**



## Ergonomie-Scouts – Sicherheitsbeauftragte gestalten beteiligungsorientiert



Die demografische Entwicklung der Altersstruktur der Mitarbeiter der RWE Power AG führt bei gleichbleibenden physischen Belastungen zu erhöhten Beanspruchungen. Ein neues Programm für Sicherheitsbeauftragte zeigt, wie ergonomische Mängel aufgedeckt und behoben werden können. Es besteht aus einem Workshop, einer Praxisaufgabe und einem Scout-Treffpunkt.

Die zentrale Rolle der Sicherheitsbeauftragten soll gewährleisten, dass bereits bei der Auswahl der Themen die Sichtweise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Geltung kommt. Maßnahmen sollen anschlussfähig und praxistauglich sein und von allen Beteiligten akzeptiert werden.

Ein zweitägiger Workshop behandelt ergonomische Grundlagen am Arbeitsplatz sowie die Bewertung von Umgebungsbedingungen und Arbeitsschwere. Auch die Themen altersgerechte Arbeit und psychische Belastung bei der Arbeit werden diskutiert. Unter der Themenstellung „Welche Möglichkeiten der Gestaltung gibt es?“ werden einfache Formen der Prozessdarstellung und -verbesserung erprobt.

Eine ergonomisch kritische Arbeitssituation oder Tätigkeit aus dem eigenen Erfahrungsbereich bildet die Grundlage für die

gemeinsam zu bearbeitende Praxisaufgabe. Nach Abschluss des Workshops erfolgt eine fallbezogene Unterstützung durch den Moderator des Workshops aus der Fachabteilung Arbeitswissenschaften/Ergonomie.

Die Fachabteilung Arbeitssicherheit/Ergonomie unterstützt die Ergonomie-Scouts bei ihrer Arbeit im Betrieb. Im Intranet sowie auf halbjährlich stattfindenden Treffen sollen Erfahrungen und Ideen ausgetauscht werden. Die neue Expertise aller Beteiligten soll außerdem zur Effizienzsteigerung genutzt werden.



RWE Power AG, Stütgenweg 2, 50935 Köln



## Fit am Bildschirmarbeitsplatz



Bei der Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG, Elsdorf, werden die Unterweisungen für das Personal selbst erstellt. Im Frühjahr 2013 durchlief die Unterweisung für Bildschirmarbeitsplätze eine Überarbeitung, die unter anderem neue Fotos zum richtigen Sitzen umfassen sollte. Während der Projektphase stellte sich heraus, dass viele Personen aus mehreren Werken an Beschwerden mit dem Nacken, Hals und Rücken litten. Ein Training soll zum Mitmachen motivieren.



Um für mehr Bewegung am Arbeitsplatz zu sorgen, wurde in Zusammenarbeit mit der Betriebsärztin eine Reihe von Übungen zusammengestellt. Diese Übungen sollten ohne spezielle Hilfsmittel und mit normaler Kleidung leicht durchführbar sein.

Fotos zur Darstellung und als alleinige Motivation erwiesen sich als ungeeignet. Karl Kämpf setzte deshalb auf bewegte Bilder. Als Hauptdarstellerin konnte eine Mitarbeiterin der Arbeitsmedizin gewonnen werden. Insgesamt wurden 29 Übungsfilme produziert, die in einem Konferenzraum aufgenommen und mit herkömmlicher Software am PC bearbeitet und mit Hintergrundmusik versehen wurden.

Die Übungen sind im Intranet zu finden und können von jedem PC im gesamten Unternehmen aufgerufen werden. Zudem werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter per E-Mail mit einem direkten Link erstmalig und in regelmäßigen Abständen aufgefordert, Übungen durchzuführen.

Somit ist mit überschaubarem Aufwand eine einfach nutzbare Sammlung praktischer Übungen entstanden, die hilft, Bewegungsmangel vorzubeugen.



Eine PowerPoint-Präsentation fasst Vorab-Infos, die Filme und entsprechende Erläuterung zu den Übungen zusammen. Je nach Anlass oder Beschwerde kann die passende Übung gewählt werden.

**Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG, Dürenerstraße 40, 50189 Elsdorf**

# Schalungs-Manipulator mit Seilhubgerät und formschlüssiger Lastaufnahme



In modernen Palettenumlaufanlagen zur Herstellung von Betonfertigteilen kommen häufig Schalungsroboter zum Einsatz. Sie entnehmen Schalungselemente – meist aus Stahl – aus einem Magazin und positionieren sie anhand von CAD- und Leitrechnerdaten auf den Umlaufpaletten. Alternativ werden Schalungen von Hand transportiert und aufgelegt, was zwangsläufig zu extremen körperlichen (Über-)Belastungen führt.

Ein neuer Schalungsmanipulator von B.T. innovation vereinfacht die Handhabung der Lasten. Kern der Erfindung ist ein extrem schnelles Seilhubgerät, welches an einer nicht angetriebenen x-/y-Verfahrenrichtung aus leichten Aluminiumschienen hängt. Durch Schrägzug am Manipulator-Handgriff werden Katze und/oder Brücke in Bewegung gesetzt. Durch einen Impuls nach oben oder unten wird der Hubmotor angesteuert. Diese Kombination erlaubt somit ein einfaches Bewegen der Last in alle drei Achsen. Durch das Seil ist auch die Rotation der Schalungselemente um die z-Achse mühelos möglich. Die Bedienung des Seilhubgerätes erfolgt einhändig. Mit der anderen Hand kann die Schalung ausbalanciert oder geführt werden.

Ausgestattet wird das Seilhubgerät mit einem formschlüssigen Lasthaken zur Aufnahme der Schalungen. Dieser kommt

ohne zusätzliche Verriegelung aus. Er ist so konstruiert, dass die Schalungen mit einer einfachen Bewegung eingehängt werden und auch bei extremen Bewegungen oder asymmetrischer Lastaufnahme nicht vom Haken rutschen können. Zum Lösen müssen die Schalungselemente zwangsläufig abgesetzt werden; dann ist der umgekehrte Bewegungsablauf als beim Aufnehmen erforderlich.

Der Schalungsmanipulator ist für Schalungsgewichte bis ca. 75 kg konzipiert. Er ist somit gleichermaßen geeignet für verhältnismäßig leichte U-Schalungen für die Elementdecken- und Doppelwandfertigung als auch für Massivwandschalungen. Andere Laststufen (bis 300 kg) sind auf Anfrage möglich.



**B.T. innovation GmbH, Sudenburger Wuhne 60, 39116 Magdeburg**



Förderpreis **2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

Kategorie:

# **Gefährdungsbeurteilung, Organisation**



# Koordination von Arbeitsgruppen auf Baustellen



Mit einer Förderung von 40 Millionen Tonnen Braunkohle pro Jahr ist der Tagebau Hambach der RWE Power AG einer der größten Tagebaue Europas. Instandsetzungsarbeiten an Großgeräten wie etwa Bagger und Absetzer erfordern ein Höchstmaß an Planung und Koordination der Arbeitsabläufe. Die unterschiedlichsten Gewerke arbeiten oft zeitgleich an vielen Stellen der meist unübersichtlichen Großgeräte. Mangelnde Kenntnisse der parallel stattfindenden Arbeiten bergen jedoch erhebliche Gefahren.

Um diese Gefahren zu reduzieren, hatten Rolf Aretz und Ralf Smetek vom Tagebau Hambach die Idee, die Koordination von Arbeitsgruppen auf Baustellen und bei der Grundinstandsetzung von Großgeräten visuell zu unterstützen. Bisher wurden die Informationen hierzu schriftlich oder mündlich ausgetauscht. Rolf Aretz und Ralf Smetek hatten beobachtet, dass die örtliche Zuordnung der Arbeitsstellen und die gegenseitige Beeinflussung der unterschiedlichen Arbeitsgruppen dabei nicht immer verstanden wurden. Es ist jedoch unbedingt erforderlich, dass Arbeitsgruppen in räumlicher Nähe sich untereinander abstimmen, damit sie sich nicht gegenseitig gefährden.

Nach dem neuen Visualisierungskonzept markieren die Aufsichten aller beteiligten Firmen und Arbeitsgruppen in der täglichen Besprechung vor Arbeitsbeginn ihre Arbeitsstellen auf einer Magnettafel. Auf der Tafel ist das jeweilige Großgerät in allen wichtigen Ansichten dargestellt. Mit farbigen Magneten, die jeder Arbeitsgruppe zugeordnet sind, kennzeichnen die Aufsichten alle Arbeitspositionen, die für den aktuellen Tag vorgesehen sind.

So entwickelt sich während der Besprechung und in Anwesenheit aller Beteiligten ein Bild mit allen Arbeitsplätzen. Mögliche Beeinflussungen und dadurch entstehende Gefährdungen sind sofort erkennbar, die erforderlichen Absprachen können unmittelbar getroffen und Maßnahmen direkt eingeleitet werden. Dadurch werden die Baustellengespräche gestrafft, strukturierter und für alle Beteiligten einprägsamer. Da das Bild auch nach der Besprechung zur Verfügung steht, können später hinzukommende Arbeitsgruppen ebenfalls umfassend informiert werden. Das Verfahren wird im Tagebau Hambach mit großem Erfolg angewendet und ist auch an anderen Orten problemlos einsetzbar.

Für diesen Beitrag zum Arbeits- und Gesundheitsschutz verleiht die Branche Bergbau der BG RCI den Sonderpreis 2014 an Rolf Aretz und Ralf Smetek von der RWE Power AG.



RWE Power AG, Tagebau Hambach, Am Tagebau, 52382 Niederzier

# Sichere Gleisanlagen in Industrieparks



Am Standort der Freudenberg Gruppe in Weinheim werden unterschiedliche Produkte hergestellt. Die Rohstoffe sowie die Fertigprodukte wurden früher zum großen Teil auf dem Schienenweg transportiert. Wie in vielen Großbetrieben üblich, befinden sich die Gleisanlagen nach wie vor auf dem Betriebsgelände – häufig nicht mehr genutzt. Sie stellen für Fußgänger und Radfahrer eine offensichtliche Gefährdung dar.



Fußgänger können umknicken oder hängen bleiben und dabei stolpern oder stürzen, Radfahrer laufen ebenfalls Gefahr zu stürzen und sich dabei zu verletzen. Gesucht wurde deshalb nach einem System, welches diese Gefährdungen beseitigt oder auf ein Minimum reduziert, mit vertretbarem Aufwand zu installieren ist und die Funktion der Entwässerung weiterhin gewährleistet. Klaus-Peter Mohren, Erich Becker, Katrin Klein und Christian Schaab von der Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG stellten sich der Aufgabe, für die Beseitigung dieser Gefahrstellen eine praktikable Lösung zu finden. Dazu wurden unterschiedliche Materialien umfangreichen Belastungstests unterzogen. Kriterien zur Beurteilung waren – neben der Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen – der Preis, der Installationsaufwand, die Handhabbarkeit und die Sicherstellung der Entwässerungsfunktion.

Als geeignet erwies sich ein Profil aus einem synthetischen Kautschuk, der im eigenen Hause vorhanden ist und verarbeitet wird. Dieses Profil hat eine Reihe von Vorteilen: Es ist preiswert, einfach zu verlegen und zu entnehmen, die Entwässerung funktioniert problemlos und es lässt sich aufgrund seiner Elastizität optimal an den Bahnschienenverlauf anpassen.

Das System hat sich inzwischen bewährt, die Gefährdungen durch die Vertiefungen auf den Fahrwegen sind weitgehend beseitigt worden. Klaus-Peter Mohren, Erich Becker, Katrin Klein und Christian Schaab von der Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG in Weinheim haben mit ihrer Idee einen wesentlichen Beitrag zu mehr Sicherheit auf den Wegen im Betriebsgelände geleistet. Sie erhalten dafür den Sonderpreis der BG RCI Branche Lederindustrie.



**Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG, Hohnerweg 2-4, 69469 Weinheim**



## Sicheres Einziehen von Aufführseilen



Bei der Schoeller Technocell GmbH & Co. KG in Osnabrück werden mit ca. 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf zwei Papiermaschinen und 4 Veredelungsmaschinen über 100.000 Tonnen Dekorpapiere, Druckbasispapiere sowie Basispapiere für Imaging und Release-Liner-Produkte hergestellt. Um eine Papierbahn aufzuführen, sind an modernen Papiermaschinen Aufführseile installiert, da ohne diese der Aufführvorgang sehr gefährlich wäre.

Solche Aufführseile sind oft mehrere Hundert Meter lang und müssen infolge von Verschleiß regelmäßig erneuert werden. Die Belastungen und Gefährdungen beim Neueinziehen der Aufführseile sind für die Papiermacher erheblich. Belastungen durch Hitze, Gefährdungen durch heiße Oberflächen, durch Aufsteigen in engen Bereichen und damit verbundene Absturzgefahren sind signifikant.

Schichtleiter Jürgen Budde, Papiermaschinenführer Rene Galbierz und der erste Maschinengehilfe Axel Minnerup waren sich der hohen Gefährdungen beim Einziehen eines neuen Aufführseils bewusst. Sie suchten nach einer Möglichkeit, den manuellen Eingriff zu minimieren und fanden eine kostengünstige Lösung, die durch ihre Einfachheit besticht.

Der Anfang des neuen Aufführseils wird an einem Magneten befestigt, der in Kunststoff

eingefasst ist. Der Magnet samt Seil wird an den ersten der vielen stählernen Umschlingungskörper der Papiermaschinenanlage angesetzt und bei geringer Maschinengeschwindigkeit von einer Umschlingung bis zur nächsten geführt. Jeweils im richtigen Moment wird der Magnet abgezogen und wieder an den nächsten Umschlingungskörper, etwa einen großen Trockenzylinder, angesetzt, bis das Seil die gesamte Maschinenanlage durchlaufen hat.

Mit dem Einsatz dieser Vorrichtung wurden die Gefährdungen beim Einziehen der Aufführseile deutlich reduziert. Es muss wesentlich seltener manuell eingegriffen werden. Die Belastungen durch zuvor häufig vorkommende, unnatürliche Körperhaltungen wurden ebenfalls deutlich verringert. Erfreulicherweise kann das Einziehen des Aufführseils jetzt schneller erfolgen als zuvor. Alles in allem eine pfiffige Lösung.



Schoeller Technocell GmbH & Co. KG, Burg Gretesch, 49086 Osnabrück



## Bewegliche Tritte an der Fußleiste



Die Zuckerrübe ist der Rohstoff, aus dem seit mehr als 200 Jahren Zucker in Europa gewonnen wird. In dieser Tradition fertigt Nordzucker seit 1838 Zucker in höchster Qualität und ist heute Europas zweitgrößter Zuckerhersteller. Die Sicherheit und Gesundheit der Personen, die für oder mit Nordzucker arbeiten, steht in der Präambel des Nordzucker-Verhaltenskodex an erster Stelle.



Mit rund 3.300 Mitarbeitern an 18 europäischen Standorten versorgt die Nordzucker AG Lebensmittelindustrie Handel und Verbraucher zuverlässig mit Produkten hoher Qualität. Bei Nordzucker am Standort Uelzen sind mehr als 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit der Produktion von Zucker beschäftigt. Die meisten von ihnen sind qualifizierte Fachkräfte, die neben der Technik der Zuckergewinnung auch Reparatur und Wartung der komplizierten technischen Anlagen beherrschen. Vier von ihnen, Danny Gießler, Christian Schulze, Helmut Ficker und Kai Knechtel, füllten den Verhaltenskodex durch eine einfache Idee mit Leben.

Podeste kamen aufgrund der vielen Schaugläser und aus Reinigungs- und Hygienegründen als Problemlösung nicht infrage.

Daher suchten sie nach einer besser anwendbaren Lösung und entschieden sich für kleine Tritte. Diese ermöglichen den Höhenausgleich und sind an den festen Schutzring um die Verdampfungstrockner sicher und ohne Gefahr des Verrutschens angedockt. Auch lassen sich die Tritte durch ihr geringes Gewicht einfach versetzen. Durch diese einfache Maßnahme lassen sich Sichtkontrolle, Entstörungs- und Instandsetzungsarbeiten an den Schaugläsern nun deutlich sicherer durchführen.



Während der Sichtkontrolle, aber auch bei Entstörungs- und Instandsetzungsarbeiten an den Schaugläsern der Verdampfungstrockner, fiel ihnen auf, dass diese Arbeiten hinsichtlich der Arbeitshöhe unter ungünstigen ergonomischen Bedingungen durchgeführt werden mussten. Fest installierte

Somit ist eine einfache und vielfältig übertragbare Lösung entstanden, die zu mehr Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit beiträgt.

**Nordzucker AG, Werk Uelzen, An der Zuckerfabrik 1, 29525 Uelzen**

# Verhinderung gefährlicher Überlagerung von Laborchemikalien



Bei der Überlagerung von Chemikalien können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. Werden diese Produkte freigesetzt, kann es zu gefährlichen Explosionen kommen. Schwere Verletzungen der beteiligten Mitarbeiter können die Folge sein. Auch bei der Vet Pharma GmbH, Friesoythe, ist man sich der möglichen Risiken überlagerter Chemikalien bewusst. Ein neues Kennzeichnungssystem zeigt, welche Substanzen nicht mehr zum Einsatz kommen dürfen.

Klemens Heyen und Melanie König konzipierten ein farbbasiertes System. Alle eingehenden Chemikalien werden mit entsprechenden Gefahrensymbolen und zusätzlich mit einer Kodierung zum Ablauf der Verwendbarkeit versehen. Hier werden das Einlagerungs- und das Verwendbarkeitsdatum eingetragen. Chemikalien, die seitens des Herstellers kein Verwendbarkeitsdatum haben, erhalten eine Ablaufzeit von 5 Jahren nach Einlagerung. Dies war der vorher festgelegte Zeitraum, nach dem Chemikalien nicht mehr verwendet werden sollten. Die Etiketten sind nach Jahrgängen farbig sortiert. Die Farbe des Etikettes richtet sich nach dem Ablauf der Verwendbarkeit.

Durch das Farbsystem müssen außerdem nur die Chemikalien der entsprechenden Farbe inspiziert werden.



Monatlich wird das Lager nach abgelaufenen Chemikalien durchsucht. Durch die auffällige Kennzeichnung sind die abgelaufenen Substanzen schnell zu finden.



Vet Pharma Friesoythe GmbH, Sedelsberger Straße 2-4, 26169 Friesoythe



# Vierstufiges Sicherheitskonzept für Spediteure

Konsequenzenmanagement für Speditionsunternehmen bei Lafarge Zement	Punktesystem Kraftfahrer			Punktesystem Speditionen	
	Konsequenz Fahrer			Konsequenz Spedition	
	1. Punkt	2. Punkt	3. Punkt	2 gesperrte Fahrer	3 gesperrte Fahrer
	Verwarnung-mündlich	Verwarnung mündlich und schriftlich	Ausschluß Fahrer schriftlich	AUDIT und Vertragsstrafe	Ausschluß Spedition
<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>					
Nicht getragener Schutzhelm	•	••	•••		
Nicht getragene Warnweste	•	••	•••		
Nicht getragene Arbeitssicherheitsschuhe	•	••	•••		
Nicht getragene Schutzbrille	•	••	•••		
Nicht getragene lange Beinbekleidung	•	••	•••		
<b>Werkverkehr</b>					
Mißachtung Tempolimit 30 km/h		••	•••		
Mißachtung anderer spezieller Tempolimits (z. B. 5 km/h)		••	•••		

Lafarge SA ist ein weltweit tätiges Unternehmen mit Sitz in Paris und der zweitgrößte Baustoffhersteller der Welt. Bei Warenabholung und -anlieferung per Lkw an unterschiedlichen Standorten ereigneten sich wiederholt Unfälle, bei denen Personen zu Schaden kamen. Ein 4-stufiges Sicherheitskonzept soll die Zahl der Unfälle und der Beinaheunfälle senken.

**Sicherheitskonzept für Spediteure – ein vierstufiger Prozess**

- 1. Qualifizierung**
  - Feststellung der Eignung als Partner von Lafarge Zement / CI
  - Qualifizierung des Unternehmens (Fragebogen + Besuch bei ausgewählten Speditionen)
  - Qualifizierung des eingesetzten Personals (Internet Test)
- 2. Unterweisung**
  - Verbesserung Know How (Sicherheitsveranstaltungen)
  - Verbesserung Verhalten
- 3. Überwachung**
  - Durchsetzung der Regeln (Begehungen in den Werken)
  - Konsequenzenmanagement (Konsequenzenkatalog)
- 4. Lieferantenbewertung**
  - Sicherstellung der Nachhaltigkeit
  - Nachträgliche Bewertung des Unternehmens



Die vier Stufen des Konzeptes sind Qualifizierung, Unterweisung, Überwachung und Lieferantenbewertung. In der Qualifizierungsphase werden alle für das Unternehmen tätigen Speditionen und deren Subunternehmer anhand von Fragebögen qualifiziert. Ausgesuchte Speditionen werden besucht. Ziel ist es, eine Liste zugelassener Speditionen zu erhalten. Das Fahrpersonal wird über Online-Checks qualifiziert.

Die Unterweisungsphase sieht vor, Mitarbeiter und Führungskräfte der Speditionen im Rahmen spezieller Veranstaltungen über das Sicherheitskonzept zu informieren. Ergänzend werden dort auch Informationen zu neuen Vorschriften, technischen Entwicklungen und werksinternen Sicherheitsregeln und Richtlinien vermittelt.

Während der Überwachungsphase werden alle Speditionen, Fahrer und Fahrzeuge auf Einhaltung der Vorschriften und Regeln durch regelmäßige Begehungen überprüft. Ein Konsequenzenkatalog behandelt Verstöße

gegen die Richtlinien in den Abstufungen von leicht bis schwer, die entsprechend in Punkten geahndet werden. In der höchsten Konsequenz sind Sperrungen und Auftragsentzug möglich.

Durch Auswertung können Ansatzpunkte ermittelt werden, in denen zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Zur Lieferantenbewertung werden Dokumente wie Unterweisungsunterlagen oder Zertifikate der Auftragnehmer überprüft und der technische Standard oder die Fahrzeugsicherheit evaluiert.

Im Zeitraum von Mai 2011 bis Februar 2013 wurden über 5.500 Fahrer und 1.137 Speditionen registriert. Gemeinsame Begehungen mit den Kontraktoren wurden 489 Mal durchgeführt. Im Zeitraum März 2012 bis Februar 2013 ging die Anzahl der Verstöße im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 30 Prozent zurück.

Lafarge Zement GmbH, Wössinger Straße 2, 75045 Walzbachtal



# Open Eyes – systematische Erkennung von Gefährdungen



Die Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG, Weinheim, zählt mit rund 2.000 Mitarbeitern an über 30 Standorten zu den „Global Playern“ auf dem Gebiet der Luft- und Flüssigkeitsfiltration. Am Standort Kaiserslautern zeigte sich, dass einem Unfall häufig bereits mehrere Beinaheunfälle vorausgegangen waren. Gefährliche Situationen sollten deshalb systematisch erfasst und Präventivmaßnahmen ergriffen werden.

Hierzu wurde eine Intranetplattform entwickelt, über die Gefährdungen und Beinaheunfälle erfasst werden. Können Mängel direkt beseitigt werden, soll auch dies festgehalten werden. Mitteilungen werden an die Vorgesetzten weitergeleitet, sodass auf dieser Ebene Maßnahmen ergriffen werden können. Auch dies wird im System protokolliert und ist für die Beteiligten einsehbar.

Alle Informationen lassen sich statistisch auswerten und Schwerpunkte leicht erkennen. Ein monatlicher Statusbericht gegenüber dem Management und den Mitarbeitern dokumentiert die Zahl der gemeldeten Mängel und deren Status.

Als Anerkennung erhalten ausgewählte Mitarbeiter Preise für ihr Engagement. Hier ist einerseits die Zahl der Mängelmeldungen, aber auch die Qualität der Meldungen maßgeblich.

Das „Open Eyes“-Projekt wurde zunächst in Kaiserslautern eingeführt und inzwischen auch auf verschiedene Bereiche am Standort Weinheim übertragen. Es ist geplant, auch weitere Freudenberg-Standorte einzubeziehen.

Allein in 2013 wurden bis Mitte Oktober 242 angezeigte Fälle für die Standorte Kaiserslautern und Weinheim registriert.

Es ist evident, dass bei konsequenter Umsetzung dieses Prozesses Schwachstellen und Gefährdungen, die bisher unerkannt blieben oder ignoriert wurden, beseitigt werden und damit die Grundlagen für die Entstehung von Arbeitsunfällen systematisch entzogen werden können.



Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG, Liebigstraße 2-8, 67661 Kaiserslautern



Förderpreis **2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

Kategorie:

**Sicherheitstechnik,  
Maschinen und  
Anlagen**

## Lock & Turn – neues Sicherheitssystem für mobile Prallbrechanlagen



Um die vielfältigen mineralischen Rohstoffe für ihre jeweiligen Einsatzzwecke vorzubereiten, ist die Zerkleinerung ein wesentlicher Prozessschritt. Mobile Prallbrechanlagen eignen sich dafür in besonderem Maß: Sie können flexibel und schnell an verschiedene Einsatzorte transportiert werden. Beim Auf- und Abbau sowie bei der Störungsbeseitigung kann es jedoch zu schweren Unfällen kommen.

Mobile Anlagen haben sich schon bei vielen Vorhaben bewährt, die in kurzer Zeit erledigt werden müssen, sowie in Bereichen, die häufige innerbetriebliche Standortwechsel erfordern. Dementsprechend werden die Geräte regelmäßig ab- und wieder aufgebaut. Dabei kommt es vor, dass Schutzeinrichtungen nicht vollständig installiert und die Geräte von Personen bedient werden, die damit nicht vertraut sind. Insbesondere bei Störungsbeseitigungen hat das in der Vergangenheit zu schweren Unfällen geführt.

Dass man die Anlagen aber durchaus sicher betreiben, warten und entstoren kann, zeigt die Firma Kleemann GmbH mit „Lock & Turn“, einem neuartigen Sicherheitssystem für mobile Prallbrecher. Hier werden spezielle Schlüssel eingesetzt, die ein Arbeiten nur an bestimmten Bereichen des Brechers ermöglichen. Dort kann die Belegschaft Wartungsklappen öffnen bzw. Bauteile bewegen und austauschen. Wollen sie an

einer anderen Stelle arbeiten, müssen die Schlüssel abgezogen werden, was den zuvor bearbeiteten Bereich automatisch sperrt. Die Schlüssel können nun an anderer Stelle eingesteckt werden, um einen anderen Teil des Brechers freizugeben.

Neben diesem Schlüsselsystem gibt es eine aufsteckbare Arretier- und Dreheinrichtung, die es erlaubt, den Rotor des Brechers über ein Getriebe manuell von außen in jede Position zu drehen und zu blockieren. Der Austausch von Schlagleisten sowie die Beseitigung von Verstopfungen können dann gefahrlos erfolgen.

Die Jury hat der Kleemann GmbH den Förderpreis der Branche Baustoffe - Steine - Erden zuerkannt, weil sie ein konsequent durchdachtes Schlüsselsystem in eine Aufbereitungsmaschine integriert hat. Es verhindert oder entschärft signifikant alle Gefährdungen, die bei Wartung und Störungsbeseiti-

gung auftreten können. Die verschiedenen Arbeiten können jetzt sicherer und gesundheitsschonender ausgeführt werden. Eine mobile Brecheranlage am Markt anzubieten, die ein tiefgehendes Sicherheitssystem besitzt und dadurch ergonomische Aspekte berücksichtigt, ist ein ebenso mutiger wie überfälliger Schritt. Durch die Verleihung des Förderpreises der Branche Baustoffe - Steine - Erden erhält er seine berechnete Würdigung.



Kleemann GmbH, Manfred-Wörner-Straße 160, 73037 Göppingen



# Sicheres Befüllen von Fließmittelbehältern auf Fahrmischern



Wir sehen sie jeden Tag auf Straßen und Baustellen: die sogenannten Fahrmischer. Die meisten Menschen wissen, dass diese Fahrzeuge Beton zu den Baustellen transportieren. Nur wenige wissen aber, wie der Beton eigentlich in den Fahrmischer hineinkommt – geschweige denn, welchen unterschiedlichen Anforderungen der Beton aufgrund seiner vielfältigen Einsatzgebiete gerecht werden muss.



Damit der Beton die für den Nutzungsbereich notwendigen Eigenschaften besitzt, werden ihm Zusatzmittel zugegeben. Dabei handelt es sich etwa um Flüssigkeiten, die die Fließfähigkeit des Betons verbessern. Diese Mittel werden dem Beton während der Fahrt zur Baustelle direkt in der Trommel beigemischt. Dazu befindet sich oberhalb der Trommelöffnung ein Behälter, aus dem das Zusatzmittel direkt zudosiert werden kann. Zum Befüllen steigt üblicherweise eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter eine schmale Leiter zur Trommelöffnung hoch. Dabei trägt man den Zusatzmittel-Kanister in einer Hand, mit der anderen hält man sich fest. Oben, auf einem kleinen Podest stehend, füllt man das Fließmittel ein. Bei diesem Vorgang ist die Gefahr des Absturzes sehr groß.

Schlauchkupplung ausgestattet. Daran kann ein Schlauch angeschlossen werden, durch den das Zusatzmittel mit Hilfe einer Pumpe aus einem größeren Lagerbehälter direkt nach oben in den Dosierbehälter befördert wird.

Die Jury hat der Wörnitz Transportbeton GmbH & Co. KG den Sonderpreis der Branche Baustoffe - Steine - Erden zuerkannt, weil sie mit einfachen Mitteln einen Arbeitsvorgang umgestaltet hat, der mit einer hohen Gefährdung verbunden war. Diese Idee ist einfach, kostengünstig und ohne großen Aufwand auf andere Betriebe im Bereich Transportbeton übertragbar.



Um sie zu beseitigen, hat die Wörnitz Transportbeton GmbH & Co. KG eine Steigleitung fest am Mischerfahrzeug installiert. Unten am Fahrzeug wurde die Leitung mit einer

Somit stellt dieser Beitrag als universelle, betriebsübergreifend realisierbare Lösung der ganzen Branche einen erheblichen Zugewinn an Arbeitssicherheit in Aussicht: Er vermeidet die Absturzgefahr bei einem alltäglichen Arbeitsschritt.

Wörnitz Transportbeton GmbH & Co. KG, Munniger Straße 14a, 86732 Oettingen

## Verbesserung an der Schutzeinrichtung „Fritz + Franz“



Die BASF ist das weltweit führende Chemieunternehmen. Kaum ein Außenstehender würde vermuten, dass auch die Holzbearbeitung mit Kreissägen, Fräsmaschinen, Bandsägen und anderen Maschinen eine wichtige Rolle am Standort Ludwigshafen spielt. Die erweiterte Schutzeinrichtung „Fritz + Franz“ ermöglicht hier das gefahrlose Bearbeiten kleinformatiger Holzteile.

In Ludwigshafen entstehen unter anderem Exponate, maßgeschneiderte Inneneinrichtungen und Produktionswerkzeuge aus Holz. Das Unternehmen Holztechnik Plus unterstützt die Forschung bei der Entwicklung neuer BASF-Produkte und ist auch Partner in der Pre-Marketingphase. In der Werkstatt des Unternehmens Holztechnik Plus wurden an Tisch- und Formatkreissägemaschinen seit Jahren gute Erfahrungen mit einer Schutzvorrichtung gemacht, die von der ehemaligen Holz-Berufsgenossenschaft entwickelt worden und unter dem Namen „Fritz + Franz“ bekannt war. Mit Hilfe dieser Schutzvorrichtung können vor allem kleinformatige Teile gefahrlos bearbeitet werden, wobei das zu bearbeitende Werkstück in die Schutzvorrichtung eingespannt ist.

Ein Nachteil dieser Vorrichtung ist, dass ein zusätzlicher Queranschlag oder ein

sogenannter Klemmschuh auf dem Schiebeshlitten installiert sein muss. Das ist unter Umständen mit erheblichem Zusatzaufwand, z. B. durch das An- und Abbauen des Anchlages verbunden. Dadurch sinkt die Akzeptanz bei der Verwendung dieser Schutzeinrichtung.

Ein Team von Mitarbeitern suchte nach Möglichkeiten zur Veränderung des Schutzsystems. Die bekannten Nachteile sollten beseitigt und der Aufwand bei der Verwendung des Schutzsystems auf ein Minimum reduziert werden. Ausgehend von dem existierenden System „Fritz + Franz“ wurde „Fritz“ so umgebaut, dass es nun möglich ist, diesen Teil der Schutzvorrichtung auf dem Maschinentisch ohne großen Aufwand sicher zu fixieren. Wesentlich dabei ist, dass damit auf einen zusätzlichen Anschlag oder Niederhalter verzichtet werden kann.

Mit der Einführung des modifizierten Schutzsystems „Fritz + Franz“ verringert sich der Aufwand für sicheres Arbeiten an Kreissägemaschinen erheblich, was zu einer deutlichen Erhöhung der Akzeptanz bei den Mitarbeitern geführt hat. Alessandro Iaquinta sowie Frank Löwer und Frederik Schur von der BASF SE erhalten für diese Verbesserung an der Schutzeinrichtung „Fritz + Franz“ den Förderpreis der BG RCI Branche Lederindustrie.



BASF SE, ESI/BM, 67056 Ludwigshafen



## Verschiebbares Absturzsicherungsgitter



Die Südzucker AG ist ein weltweit tätiger deutscher Ernährungskonzern und Marktführer im Zuckerbereich in Europa. Der Konzern erwirtschaftet mit seinen weltweit 17.900 Mitarbeitern einen Umsatz von 7,9 Milliarden Euro. Nachhaltigkeit ist in allen Belangen, also auch bezüglich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmensstrategie.



Bei Südzucker am Standort Rain sind bis zu 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit der Produktion von Zucker beschäftigt. Die meisten Beschäftigten sind qualifizierte Fachkräfte, die neben der Technik der Zuckergewinnung auch Reparatur und Wartung der komplizierten technischen Anlagen beherrschen. Sechs von ihnen, Bernhard Högner, Franz-Xaver Trenkler, Thomas Jaumann, Wolfgang Krabler, Franz Glas und Jürgen Glas, füllten die Unternehmensstrategie durch eine einfache Idee mit Leben.

das Geländer auf der gesamten Bühnenslänge zu erhöhen, war keine Lösung, da damit das Bewegen von Lasten, z. B. mit dem Hallenkran, eingeschränkt würde und neue Gefährdungen entstehen könnten.

Daher suchten die Mitarbeiter nach einer besseren Lösung und entschieden sich für ein hängendes und in einer Schiene geführtes, großflächiges Gitter als variable Absturzsicherung entlang der Bühne. Durch diese Maßnahme lassen sich Entstörungs- und Instandsetzungsarbeiten auf der Bühne nun deutlich sicherer durchführen, ohne dass andere Arbeiten durch feststehende Gitter eingeschränkt werden.



Bei Entstörungs- und Instandsetzungsarbeiten auf einer Bühne fiel ihnen auf, dass immer wieder auf Bockleitern nahe einem Geländer gearbeitet werden musste. Dadurch war die Schutzwirkung des Geländers nicht mehr ausreichend und es bestand somit die Gefahr, dass bei einem Sturz von der Leiter der Fall auch über das Geländer hinaus in die Tiefe erfolgt. Einfach

Somit ist eine einfache und vielfältig übertragbare Lösung entstanden, die zu mehr Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit beiträgt.

Südzucker AG, Werk Rain, Donauwörther Straße 50, 86641 Rain am Lech



## Sicherer Umgang mit elektrischem Strom



Viele Beschäftigte des Maschinenbereichs und des bergmännischen Bereichs arbeiten täglich mit elektrischen Anlagen. Zur Auffrischung und um das Verständnis für sicheres Verhalten zu stärken, sollten Kenntnisse im elektrotechnischen Bereich praxisorientiert gefestigt werden.

Ziel der Maßnahmen war es, Beschäftigten ohne elektrotechnische Ausbildung das Wissen um den sicheren Zustand und Umgang von/mit elektrischen Anlagen zu vermitteln. Zielgruppe waren zunächst Fahrsteiger aus dem Maschinen- und dem Bergbaubereich sowie die Sicherheitsbeauftragten des Elektrobereichs. Über diese Multiplikatoren gelangt das Wissen zu deren Führungskräften und erreicht somit alle Mitarbeiter.

Für das Schwerpunktprogramm „Sicherer Umgang mit elektrischem Strom“ wurde ein Unterweisungsparcours mit 7 Stationen mit unterschiedlichen Themen (Vorschriften und Betriebsmittel, Kabel und Leitungen, Schutzkleinspannung, Schutztrennung, Fehlerstromschutzschalter, Schweißen und Nässe, Erdspieß bei Aggregaten) entwickelt. Jeder Elektro-Fahrsteiger gestaltete eine Station. Die Koordination der Inhalte erfolgte zentral durch Mitarbeiter der Stabsstelle und

mit Unterstützung der Sicherheitsfachkräfte. Ein Kernelement der Schulung war die Erläuterung gefährlicher Schadstellen an elektrischen Betriebsmitteln anhand von Exponaten.

Das Durchlaufen des Parcours dauerte etwa 90 Minuten je Gruppe. Insgesamt wurden 1.200 Beschäftigte über diese Maßnahme erreicht. Dies entspricht 85 % der gewerblichen Mitarbeiter im Tagebau Hambach und umfasst außerdem 300 Angehörige von Partnerfirmen.



RWE Power AG - Tagebau Hambach, Am Tagebau, 52382 Niederzier

## Fahrbare Schutzkabine mit Ölauffangwanne



Die Neenah Gessner GmbH produziert technische Medien an den Standorten Bruckmühl und Feldkirchen-Westerham. Als international agierendes Unternehmen liefert Neenah Gessner Spezialpapiere für die verschiedensten Anwendungen weltweit. Die bei der Produktion eingesetzten Walzenmaschinen, sogenannte Kalande, müssen im laufenden Betrieb kontrolliert und in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Dies war bisher mit Gefahren für die Mitarbeiter verbunden.



Die Drehdurchführung an einem Kalande darf nicht isoliert werden, damit Mängel sofort erkannt werden können. Dies sind zum Beispiel mechanische Mängel oder Undichtigkeiten. Zudem besteht bei Betrieb eine erhebliche Gefahr, da das Thermalöl bis auf 280 °C aufgeheizt wird. Schneller, einfacher Zugriff ist zudem bei Wartungsarbeiten von Vorteil, etwa wenn Kalanderwalzen gewechselt werden müssen.

Die Mitarbeiter können den Gefahrenbereich „Temperaturen bis 280 °C“ nicht erreichen. Der betreffende Anlagenteil kann über ein großzügiges Sichtfenster kontrolliert werden. Die Kabine ist mit vier Schrauben gegen Wegrollen gesichert. Für Reparaturen der Drehdurchführung ist der Zugang über eine Tür gewährleistet. Bei Walzenwechsel lässt sich das Dach mit wenigen Handgriffen abnehmen.



Schutz vor diesen Gefahren bietet eine neue fahrbare Schutzkabine mit Ölauffangwanne. Die Kabine ist in Alu-Bauweise ohne Boden ausgeführt und kann auf vier lenkbaren Bremsrollen beliebig bewegt werden. Statt eines Bodens kann eine Auffangwanne mit Trittgitter eingesetzt werden. Sie fängt etwaige Undichtigkeiten auf und schützt vor Rutsch- und Umweltgefahren.

Neenah Gessner GmbH, Otto-von-Steinbeisstr. 14 b, 83052 Bruckmühl



## Sicherer Zugang zu Schleiferschächten



2007 errichtete die heute zu UPM gehörende Rhein Papier GmbH in Plattling eine neue SC-Papierfabrik, einschließlich einer neuen Holzschleiferei. Bei der Störungsbeseitigung (Verklebungen von Holzstücken) und bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten in und an den 16 Schleiferschächten und 8 Druckschleifern (PGW) ereigneten sich wiederholt gefährliche Situationen.

Schon während der Inbetriebnahme der neuen Holzschleiferei stellte man fest, dass das Einsteigen in einen stehenden Schleifer in unregelmäßigen Abständen notwendig ist. Die Möglichkeit zum gefahrlosen Einstieg in einen PGW-Schleifer war herstellerseitig jedoch nicht berücksichtigt. Nach dem vorschriftsmäßigen Stillsetzen des Schleifers musste ein Mitarbeiter über ein 1,10 Meter hohes Geländer steigen und eine 6 Meter lange Leiter in den Schacht hinunterlassen, um dann in den 5,35 Meter tiefen Schacht abzustiegen.

Unter dankenswerter Mithilfe der BG RCI und der Planungsabteilung vor Ort wurden Lösungsvorschläge erarbeitet und auch der Hersteller einbezogen.

Die Schachteinstiege an der Stirnseite der Schleifertaschen wurden vollständig neu gebaut. Die Einstiege, die als absenkbare

Treppen mit Handlauf ausgeführt und elektronisch gesichert sind, bilden die Zugangsverweh rung. Nach Erfüllen der Sicherheitsanforderungen werden die Treppen freigegeben und über Seilwinden abgelassen. Auf der Unterseite der Treppen wurden Blechplatten angebracht. Sie schützen gegen aufsteigenden Dampf aus der geöffneten Luke. Somit werden die Verbrühungsgefahr und die Gefahr des Ausrutschens bei Beschlagen der Treppe ebenfalls minimiert.



**UPM Plattling Rhein Papier GmbH, Planungsabteilung, Firma  
Audritz, Nicolausstraße 7, 94447 Plattling**



## Sicheres Austreiben von Spannstiften



Die Birco GmbH in Baden-Baden produziert Entwässerungssysteme und Sinkkästen aus Beton unter anderem für Häfen, Flughäfen, Logistikhöfe oder Gleisanlagen. Die entsprechend großen Formen bestehen aus mehreren Elementen, die vor dem Verschrauben mit Spannstiften passgenau zentriert und positioniert werden. Das Austreiben der Spannstifte war bisher mit hoher Unfallgefahr sowie großer körperlicher Beanspruchung verbunden.



Die Formen, die bei der Betonfertigung zum Einsatz kommen, werden aus Qualitätsgründen regelmäßig auf Maßhaltigkeit geprüft. Dazu werden die Verschraubungen geöffnet, die Spannstifte ausgetrieben und Verschleißteile entfernt. Für das Austreiben kamen bisher handelsübliche Dorne und Hämmer zum Einsatz. Insbesondere die Sehnen und Muskeln des Unterarms und der Hand wurden durch den hohen Kraftaufwand beim Festhalten und Schlagen stark beansprucht. Schmerzhafte Entzündungen konnten einen längeren Ausfall des Mitarbeiters nach sich ziehen. Hinzu kam die Gefahr, sich mit dem Hammer die Hände und Finger schwer zu verletzen.

übliche Meißel eingesetzt, die für das Futter der eingesetzten Hydraulikhämmer vorgesehen sind und mithilfe der Drehbank auf den Durchmesser der Spannhülsen gebracht werden. Die höhere Passgenauigkeit macht die Tätigkeit noch sicherer, da der Dorn fester im Futter sitzt.

Mit dieser Idee kann ein Arbeitsvorgang deutlich sicherer und ergonomischer ausgeführt werden. Mitarbeiter laufen nun nicht mehr Gefahr, mit dem Hammer ungenau zu schlagen oder abzurutschen und dadurch Hände oder Finger zu verletzen. Auch die körperliche Belastung ist beim Einsatz des Hydraulikhammers viel geringer. Das Werkzeug wird mit beiden Händen gehalten. Die Energie zum Austreiben der Spannstifte und -hülsen wird über die Bewegung des Meißels eingebracht. Ein weiterer Effekt sind kürzere Taktzeiten, weil das Austreiben mit maschineller Hilfe schneller vonstatten geht.



Ein hydraulischer Hammer soll künftig die Unfallgefahr senken und die Arbeit erleichtern. Mitarbeiter entwarfen und produzierten dafür spezielle Dorne. Nach einer Übergangsphase wurden handels-

**Birco GmbH, Haydnstraße 8, 76437 Rastatt**

# Transportsystem für Doppelwände



Die Firma Fehr Gruppe in Wiesental stellt Betonfertigteile, insbesondere Doppelwände, her. Diese Fertigteile müssen nach der Produktion an ihren Lagerort verfahren werden, an dem sie stehend gelagert werden. Für den Transport werden Krane eingesetzt, an deren Haken die Fertigteile mit Seilen, Bändern oder Ketten gehängt werden. Diese Vorgehensweise birgt eine Reihe von Gefahren. Ein neues Transportsystem beseitigt alle diese Risiken.

Zum Verbinden von Bauteil und Kran muss die/der Beschäftigte im Regelfall eine Leiter anlegen und hochsteigen, um das Anschlagmittel mit dem Kranhaken zu verbinden. Je nach Größe und Positionierung von Haken und Fertigteil müssen beide Hände benutzt werden, um das Anschlagmittel in den Haken einzuhängen. In diesem Moment steht die Person frei auf der Leiter und ist daher einer hohen Absturzgefahr ausgesetzt.

Ist das Bauteil nicht mit speziellen Transportankern bzw. Transportankersystemen ausgestattet, werden die Anschlagmittel an die Bewehrungseisen des Fertigteils gehängt. Diese Bewehrungen sind im Normalfall nicht als Anschlagpunkt dimensioniert. Somit kann das Anschlagmittel beim Transport abreißen und das Fertigteil herabfallen und umschlagen. Begleitende Personen können getroffen und schwer verletzt werden.

Damit der Transport sowohl innerhalb des Betriebes als auch auf der Baustelle gefahrlos erfolgen kann, wurden zweierlei Maßnahmen ergriffen. Zunächst hat man die Teile der Bewehrung, an denen die Beschäftigten die Anschlagmittel einhängen bzw. befestigen können, farblich markiert. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass keine unterdimensionierten Anschlagpunkte genutzt werden. Außerdem werden Hebeschlaufen an den Fertigteilen befestigt. Die Schlaufen reichen bei senkrecht aufgestelltem Fertigteil so weit an dessen Seite herunter, dass das Einhängen in den Kranhaken vom Boden aus erfolgen kann.

Die Gefahren, die durch die herkömmliche Art der Transportvorbereitung großflächiger Betonelemente entstehen, hat man bei Fehr Gruppe durch eine einfache technische Lösung ausgeschlossen.



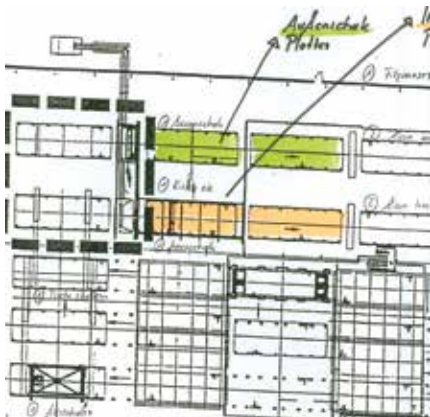
Fehr Technologies Deutschland GmbH, Triebstraße 34, 68753 Waghäusel



## Installation einer Heißklebeanlage



Die Elskes GmbH & Co. KG produziert am Standort Kamp-Lintfort Betonfertigteile, insbesondere Doppelwände. Im laufenden Prozess müssen regelmäßig Einbauteile wie beispielsweise Elektrodozen, Schienen oder Styroporformen auf die Schaltische geklebt werden. Für diese Klebearbeiten wird ein spezieller Kleber verwendet, der zur Verarbeitung erhitzt werden muss. Da der heiße Kleber in Töpfen transportiert wurde, bedeutete dies eine erhöhte Unfallgefahr.



Bisher waren an verschiedenen Stellen in der Nähe der Schaltische Einzelkochplatten aufgestellt, auf denen der Kleber in handelsüblichen Töpfen erhitzt wurde. Mit dem Topf in der Hand kletterten Mitarbeiter auf die Schalung und brachten den Kleber mit Spachteln auf. Schwere Verbrennungen bei Kontakt mit dem Kleber waren die Folge. Auch die Dämpfe des Klebers sowie die offenen Kochplatten stellten Gefahren dar.

In Praxisversuchen wurden deshalb Arbeitsproben mit unterschiedlichen Heißklebverfahren durchgeführt und die maximale Klebeleistung in Menge und Festigkeit getestet. Über ein Diskussionsforum konnten Mitarbeiter ihre Eindrücke und Erfahrungen aus den Testläufen austauschen. Sicherheit, Ergonomie und Produktivität standen dabei im Vordergrund.

Die neue Heißklebeanlage arbeitet mit Klebepistolen. Für mehrbahnige Fertigungsli-

nien wurde an der Decke ein mitlaufender Klebstofftank installiert, der je nach Bedarf über dem Arbeitsbereich positioniert werden kann.

Der Wechsel von heißem, flüssigem Klebstoff in Eimern und dem Aufbringen per Spachtel hin zu Klebepistolen mit zum Teil mitlaufendem Tank bewirkte, dass die Beschäftigten nun deutlich sicherer und gesünder arbeiten können. Die Gefahr des Einatmens der Klebstoffdämpfe sowie der mögliche Brand von Klebstofftöpfen auf den Herdplatten besteht nicht mehr. Auch Verletzungen durch Klebstoff, der beispielsweise beim Besteigen der Schalungstische aus dem Topf spritzen kann, müssen nicht mehr befürchtet werden. Die Klebepistolen sind deutlich einfacher handhabbar als Eimer und Pinsel, sodass auch die ergonomischen Bedingungen deutlich verbessert worden sind.



**Elskes Fertigteile GmbH & Co. KG, Asdonkstraße 33, 47475 Kamp-Lintfort**



## Anbringen von Abstandshaltern an Bewehrungskörben



Die Berding Beton GmbH, Steinfeld, ist einer der führenden Hersteller von Betonergebnissen für den Garten- und Landschaftsbau sowie für den Straßen- und Kanalbau. Bei der Produktion von Betonfertigteilen kommen spezielle Bewehrungskörbe zum Einsatz, die das Unternehmen selbst aus Draht herstellt. Die freien Drahtenden dieser Bewehrungskörbe werden vor ihrem Einsatz mit Abstandshaltern aus Kunststoff bestückt.

Dazu liegen die Körbe mit nach oben ausgerichteten Drahtenden auf dem Boden. Ein Mitarbeiter hat in hockender Position eine Metallhülse unter den Abstandshalter gesetzt, um eine feste Auflage zu haben. Die Abstandshalter aus Kunststoff werden dann per Hand auf die Drahtenden aufgesetzt und mit einem Hammer fest geschlagen. Die Körperhaltung während dieser Tätigkeit war sehr unergonomisch. Außerdem bestand beim Aufschlagen die Gefahr, sich versehentlich mit dem Hammer auf Hand oder Finger zu schlagen. Auch die scharfkantigen Enden der Drähte bedeuteten erhöhtes Verletzungsrisiko und waren überdies nicht passgenau zu den Abstandshaltern.

Für das gefahrlose Aufbringen wurde deshalb im Werk eine spezielle Zange entwickelt. Die obere Backe der Zange wird formschlüssig am Draht des Korbes angesetzt. Der Abstandshalter findet in der Aufnahme

der unteren Backe passgenau Platz. Der Bewehrungskorb wird mit den Drahtenden nach unten auf einer Werkbank oder einem Arbeitstisch abgelegt. Nun kann die/die Beschäftigte die weiteren Arbeiten im Stehen vornehmen, was den Rücken schont. Dazu wird die Zange mit Abstandshalter unter das Drahtende gehalten, die obere Backe am Korb angesetzt und die Zange zuge drückt. Mühelos und ohne Verletzungsgefahr kann der Abstandshalter nun auf das Drahtende geschoben werden. Ein weiterer Vorteil ist der Zeitgewinn, da die Bestückung nun doppelt so schnell erfolgen kann.



**Berding Beton GmbH, Mindener Straße 4, 14822 Linthe**



Förderpreis **2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

Kategorie:

# **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

## Gewichtsunabhängiges PSA-Dämpfungssystem gegen Absturz



Bei Arbeiten in der Höhe muss persönliche Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz getragen werden. Eine Komponente dieser PSA ist das Dämpfungselement. Das gängigste Element ist der sogenannte Bandfalldämpfer, bei dem ein in Schlaufenform vernähtes Band aufreißt und dadurch die Fallenergie gezielt abbaut. Dieses System orientiert sich an einem Körpergewicht von 100 Kilogramm. Neue Elemente sollen flexibel einsetzbar sein.

Bandfalldämpfer werden entsprechend der Europäischen Normung (EN 354 und EN 355) hergestellt. Dabei sind die Dämpfungselemente so auszulegen, dass eine Stoßkraft von maximal 6 kN auf die Person einwirken darf, wenn sie vom Gurtsystem aufgefangen wird. Die Aufreißlänge ist nach Norm auf 1,75 Meter festgelegt. Die Prüfung der Gurte auf Einhaltung der angegebenen Werte geschieht mit einem 100 Kilogramm schweren Dummy.

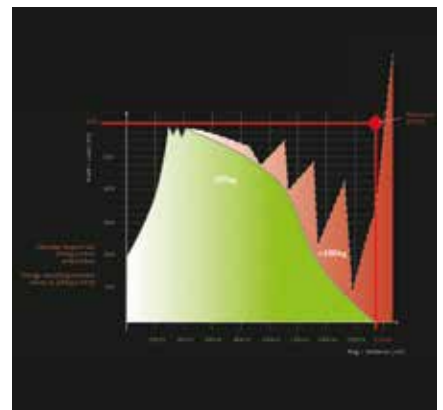
Auf Beschäftigte, die schwerer sind als 100 Kilogramm, wirkt beim Absturz eine höhere Stoßkraft. Stürzen leichtere Personen ab, kann es sein, dass der Dämpfer zu träge reagiert oder gar nicht anspricht. Dadurch fällt die Person nahezu ungedämpft in das Gurtsystem und kann sich schwere Verletzungen zuziehen.

Der SKYSAFE PRO der Firma SKYLOTEC ist ein Falldämpfer, der für Personen mit Körperge-

wichten zwischen 50 und 140 Kilogramm universell eingesetzt werden kann. Innerhalb dieses Gewichtsbereiches sorgt das neu entwickelte Dämpfungselement dafür, dass entsprechend den Normen stets eine Stoßkraft von maximal 6 kN auf die Person wirkt und eine Aufreißlänge von 1,75 Metern eingehalten wird. Die Belastungen beim Fall in den Gurt sind daher immer gleich hoch.

Somit steigt auch die Bereitschaft bei den Beschäftigten, mit solchen Sicherheitssystemen zu arbeiten. Arbeitgeber können mit einem einzigen System alle Beschäftigten unabhängig vom Körpergewicht gleich wirksam schützen.

Bei der Konstruktion des Dämpfungssystems fanden auch Normen aus den USA und Australien Berücksichtigung, sodass SKYSAFE PRO international eingesetzt werden kann.



SKYLOTEC GmbH, Im Mühlengrund 6-8, 56566 Neuwied





Förderpreis **2014**

Arbeit · Sicherheit · Gesundheit

Ideen im Blick

Kategorie:

**Verkehrssicherheit,  
Ladungssicherung**

# Spindel-Traverse zum Heben und Transportieren von Gurtbandrollen



Vattenfall ist das drittgrößte Energieunternehmen in Deutschland. In fünf Tagebauen im Lausitzer Revier fördert es Braunkohle, die in den benachbarten Kraftwerken verstromt wird. Für die Förderung des Abraums und der Kohle sind Bandanlagen von rund 110 Kilometern Länge installiert. Die auf den Anlagen laufenden Fördergurte unterliegen einem unterschiedlich starken Verschleiß und erfordern ein kontinuierliches Auswechseln.

Die Fördergurte kommen als Gurtwickel auf das Betriebsgelände, wo sie bis zu ihrem Einsatz zwischengelagert werden. Das Aufnehmen der Gurtwickel erfolgt seit Kurzem mit einem neu entwickelten Lastaufnahmemittel. Dabei handelt es sich um eine Transport-Traverse mit manuell verstellbaren Greifern. Zwei jeweils an den Enden der Traverse angebrachte Kettenräder bewegen eine Spindel, mit der die Greifarme passgenau in den Wickelkern eingeführt werden können.

So können Fördergurtwickel von bis zu 30 Tonnen Gewicht und einer Breite von bis zu 3 Metern schnell und sicher aufgenommen werden. Im Unterschied zur bisherigen Transportmethode, bei der schwere Stahlrohre in die Gurtwickel eingeführt werden mussten, bietet das neue Verfahren neben den sicherheitstechnischen auch erhebliche ergonomische Vorteile. Es kann überall ein-

gesetzt werden, wo Bandanlagen betrieben und instand gehalten werden.

Udo Eckhardt, Lutz Lehmann, Maik Nevoigt und Andreas Schomber von der Vattenfall Europe Mining AG hatten die Idee zu der neuen Transport-Traverse, die inzwischen erfolgreich im Einsatz ist. Die BG RCI verleiht ihnen dafür und für den mit der Entwicklung verbundenen sicherheitstechnischen Gewinn den Förderpreis 2014 in der Branche Bergbau.



Vattenfall Europe Mining AG, Schwarze Pumpe, An der Heide, 03130 Spremberg

## Absturzsicherung ohne elektrische Schalter



Als Tochtergesellschaft des weltweit führenden Chemieunternehmens BASF SE entwickelt und produziert die PCI Augsburg GmbH mit ca. 450 Mitarbeitern intelligente Systemlösungen und hochwertige Produkte für Bau-Profis, wie beispielsweise den PCI Flexmörtel.

Jährlich werden 265.000 Tonnen bau-chemischer Produkte hergestellt und in den deutschsprachigen Ländern von der PCI vertrieben, international sind die Produkte unter der Dachmarke BASF erfolgreich auf dem Markt. Alle Produktionsanlagen sind auf dem technisch höchsten Stand. Ohne Sensoren, Positionsschalter und elektronische Regelungen ist heute kaum ein Prozess mehr vorstellbar. Doch muss das immer so sein?

Bei der Firma PCI in Augsburg stellte sich diese Frage bei der Verlagerung einer Palettenübergabestation, um Material mit einem Stapler vom Erdgeschoss auf eine Bühne zu übergeben. Die Station befand sich in einem stark befahrenen Verkehrsbereich und verursachte bei jeder Materialübergabe langwierige Störungen der anderen Transportvorgänge im Erdgeschoss. Daher sollte die Station aus dem Verkehrsbereich verlagert werden, wobei sich an der neuen Position das Problem ergab, dass die Paletten auf der oberen Bühne quer zur Absetzrichtung entnommen werden mussten.

und den Absturz der Beschäftigten sicher verhindert. Aufgrund einer einfachen Nut/Nasen-Konstruktion kann das Entnahmetor nur geöffnet werden, wenn das Schiebeter zur Sicherung der Absturzstelle sicher geschlossen ist.

Die Jury der Branche Chemische Industrie verleiht Klaus Walser, Horst Sprenzinger und Robert Höck aus den Unternehmen PCI Augsburg GmbH und Metallbau Höck in Friedberg den Förderpreis der Branche Chemische Industrie für die Idee und Umsetzung einer Absturzsicherung ohne elektrische Schalter.



Klaus Walser, Horst Sprenzinger und Robert Höck aus den Unternehmen PCI Augsburg GmbH und Metallbau Höck in Friedberg haben zu diesem Problem eine überzeugende Antwort gefunden. Sie konstruierten eine rein mechanische Materialschleuse, die ohne jede elektrische Steuerung auskommt

Der Beitrag überzeugt durch die einfache, preiswerte und sehr sichere Konstruktion. Kreative und wirtschaftliche Lösungen wie diese sind beispielhaft und stellen einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes dar.

**PCI Augsburg GmbH, Piccardstraße 11, 86159 Augsburg**



# Spanngurtenriegelung bei der Holzentladung



Sappi Fine Paper Europe, eine Division von Sappi Limited, ist der führende europäische Hersteller von gestrichenem Feinpapier und Spezialpapieren. Im Werk der Sappi Alfeld GmbH werden hochwertige Verpackungspapiere, Kartone, Topliner und Spezialetiketten produziert. Für die Fertigung werden Rundholzstämmen unter anderem per Bahnwaggon auf dem Holzplatz angeliefert. Das Entladen der Waggons war bisher mit Kletterarbeiten und Unfallgefahr verbunden.

Die eingesetzten Bahnwaggons sind in „offener“ Bauweise ausgeführt. Rungen an den Seiten sichern das Ladegut gegen Herunterfallen. Zusätzlich werden jeweils gegenüberliegende Rungen mit Spanngurten fixiert. Vor dem Entladen müssen sämtliche Gurte entfernt werden. Hierzu klettert ein Mitarbeiter auf den Waggon und löst in rund 3 Metern Höhe die Gurte aus der Fixierung. Bei diesem Arbeitsschritt ist das Absturzpotenzial sehr groß.

Wie kann also der Spanngurt gelöst werden, ohne den Bahnwaggon zu betreten? Ein neu entwickelter Spanngurtlöser ermöglicht das Lösen aus sicherer Entfernung. Er besteht aus einer Metallstange, an deren oberem Ende ein Haken angebracht ist. Dieser Haken passt in die Ösen der Gurte.

Der Mitarbeiter steht neben dem Waggon und zieht zunächst den Spanngurt nach un-

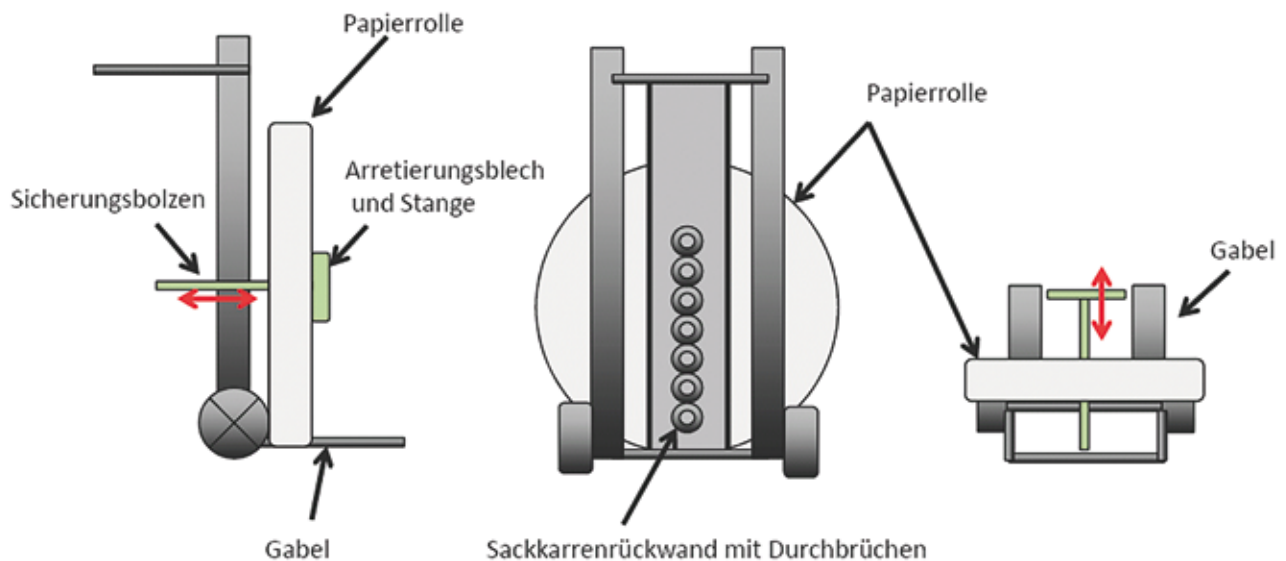
ten. Die Fixierung wird dadurch gelöst. Im zweiten Schritt wird der Gurt mittels Spanngurtlöser vom Waggon gezogen.

Mitarbeiter brauchen zum Entfernen der Spanngurte die Bahnwaggons nicht mehr zu betreten – die Absturzgefahr ist somit beseitigt.



Sappi Alfeld GmbH, Mühlenmasch 1, 31050 Alfeld

## Sicherer Transport von Papierabschnittsrollen



Das Werk der Stora Enso Uetersen GmbH fertigt hochwertige holzfreie, mehrfach gestrichene Bilderdruckpapiere und einseitig gestrichene, nassfeste Etikettenpapiere. Beim Umrollvorgang sowie bei der regulären Produktion der Papierrollen am Rollenschneider kommt es häufig zu breiten Abschnitten, die allein durch die Absaugung am Rollenschneider nicht abgeführt werden können. Beim Transport dieser Abschnitte bestand erhöhtes Unfallrisiko.



Die überbreiten Papierabschnitte werden auf eine zusätzliche Bahnabschnittsrolle geführt. Diese wird nach dem Wickelprozess gemeinsam mit den anderen Rollen aus dem Rollenschneider ausgeworfen und separiert. Da ihr Weg jedoch ein anderer ist als die der sogenannten „Gut Rollen“ muss sie nun von Hand an einen anderen Ort transportiert werden. Dies geschieht durch manuelles Wegrollen. Dabei überschreitet das Verhältnis der Rollenbreite zu ihrem Durchmesser in der Regel das Maß von 1:6, womit eine erhöhte Kippgefahr und somit auch ein erhöhtes Unfallrisiko bestehen.

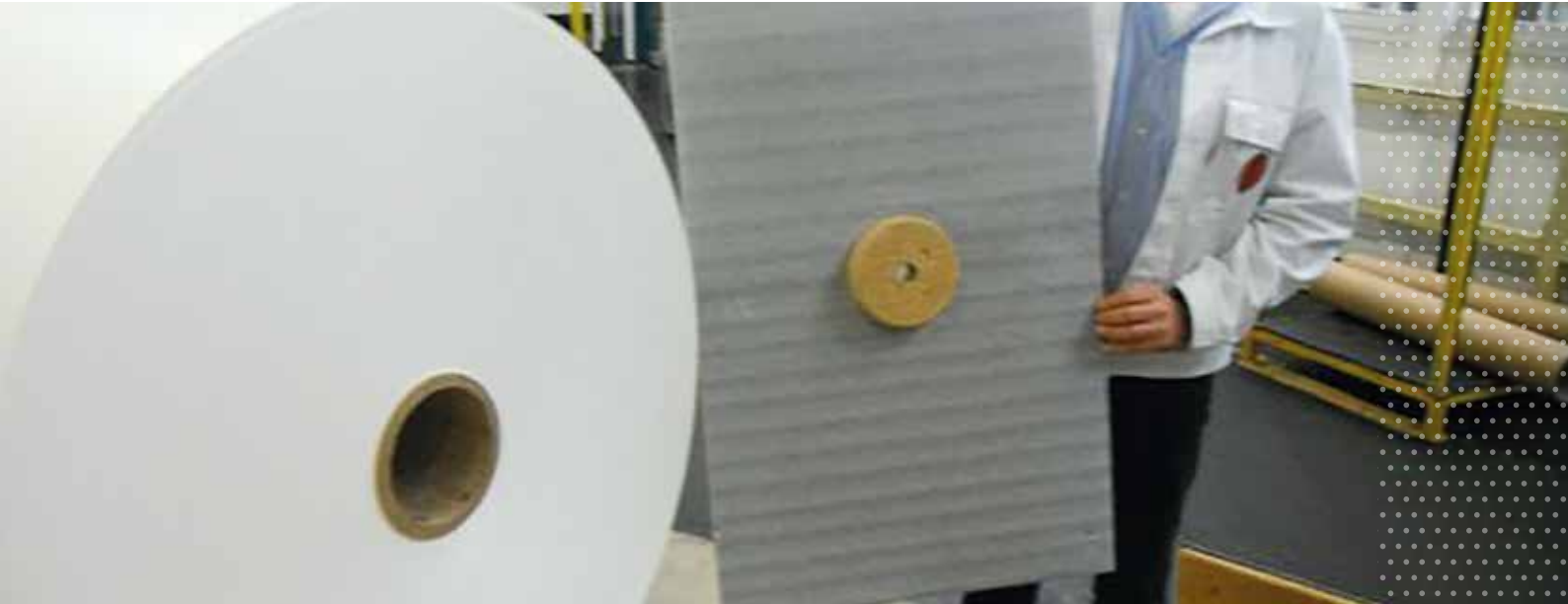
Hülse der Papierrolle gesteckt und mithilfe eines Bolzens hinter der Sackkarrenrückwand gesichert. Hierzu muss eine Rückwand mit verschiedenen hohen Durchbruchlöchern installiert werden, um die Funktion auch bei variierenden Rollendurchmessern zu gewährleisten. Ist die Rolle gesichert, kann sie nun per Sackkarre sicher abtransportiert werden.



Ein neues, leicht nutzbares Transportsystem schafft Abhilfe. Als „Basis“ dient eine Sackkarre. Diese besitzt keine Auflageplattform sondern eine Gabel, mit der man unter die Rolle fahren kann, bis die Sackkarre rückwandig Kontakt zur Rolle hat. Nun wird eine Arretierungsscheibe mit Stange durch die

Stora Enso Uetersen GmbH, Pinnauallee 3, 25436 Uetersen

# Transportsicherung für silikonisierte Papierrollen



Der innerbetriebliche Transport von silikonisierten Papierrollen erfolgt bei der Schoeller Technocell GmbH & Co. KG, Osnabrück, liegend mittels Stapler. Bereits bei leichten Bremsungen bestand Gefahr, dass das glatte Papier teleskopartig herausschoss. Im schlimmsten Fall konnte die Rolle durch das verlagerte Gewicht aus dem Stapler fallen und Personen gefährden. Da das Material zu Ausschuss erklärt werden musste, fielen zudem hohe Kosten an.

Jörg Parlow entwickelte ein neues Konzept, um silikonisierte Papierrollen sicher von der Produktion zur Verpackungsanlage zu transportieren. Auch der Transport per Lkw zum Kunden sollte sicherer gestaltet werden.

Die silikonisierten Papierrollen werden nun bereits am Ende der Produktionsmaschine im Bereich Aufrollung sicher für den Transport verpackt. Dazu wurden 2 Stirnplatten mit Spunden entwickelt, die auf beiden Stirnseiten der Papierrolle fest in die Wickelhülse eingeschlagen werden. Die Stirnplatten verhindern während des gesamten Transportes das teleskopartige Herausschießen des Papiers.

Die silikonisierte Rolle wird zunächst mit einer Umverpackung umwickelt. Ein Abdienwagen übernimmt dann die verpackte Rolle und auf beiden Stirnseiten werden die

beschriebenen Stirnplatten angebracht. Dies geschieht durch Einschlagen des fest mit den Platten verbundenen Spundes.

Vom Abdienwagen wird die Rolle auf eine vorbereitete Palette bewegt. Die Palette mit der Rolle wird per Stapler zur weiteren Verpackung in Stretchfolie transportiert. Durch die Stirnplatten kann dieser Transport jetzt ohne Gefährdung von Menschen durchgeführt werden. Weiterhin konnten Transportschäden (Ausschuss) minimiert werden.



Schoeller Technocell Foto GmbH & Co. KG, Burg Gretesch, 49026 Osnabrück





# Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>H</b>	
Absturz.....	36, 37, 43, 45, 50, 54, 57, 58	Hammer .....	49
Arbeitsgruppen.....	34	Hebeeinrichtung.....	28
Aufführseile.....	36	Heben .....	28, 29, 32
Aufkleber.....	11	Heißklebeanlage.....	51
Ausbildung.....	16, 22	Holzbearbeitung .....	44
		Holzentladung .....	58
<b>B</b>		Holzschleifer.....	48
Bandanlage .....	56		
Beton-Fahrmischer .....	43	<b>I</b>	
Betonfertigteile.....	50	Impulstest .....	22
Bewegungstraining.....	9	Information.....	10, 11, 16, 17, 18, 19, 30, 31, 34, 38, 39, 46
Bewehrungskorb.....	52	Informationsmanagement.....	16, 34, 38, 39, 40
Bildschirmarbeitsplatz.....	31	Intranet.....	40
Brandschutz .....	14		
		<b>K</b>	
<b>C</b>		Kalender.....	18
Chemikalien .....	38	Klebe pistolen .....	51
		Klebstoff.....	51
<b>D</b>		Koordination.....	34
Dämpfe.....	51		
Dicksaftfilter .....	23	<b>L</b>	
		Lagerung .....	38
<b>E</b>			
Elektrizität .....	46	<b>M</b>	
Ergonomie .....	9, 21, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 49, 58	Material.....	13
		Materialschleuse .....	57
<b>F</b>		Metallkörbe .....	25
Fahrmischer.....	43		
Fahrzeugsicherheit .....	39	<b>N</b>	
Feuer .....	14	Notfall .....	13
Figuren/Puppen.....	17, 21		
Filter.....	29	<b>O</b>	
Fitness.....	9	Organisation.....	13
Fördergurte.....	56		
Fortbildung.....	14	<b>P</b>	
Fotos .....	18	Paletten.....	28, 57
		Papierrollen .....	59, 60
<b>G</b>		Persönliche Schutzausrüstung .....	54
Gabionen.....	25	Poster.....	10
Gefährdungsbeurteilung .....	16, 17, 40	Prallbrecher .....	42
Gleisanlagen.....	35	Prävention .....	22
Gurtwickel .....	56	Presszange .....	25
		Probennahme.....	26
		PSA.....	54
		Psychische Belastungen .....	22
		<b>Q</b>	
		Qualitätsmanagement .....	40
		<b>R</b>	
		Rücken .....	21, 28, 29, 31, 32
		<b>S</b>	
		Schaltisch.....	51
		Schienenwege .....	35, 58
		Schulungen .....	9, 16, 19, 30, 31, 39, 46
		Schutzeinrichtung.....	43
		Schutzvorrichtung.....	23, 24, 26, 42, 44, 45, 47, 48
		Seminare.....	14, 16, 22, 30, 39, 46
		Siebreinigung .....	24
		Spannstifte.....	49
		Spiegel.....	11
		Staubbelastung .....	24, 26
		Stolpern .....	35
		Stress .....	22
		Stürzen.....	35
		<b>T</b>	
		Transport.....	26, 29, 32, 39, 43, 50, 56, 57, 58, 59, 60
		<b>V</b>	
		Verbrennungen .....	47, 51
		Verbrühungen.....	23
		Verdampfungstrockner.....	37
		Verhalten .....	21
		<b>W</b>	
		Wartung.....	34, 36, 37, 45, 47, 48
		Werkzeug.....	25, 52
		Wettbewerb .....	18, 40
		Workshops .....	16, 19, 22, 30, 39, 46
		<b>Z</b>	
		Zange .....	25, 52
		Zementstaub .....	26
		Zusammenarbeit.....	19





**Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie**

Kurfürsten-Anlage 62  
69115 Heidelberg  
Telefon: 06221 5108-0  
[www.bgrci.de](http://www.bgrci.de)