

# SICHERE CHEMIEARBEIT



► **Neues Programm  
hilft, Konsequenzen  
von GHS  
abzuschätzen**

► **Lärm gefährdet  
die Gesundheit**

► **Explosionsschutz  
auf der ACHEMA  
2009 im Fokus**



**Auch im Dunkeln  
die Übersicht behalten**

## Liebe Leserin, lieber Leser!



Zum 1. Oktober ist das Unfallversicherungsmodernisierungsgesetz (UVMG) in Kraft getreten. Auch wenn wir einige Punkte nach wie vor kritisch sehen, so sind wir uns doch einig: Damit ist die gesetzliche Basis für die Organisationsreform der gesetzlichen Unfallversicherung geschaffen worden. Der Gesetzgeber hat dabei Vorschläge der Selbstverwaltung berücksichtigt.

Bis Ende 2009 wird es nur noch neun statt bisher 23 Berufsgenossenschaften geben. Die BG Chemie selbst steht kurz vor dem erfolgreichen Abschluss der Fusionsverhandlungen mit der Bergbau-BG, der Steinbruchs-BG, der Lederindustrie-BG, der Papiermacher-BG und der Zucker-BG. Am 14. Oktober soll in Berlin der Vertrag zur Gründung der „BG Rohstoffe und chemische Industrie“ unterzeichnet werden.

Das UVMG regelt auch die Lastenverteilung für Altfälle neu. Künftig werden insbesondere solche Altlasten (sogenannte Überaltlasten) von der Solidargemeinschaft aller Berufsgenossenschaften getragen, die durch den Strukturwandel in schrumpfenden Branchen entstanden sind. Die Umstellung auf das neue System erfolgt schrittweise bis 2013.

Das Insolvenzgeld wird ab 2009 nicht mehr durch die Berufsgenossenschaften, sondern durch die Krankenversicherung mit dem Gesamtsozialversicherungsbeitrag eingezogen. Dies ist für uns positiv, da es hier doch Probleme gab klarzustellen, dass wir nur die Einzugsstelle für diese Umlage waren.

Abschließend bleibt festzustellen, dass es durch beharrliche Überzeugungsarbeit gelungen ist, das Gesetz in einigen Teilbereichen doch noch erheblich zu verbessern.

Ihr

Thomas Köhler  
Hauptgeschäftsführer

**Titelbild:**  
Oktoberblatt des Kalenders  
2008 „hautnah“



## Inhaltsverzeichnis

<b>Editorial</b> .....	90
<b>Thema des Monats</b>	
Auch im Dunkeln die Übersicht behalten .....	91
Plakat des Monats: Zu spät .....	100
<b>Mitgliedschaft und Service</b>	
„Sie erbringen eine tolle Leistung“ .....	92
<b>Rehabilitation und Leistung</b>	
Lärm gefährdet die Gesundheit .....	94
<b>Recht- und Versicherungsschutz</b>	
Praktikant oder Arbeitnehmer – die Tätigkeit zählt .....	92
<b>Prävention und Arbeitsschutz</b>	
Neues Programm hilft, Konsequenzen von GHS abzuschätzen .....	93
Schutz vor Lärm erfordert „Köpfchen“ .....	95
Hohe Sicherheitsstandards sind einzuhalten .....	96
Berufsstarter zum Hautschutz motiviert .....	96
Hautschutz kommt an .....	97
Explosionsschutz im Fokus .....	98
<b>EX ... &amp; nachgefragt</b>	
Was ist eine „harmonisierte“ Norm? .....	95
<b>Kurz gemeldet ...</b>	
Arbeitsleben und Behinderung .....	97
Erste Hilfe beim Hängetrauma .....	97
Risikokommunikation im Betrieb – eine neue Herausforderung .....	97
<b>Schriften und Medien</b>	
Hauptsache das Klima stimmt .....	99
Arbeitsschutzplakate zum Nulltarif abzugeben .....	100



**Sichere Chemiearbeit** ist das offizielle Mitteilungsblatt der BG Chemie für ihre Mitgliedsbetriebe und erscheint zehn Mal im Jahr. Es kann bei der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit bezogen werden.

**Herausgeber:** Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie (BG Chemie), Kurfürsten-Anlage 62, 69115 Heidelberg, Tel.: 06221 523-0, Fax: 06221 523-323, www.bgchemie.de, E-Mail: info@bgchemie.de

**Verantwortlich:** Thomas Köhler, Hauptgeschäftsführer der BG Chemie

**Chefredaktion:** Ulrike Jansen

**Redaktion:** Doris Keller, Dr. Michael Glück, Herta Geiß  
E-Mail: redaktion@bgchemie.de

**Fotos:** BG Chemie, DVR (wenn nicht anders vermerkt)

**Layout:** bfwtailormade communication GmbH, Neustadt

**Druck:** ColorDruck Leimen GmbH, Leimen

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers und mit Quellenangabe. Angaben zu vorgestellten Produkten beruhen ausschließlich auf Informationen der Hersteller oder der Lieferanten. Die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie hat Produkt- und Herstellerangaben nicht überprüft.

# Auch im Dunkeln die Übersicht behalten

## Nachleuchtende Materialien für Sicherheitsleitsysteme

Sehen und gesehen werden – was im Straßenverkehr oberste Priorität hat, gilt auch am Arbeitsplatz. Insbesondere dann, wenn gefährliche Situationen auftreten, wie beispielsweise ein Stromausfall oder gar ein Brand. Dann gilt es, schnell und sicher Fluchtwege und Brandschutzeinrichtungen zu erkennen. Bei der Firma Bischoff im badischen Muggensturm werden aus phosphoreszierenden Materialien Sicherheitsleitsysteme hergestellt: lang nachleuchtende Leitmarkierungen, Schilder und Kennzeichnungen.

Was als kleine Siebdruckerei im Keller und in der Garage eines Wohnhauses begann, ist heute eine Unternehmensgruppe mit 110 Beschäftigten. Gründer und Seniorchef Johannes Bischoff entwickelte vor rund 15 Jahren eine neue Auftragechnik für nachleuchtende Pigmentfarbe. Um der steigenden Nachfrage nach damit ausgerüsteten Sicherheitsleitsystemen gerecht zu werden, gründete er vor zehn Jahren zusammen mit der Firma Wolk, einem Hersteller von Kennzeichnungsmaterialien, die Firma EverGlow. Mit deren Leitsystem sind mittlerweile das Empire State Building in New York und der Frankfurter Flughafen ausgestattet.

Ein Sicherheitsleitsystem hat das Ziel, flüchtende Personen auf dem schnellsten und sichersten Weg ins Freie zu leiten. Wie aber kann den Betroffenen auch in einer Gefahrensituation das Gefühl von Sicherheit vermittelt werden? Die Technische Universität Ilmenau ist dieser Frage nachgegangen. „Die Studie ergab, dass ein lang nachleuchtendes Sicherheitsleitsystem die Orientierung und die



Bild: EverGlow, Wuppertal

Auf der AIDA sorgen 4 000 Meter Leitstreifen für Sicherheit an Bord

Fluchtgeschwindigkeit erhöht“, berichtet Bischoff. „Bei vielen Bränden gibt es eine starke Rauchentwicklung mit der Folge, dass die Sicht stark eingeschränkt ist. Da sind dann die bodennahen Leitsysteme den Sicherheitsbeleuchtungen gegenüber im Vorteil“, so Bischoff. Die Menschen fühlten sich sicherer, die Orientierung sei deutlich besser und die Gefahr von Panikreaktionen werde verringert, so der Unternehmer weiter.

Da keine eigene elektrische Energieversorgung benötigt wird, funktioniert das mehrere Stunden nachleuchtende System wartungsarm und störungsunempfindlich. Die Kennzeichnung mit lang nachleuchtenden Bändern innerhalb von Sicherheitsleitsystemen ist in der Regel die schnellste und kostengünstigste Methode. „Problematisch ist jedoch, dass Schrumpfung, Weichmacherwanderung und Versprödung bei den Folien mit der Zeit zum Verlust der Haftung führen“, schränkt Bischoff ein. Bei Schildern und Kennzeichnungen führen herkömmliche UV-beständige Lacke zwar zu einer erhöhten Haltbarkeit, jedoch wird dadurch die

„Aufladung“ der Leuchtpigmente behindert. Dies führt zu einer Einschränkung der Nachleuchtzeit. Mittlerweile aber gibt es Fertigungstechniken, die diese beiden Probleme weitgehend gelöst haben. ■ Sm

### Information

#### Fluoreszenz und Phosphoreszenz

Während fluoreszierende Stoffe nur leuchten, während sie mit einer bestimmten Lichtwellenlänge bestrahlt werden, kommt es bei der Phosphoreszenz zu einem Nachleuchten, das von einigen Sekunden bis zu mehreren Stunden dauern kann. Die Leuchtpigmente „laden“ sich durch Tageslicht oder Raumbeleuchtung auf und geben die gespeicherte Energie bei Dunkelheit als grün-gelbliches Licht wieder ab. Phosphoreszierende Materialien sind meist Kristalle mit einer geringen Beimischung eines Fremdstoffes, der die Gitterstruktur des Kristalls stört. Dazu gehören beispielsweise Erdalkali- oder Zinksulfide mit Spuren von Schwermetallsalzen.

#### BG-Regel 216: Optische Sicherheitsleitsysteme

Sicherheitsleitsysteme sind immer dann erforderlich, wenn durch Ausfall der künstlichen Beleuchtung Menschen gefährdet werden können. Sie können elektrisch oder lichtspeichernd ausgeführt werden, müssen Fluchtweg und -richtung eindeutig angeben und durchgehend bis zum nächsten sicheren Bereich angebracht sein. Die Funktion der Sicherheitsleitsysteme muss auch bei Ausfall der Beleuchtung für eine bestimmte Zeit, mindestens jedoch eine Stunde, erhalten bleiben.

Copyright by Josef Husák, Meirastav



Sicherheit im Tunnel durch eindeutig markierte Fluchtwege

# „Sie erbringen eine tolle Leistung“

## FDP-Bundestagsabgeordnete loben Arbeit der Berufsgenossenschaften

Die BG Chemie hatte dieser Tage politischen Besuch. FDP-Generalsekretär Dirk Niebel war zusammen mit dem unfallversicherungspolitischen Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion Heinz-Peter Hausteин zu Gast. Beide Abgeordnete sind Mitglied im Bundestagsausschuss für Arbeit und Soziales. Mit Hauptgeschäftsführer Thomas Köhler sprachen sie über die Arbeit der Berufsgenossenschaften in der sozialen Sicherung und über das jüngst vom Bundestag verabschiedete Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Unfallversicherung (UVMG).

„Anders als die Rentenversicherung und die Krankenversicherung steht die Unfallversicherung mit ihrem deutlich geringeren Leistungsvolumen nicht im Fokus des Parlaments“, räumt Niebel ein. Obwohl die Berufsgenossenschaften „eine tolle Leistung erbringen“, so Hausteин, wären ihre Erfolge den Unternehmern oft nicht bekannt. Insbesondere die Verknüpfung von Prävention, Rehabilitation und Kompensation und der daraus folgende Nutzen für die Unternehmen muss nach Auffassung der Abgeordneten stärker hervorgehoben werden.

Eine Privatisierung der gesetzlichen Unfallversicherung könnten sich Niebel und Hausteин für den Bereich der Arbeitsunfälle vorstellen, nicht aber für die Berufskrankheiten. „Vor allem für die mittelständischen Unternehmen wäre die Wahlfreiheit mit höheren Kosten erkauft“, ist Köhler überzeugt. Das würden selbst Vertreter der privaten Versicherungswirtschaft einräumen. Eine wirksame Prävention sieht Köhler nur bei der öffentlich rechtlichen Unfallversicherung sichergestellt.

Unbestritten ist für die FDP der hohe Stellenwert einer Rehabilitation „mit allen geeigneten Mitteln“, wobei sie insbesondere den berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhäusern eine große Fachkompetenz bestätigt. Handlungsbedarf sehen die FDP-Abgeordneten im Leistungsrecht. Um Streitfälle und Missbrauch zu vermeiden, müssten die Wegeunfälle aus dem



V.l.: Heinz-Peter Hausteин, Unfallversicherungspolitischer Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion, Thomas Köhler, Hauptgeschäftsführer der BG Chemie und FDP-Generalsekretär Dirk Niebel

Katalog der Unfallversicherung herausgelöst und paritätisch finanziert werden. Köhler räumt ein, dass es zu den Wegeunfällen unterschiedliche Sichtweisen der Sozialpartner in der Selbstverwaltung gibt.

Einig waren sich die Gesprächspartner, was die Übertragung des Betriebsprüf-

dienstes im UVMG auf die Rentenversicherung und die damit verbundene Erweiterung der Meldepflichten angeht. Auch wenn hierfür jetzt pragmatische Wege zugelassen werden sollen, bedeutet es doch Mehraufwand für die Unternehmen. „Das hätte man sich genauer überlegen sollen“, so die einhellige Meinung.

■ UJ

### Recht- und Versicherungsschutz

## Praktikant oder Arbeitnehmer – die Tätigkeit zählt

**Praktikanten sollen berufliche Kenntnisse und Erfahrungen sammeln. Steht dagegen ihre Arbeitsleistung im Vordergrund, gelten sie als Arbeitnehmer, erläutert das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) in Bonn.**

Dann haben sie Anspruch auf eine Vergütung und Urlaub und auch bestimmte Rechte. Dies gelte auch dann, wenn ein Vertrag abgeschlossen wurde, der die Bezeichnung „Praktikum“ trägt. Wichtig sei, was wirklich gearbeitet wurde, und nicht, was auf dem Papier steht.

Ansprüche auf Vergütung können Praktikanten und Arbeitnehmer einklagen. Dies gilt auch nach Ende der Tätigkeit, so das Arbeitsministerium. Allerdings sollten sie sich vorher über die Verjährungsfristen erkundigen.

Ein Praktikum ist eine versicherungspflichtige Tätigkeit. Der Betrieb muss den Praktikanten bei der Sozialversicherung anmelden und Beiträge zahlen. Darüber hinaus sind Praktikanten über die gesetzliche Unfallversicherung gegen Arbeitsunfälle versichert. Dieser Schutz bestehe auch dann, wenn keine Vergütung gezahlt wird.

■ Red

# Neues Programm hilft, Konsequenzen von GHS abzuschätzen

## BG Chemie hat Software zur Umsetzung von GHS entwickelt

Mit dem Globalen Harmonisierten System (GHS) wird eine weltweite Angleichung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien angestrebt. Der GHS-Konverter der BG Chemie bietet den Unternehmen die Möglichkeit, sich frühzeitig mit der neuen Einstufung und den Kennzeichnungselementen vertraut zu machen. Zudem können sie damit abschätzen, welche Stoffe und Zubereitungen von einer Umstufung betroffen sind.

Die Einführung von GHS bedeutet weit mehr als eine reine Umetikettierung. Veränderte Kriterien können zu Umstufungen von „Gesundheitsschädlich“ in „Giftig“ oder von „Nicht kennzeichnungspflichtig“ in „Entzündbare Flüssigkeit“ führen. Für Stoffe und Gemische liefert die neu entwickelte interaktive BG Chemie Software eine Gegenüberstellung von „alter“ und „neuer“ Kennzeichnung.

Der Konverter basiert auf dem Vorschlag zur GHS-Verordnung der EU vom

27. Juni 2007. Am 3. September 2008 wurde die GHS-Verordnung durch das EU-Parlament verabschiedet. Sie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der EU voraussichtlich Ende 2008/Anfang 2009 in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt gilt die Verordnung. Übergangsfristen sind für Stoffe bis Dezember 2010 und für Gemische bis Juni 2015 vorgesehen. Zubereitungen werden zukünftig als Gemische bezeichnet.

Die offiziellen Hilfestellungen, wie die Umwandlungstabelle in Anhang VII sowie die Liste der harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe in Anhang VI, sind im Programm integriert. Auf dieser Basis schlägt der Konverter nach Eingabe der bisherigen Einstufung die „neue“ Einstufung nach GHS vor. Dabei werden auch die UN-Nummern der Chemikalien abgefragt, die Informationen über die jetzt gültige internationale Transporteinstu-



fung liefern. Damit kann die Software den Einstufungsvorschlag präzisieren.

Bei Stoffen prüft das Programm über die Eingabe der CAS-, EG- oder Indexnummer, ob diese bislang legal in Anhang I der Stoffrichtlinie 67/548/EWG eingestuft waren. Trifft das zu, so findet sich eine MindestEinstufung im neuen Anhang VI der GHS-Verordnung. Sowohl dort als auch in der Umwandlungstabelle konnten die Verschiebungen aufgrund geänderter Einstufungskriterien nicht berücksichtigt werden. Hier müssen die Endpunkte, wie zum Beispiel der Flammpunkt oder die LD50-Dosis, bekannt sein. Der Konverter bietet in diesen Fällen die Auswahlmöglichkeit zwischen der höheren und niedrigeren Gefahrenkategorie an und gibt Hinweise, wie weiter zu verfahren ist.

Die Ausgabe der neuen Einstufung nach GHS erfolgt stufenweise. In der ersten Stufe schlägt das Modul die Gefahrenklassen und -kategorien vor. In der zweiten Stufe kommen die Kennzeichnungselemente – die Piktogramme, das Signalwort und die Gefahrenhinweise (H-Sätze) – hinzu. Im Anschluss kann der Nutzer die Kennzeichnung durch Auswahl von P-Sätzen vervollständigen. Als Endergebnis liefert das Programm eine Gegenüberstellung der bisherigen und der zukünftigen Kennzeichnung als WORD- oder PDF-Dokument.

Das Programm steht unter [www.gischem.de](http://www.gischem.de) kostenfrei zur Verfügung. ■ Mt/Erm

### GHS im Vergleich

Einstufung & Kennzeichnung derzeit	Einstufung & Kennzeichnung mit GHS
Gefahrensymbole in schwarzem Aufdruck auf orange-gelbem Grund	Gefahrenpiktogramme als rot umrandete Rauten mit einem schwarzen Symbol auf weißem Grund
Gefährlichkeitsmerkmale	Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien
	Signalwörter
R-Sätze	H-Sätze (hazard statements, Gefahrenhinweise)
S-Sätze	P-Sätze (precautionary statements, Sicherheitshinweise)
Kriterien für die Einstufung gemäß Stoffrichtlinie 67/548/EWG und Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG	Kriterien für die Einstufung von Stoffen und Gemischen gemäß neuer GHS-Verordnung (CLP, regulation on Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures)

# Lärm gefährdet die Gesundheit

## Berufskrankheit „Lärm“ mit an der Spitze der Berufserkrankungen

**Lärm am Arbeitsplatz ist auch heute noch ein bedeutendes sozialpolitisches Problem. Die Berufskrankheit Lärmschwerhörigkeit (Listennummer 2301 der Anlage 1 zur Berufskrankheiten Verordnung) liegt an der Spitze der Berufskrankheiten. Fast 37 Prozent aller bestätigten Berufskrankheiten in der gewerblichen Wirtschaft entfallen auf diese Erkrankung. 2007 wurden bundesweit 9 247 Verdachtsfälle auf „Lärmschwerhörigkeit“ angezeigt, 4 871 neue Fälle anerkannt und hiervon 340 Fälle mit einer Rente entschädigt.**

### Entwicklung bei der BG Chemie

2007 sind bei der BG Chemie 420 neue Verdachtsanzeigen auf Lärmschwerhörigkeit eingegangen. In 191 Fällen konnte der Verdacht bestätigt werden, in zwölf Fällen bestand ein Rentenanspruch.

Die BG Chemie zahlte 2007 insgesamt 3,3 Mio. Euro Rentenleistungen an 845 Betroffene aufgrund einer beruflich bedingten Lärmschwerhörigkeit (Grafik 1). Renten werden bezahlt, wenn eine Minderung der Erwerbsfähigkeit um mindestens 20 Prozent vorliegt. Dazu muss eine gering- bis mittelgradige Schwerhörigkeit vorliegen und der Hörverlust auf beiden Ohren mindestens 40 Prozent betragen.

### Lärmexposition im Betrieb

Gehörschäden durch Lärm werden vor allem durch Maschinen, Anlagen und Arbeitsprozesse im Betrieb hervorgerufen. Die Arbeitnehmer sind über Jahre erhöhten Lärmpegeln ausgesetzt. Die Höhe des Schalldruckes beeinflusst die Stärke der Schwingungen – die Lautstärke. Die Stärke des Schalls, der Schallpegel, wird als logarithmischer Maßstab in Dezibel (dB) angegeben. Die Grafik 2 zeigt unterschiedliche Beispiele aus dem Bereich der Schallpegelmessungen. Um den schwankenden Lärm am Arbeitsplatz zu beurteilen, wird der Schalldruckpegel über eine Arbeitszeit von acht Stunden gemittelt und als Tages-Lärmexpositionspegel in dB(A) angegeben.

Lärm kann bei empfindlichen Menschen bereits Gehörschäden hervorrufen, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel jahrelang an den meisten Tagen 85 dB(A) beträgt. Bei 90 dB(A) sind viele Arbeitnehmer ernsthaft gefährdet und die Schädigungsgefahr nimmt deutlich zu. Bei Lärmbelastungen von weniger als 85 dB(A) sind lärmbedingte Gehörschäden nicht wahrscheinlich. Der Arbeit-

geber ist verpflichtet, technische, organisatorische und personenbezogene Schutzmaßnahmen durchzuführen, um eine Gefährdung der Beschäftigten auszuschließen oder so weit wie möglich zu verringern. Näheres regelt die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung.

### Haarzellschaden

Die Lärmschwerhörigkeit ist eine Innenohrschwerhörigkeit des sogenannten Haarzelltyps. Das Ohr überträgt die wellenförmigen Schwingungen (Schall) auf das Trommelfell. Die Schallenergie der Luft wird dann auf das Innenohr übertragen und vom Gehirn als Geräusch identifiziert. Die über 30 000 Haarzellen im Innenohr geben diese Bewegungsenergie über den Hörmerv an die Hörzentren des Gehirns weiter. Bei Industrielärm beginnt die Schwerhörigkeit im Frequenzbereich um 4 000 Hz. Diese Hochtonsenke gilt als typisch für eine Lärmschwerhörigkeit. Sie lässt sich

bereits vor Auftreten subjektiver Beschwerden feststellen.

### Königsteiner Merkblatt

Das von den Berufsgenossenschaften gemeinsam mit Medizinern erarbeitete „Königsteiner Merkblatt“ stellt seit mehr als 30 Jahren eine Grundlage für die Bewertung der Lärmschwerhörigkeit dar. Für den Nachweis einer berufsbedingten Lärmschwerhörigkeit ist die Ermittlung einer ausreichenden Exposition und die Feststellung bestimmter, für das Erkrankungsbild typische Befunde erforderlich.

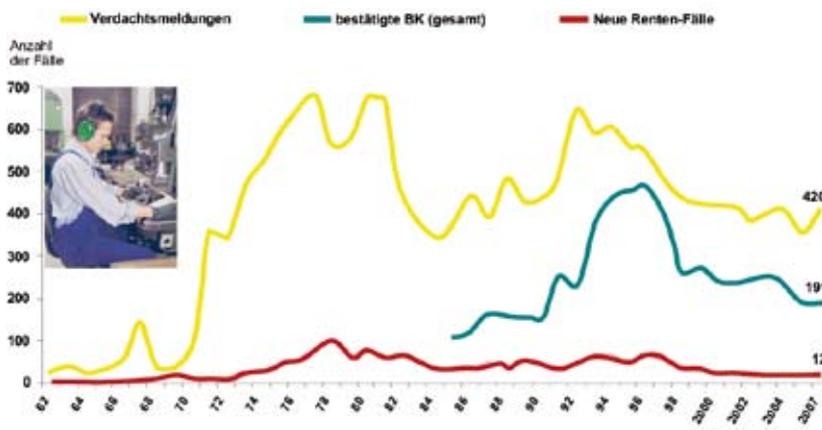
### Hörschäden sind endgültig

Ein lärmbedingter Innenohr-Hörschaden ist nach heutigem Stand der Wissenschaft durch medizinische Maßnahmen nicht zu verbessern. Durch die Versorgung mit einem Hörgerät können die Auswirkungen gemildert, jedoch nicht völlig ausgeglichen werden.

■ Brd

## Anzeigen auf Verdacht und bestätigte Berufskrankheiten bei Lärmschwerhörigkeit

Grafik 1



## Ab 85 dB(A) wird es für das Gehör gefährlich

Grafik 2



# Schutz vor Lärm erfordert „Köpfchen“

## Gehörschutzstöpsel korrekt auswählen und richtig einsetzen

Um die Ohren vor Lärm zu schützen, werden häufig Gehörschutzstöpsel aus Schaumstoff verwendet. Diese sind mit unterschiedlichen Dämmwerten für unterschiedliche Lärmpegel lieferbar. Einen wirksamen Lärmschutz bieten sie nur, wenn sie korrekt eingesetzt werden.

Auf den richtigen Dämmwert kommt es an. Um den optimalen Gehörschutz auswählen zu können, muss man die jeweiligen Lärmexpositionspegel und die Geräuschklasse an den einzelnen Arbeitsplätzen kennen. Nur so kann der richtige Dämmwert ermittelt werden.

### Kennzeichnung auf den Gehörschützern zeigt Dämmwert an

In der chemischen Industrie gibt es vorwiegend mittel- bis hochfrequente Geräusche. Diese entsprechen der Geräuschklasse HM. Aus der Kennzeichnung der Gehörschützer können Dämmwerte für hohe, mittlere und tiefe Frequenzen entnommen werden. Maßgeblich für mittel- bis hochfrequente Geräusche sind M-Wert und H-Wert. Ist der Lärmexpositionspegel nicht bekannt, kann der für den Betrieb zuständige Mitarbeiter aus der Technischen Aufsicht und Beratung (TAB) der BG Chemie behilflich sein und eine orientierende Messung des Lärmpegels durchführen.

Ziel der Auswahl ist es, einen Restschallpegel unter dem Gehörschutz von 70 bis 80 dB(A) zu erreichen. Restschallpegel unter dem Gehörschutz von mehr als 85 dB(A) sind nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung nicht zulässig. Wird allerdings ein Gehörschutzstöpsel mit zu großem Dämmwert gewählt, besteht die Gefahr, dass die Mitarbeiter sich kaum noch verständigen können und den Gehörschutz komplett ablehnen.

### Mangelhafter Gehörschutz durch falsch eingesetzte Gehörschutzstöpsel

In der Praxis beobachtet man häufig falsch eingesetzte Gehörschutzstöpsel. Diese erkennt man in vielen Fällen meist schon von weitem, da sie deutlich aus dem Gehörgang herauschauen. So erreichen sie den vom Hersteller angegebenen Lärmdämmwert nicht.

### So wird's gemacht:

- Weiche Gehörschutzstöpsel müssen vor dem Einsetzen in den Gehörgang zu einer dünnen Rolle geformt werden.
- Den gerollten Gehörschutzstöpsel sofort in den Gehörgang einsetzen. Nur so kann er richtig positioniert werden.
- Beim Einsetzen des Gehörschutzstöpsels mit der anderen Hand das Ohr nach hinten ziehen. Dadurch wird der Gehörgang begradigt und der Gehörschutzstöpsel kann besser positioniert werden.
- Nach dem Einsetzen in den Gehörgang muss der Gehörschutzstöpsel mit dem Finger für mindestens 30 Sekunden fixiert werden. Erst wenn sich der Gehörschutzstöpsel vollständig an den Gehörgang angelegt hat, ist das Gehör optimal geschützt.

Auch die Herstellerangaben sollten beachtet werden.

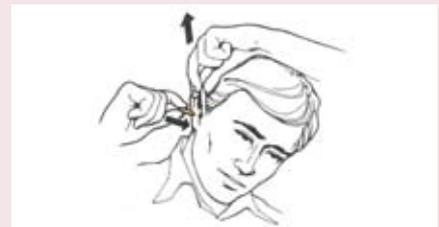
### Weitere Informationen

„Gehörschutz-Informationen“ (BGI 5024)  
„Einsatz von Gehörschützern“ (BGR194)  
mit zugehöriger

„Liste der Gehörschützer“ aus der BGIA-Datenbank (Positivliste)

Unter [www.arbeitssicherheit.de](http://www.arbeitssicherheit.de) können diese Unterlagen heruntergeladen werden.

■ Schä



Abbildungen mit freundlicher Genehmigung der Firma Aearo



... & nachgefragt

## Was ist eine „harmonisierte“ Norm?

Die „harmonisierte“ Norm ist eine nicht verbindliche technische Spezifikation. Sie wurde von der europäischen Normenorganisation nach den in der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften (ABl. EG Nr. L 204, S. 37) festgelegten Verfah-

ren angenommen. Veröffentlicht wurde die Fundstelle im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. In dieser Liste gibt es eine Vielzahl von europäischen Normen, die den Explosionsschutz betreffen.

Weitere Informationen zum Explosionsschutz finden Sie unter [www.exinfo.de](http://www.exinfo.de)

■ Dy

# Hohe Sicherheitsstandards sind einzuhalten

## DSM Composite Resins Deutschland erhält Gütesiegel „Sicher mit System“

Die Arbeitssicherheit hat in dem Unternehmen eine lange Tradition. In Ludwigshafen sind 32 Mitarbeiter im Bereich Verkauf, Entwicklung und Forschung von ungesättigten Polyesterharzen beschäftigt. Nicht nur die hohe Anzahl von Chemikalien, sondern auch die Bearbeitung und Herstellung von Halbzeugen haben ein hohes Gefährdungspotential. Die Einhaltung hoher Sicherheitsstandards ist daher nicht nur unumgänglich, sondern muss selbstverständlich sein.

„Obwohl wir uns sicher waren, einen sehr guten Arbeitsschutz zu haben, wollten wir dies von unabhängiger Seite her geprüft wissen“, begründet Geschäftsführer Dr. Bert Handels die Bewerbung um das Gütesiegel „Sicher mit System“ der BG Chemie.

Die Art und Weise, wie mit den Anlagen und Geräten, vor allem aber mit den



Belegschaft der DSM Composite Resins Deutschland GmbH mit Sonia Pires, BU Sustainability Manager (rechts) und Dr. Reinier Grimbergen, BU R&D Director (Dritter von rechts)

Gefahrenstoffen umgegangen wird, bestätigte die hohen Erwartungen. Die sorgfältige Prüfung ergab, dass alles, was auf dem Papier steht, auch im Betrieb „lebt“ wird. Ein konsequenter Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung ist in

dem Unternehmen genauso selbstverständlich wie Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz. Die Verleihung des Gütesiegels „Sicher mit System“ belegt einmal mehr, dass sicheres Arbeiten belohnt wird. ■ Kls

# Berufsstarter zum Hautschutz motiviert

## Gesundheitswoche an nordfriesischen Berufsschulen ein voller Erfolg

**Vor allem für Berufsanfänger sind Informationen über hautschonende Arbeits- und Verhaltensweisen besonders wichtig. Was kann ich tun, um meine Haut zu schützen? Welche Creme ist die Richtige? Wie benutze ich Hautschutzmittel?**

Die 1 650 Schülerinnen und Schüler, die an der Aktionswoche teilgenommen haben, waren an der Beantwortung dieser Fragen brennend interessiert.

Kein Wunder also, dass sowohl das „Diagnostikcenter Haut“ als auch das „Dermalex-Gerät“ der BG Chemie immer dicht umlagert waren. Wo kann man denn sonst seine Haut 40-fach vergrößert sehen? Oder mithilfe einer fluoreszierenden Creme erkennen, ob man Experte im Eincremen ist?

Die Aktion war nicht nur ein voller Erfolg, sondern „eine tolle zusätzliche Möglichkeit, sich über Gesundheitsschutz zu informieren“, so Stefan Olf, BG Chemie.



Keine Zeit für Pausen: Am Stand der BG Chemie war immer was los; Stefan Olf (li.), Mitarbeiter der Technischen Aufsicht und Beratung Hamburg, beim „Hautfilmen“

Die Gesundheitswoche war eine gemeinsame Aktion von Berufsgenossenschaften, Krankenkassen, der Bundesanstalt für

Arbeits- und Unfallschutz (BAUA) sowie verschiedener regionaler Organisationen und Firmen. ■ Cl

# Hautschutz kommt an

## Studie zeigt: Präventionskampagne ist erfolgreich

Mit Arbeitsschutz verbinden die meisten Menschen vor allem den Schutz vor mechanischen Einwirkungen auf den Körper und den direkten Kontakt mit Chemikalien. Denkt man an Arbeitsunfälle, so fallen einem spontan vor allem Verstärkungen, Quetschungen und Schnittwunden ein. Ein großer, jedoch weitgehend vernachlässigter Aspekt im Arbeitsschutz ist allerdings der Erhalt einer gesunden Haut. Deshalb haben im Jahr 2007 die Berufsgenossenschaften, Unfallversicherungen und Krankenkassen eine gemeinsame Präventionskampagne gestartet. Unter dem Motto „Deine Haut: Die wichtigsten 2 m<sup>2</sup> Deines Lebens“ fanden in den Betrieben zahlreiche Informationsveranstaltungen statt, die über die Wichtigkeit des richtigen Hautschutzes informierten.

Die größeren Unternehmen hatten einen deutlich höheren Standard als die kleineren.

Erfreulicherweise konnte die Präventionskampagne „Haut“ dazu beitragen, diesen Unterschied zwischen den Unternehmen zu verkleinern. Die Studie zeigt, dass vor allem die Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern von der Kampagne stark profitierten. In diesen Unternehmen ist ein erheblicher Rückgang von Hautproblemen zu verzeichnen, der vor allem durch deutlich bessere Information über Hautschutz und Hautpflege erreicht werden konnte. Darüber hinaus wurde mehr persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung gestellt und vor allem auch häufiger angewendet.



Der BG Chemie war es von Anfang an wichtig, die Wirksamkeit der Kampagne zu untersuchen. Deshalb wurde Ende 2006, direkt vor dem Kampagnenstart, eine Ist-Analyse in den Betrieben vorgenommen. Jetzt liegt ein erster Zwischenstand über den Erfolg der Aktionen vor.

In den Jahren 2006 und 2007 nahmen insgesamt 1 148 Unternehmen an der Fragebogenuntersuchung teil. Gefragt wurde sowohl nach der persönlichen Einstellung zum Hautschutz als auch nach den im Betrieb herrschenden Bedingungen. Bei der ersten Erhebung im Jahr 2006 war vor allem aufgefallen, dass es einen relativ großen Unterschied zwischen großen und kleinen Unternehmen im Bezug auf Hautschutz gibt.

Durch die Thematisierung des Hautschutzes hat sich das Verhalten in den Betrieben nachhaltig verändert: Es wird schon mal kritisiert, wenn jemand im Betrieb seine Haut nicht schützt. Die Hautschutzregeln sind zunehmend bekannt und wurden in die betrieblichen Sicherheitsregeln übernommen.

Das Team der Hautkampagne der BG Chemie freut sich über diese positiven Ergebnisse und hofft, dass viele weitere Mitgliedsbetriebe von der Präventionskampagne profitieren. Dabei möchten wir uns auch bei allen Beteiligten bedanken, die sich die Zeit genommen haben, an der Untersuchung teilzunehmen, sowie bei unseren Kollegen und Kolleginnen des Technischen Aufsichts- und Beratungsdienstes, die diese Befragung erst möglich gemacht haben. ■ N

## Arbeitsleben und Behinderung

Wenn es um die berufliche Teilhabe behinderter Menschen geht, steht eine Vielzahl von Beratungs- und Unterstützungsangeboten für Arbeitgeber und behinderte Menschen zur Verfügung. Viele Arbeitgeber kennen diese Angebote nicht oder haben Schwierigkeiten bei der Suche nach den richtigen Ansprechpartnern. Das Informationsportal [www.talentplus.de](http://www.talentplus.de) ist ein Service zum Thema „Arbeitsleben und Behinderung“. Alle Informationen sind speziell für Arbeitgeber, Arbeitnehmer oder betreuende Institutionen aufbereitet und zusammengestellt. Die Nutzung ist kostenlos.

■ Brd

## Erste Hilfe beim Hängetrauma

Über Rettungsmaßnahmen beim Hängetrauma berichtet die Broschüre der DGUV „Erste Hilfe-Notfallsituation: Hängetrauma“. Der Begriff „Hängetrauma“ beschreibt die Reaktion des menschlichen Körpers auf bewegungsloses Verharren in aufrechter Position über längere Zeit in einem Auffanggurt. Betroffen können Mitarbeiter sein, die Arbeiten mit Absturzgefahr durchführen und in das Auffangsystem stürzen, aber auch Sportkletterer, Bergsteiger sowie Gleitschirmflieger und andere. Informationen zum Hängetrauma beim Fachausschuss Erste Hilfe der DGUV:

<http://www.bg-qseh.de/Aktuell.html>

■ DKE

## Risikokommunikation im Betrieb – eine neue Herausforderung

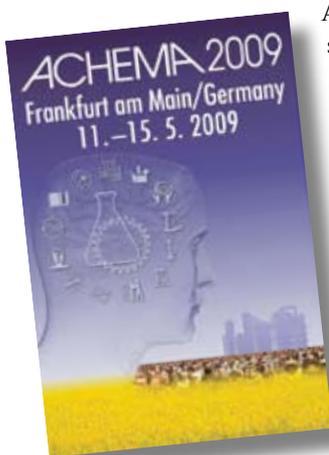
Die neue Gefahrstoffverordnung sieht für krebserzeugende Stoffe so genannte risikobasierte Arbeitsplatzgrenzwerte vor. Wie Betriebe mit diesem neuen Konzept umgehen können und wie vor allem die betriebliche Risikokommunikation funktioniert, beschreibt das BGIA-Institut für Arbeitsschutz in einer neuen Veröffentlichung, die über [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de) kostenlos bestellt werden kann. Weitere Informationen: <http://www.dguv.de/webcode.jsp?q=d34193>

■ DKE

# Explosionsschutz im Fokus

## ACHEMA 2009: BG Chemie-Stand bietet reichhaltiges Angebot

Vom 11. bis 15. Mai 2009 ist es mal wieder soweit: Die 29. ACHEMA, der weltweit größte Ausstellungskongress für Chemie, Technik, Umweltschutz und Biotechnologie, öffnet in Frankfurt ihre Tore. Erwartet werden bis zu 180 000 Besucher, die sich bei den über 4 000 Ausstellern aus 50 Ländern über aktuelle Entwicklungen und Trends in der Chemie informieren wollen. Der Stand und das reichhaltige Angebot der BG Chemie stehen diesmal ganz im Zeichen des Explosionsschutzes. Unser ACHEMA-Motto lautet daher: „Wir verbinden Kompetenzen – Explosionsschutz im Fokus“.



Auf dem Ausstellungsstand der BG Chemie in Halle 4.1, Stand Nummer O20 – P23, sind acht Ausstellungsmodulare vorgesehen. Spezialisten der BG Chemie sind täglich vor Ort und beantworten gerne

Ihre Fragen. Zwei Mal täglich finden zudem Experimentalschows zum Thema Explosionsschutz statt, die die Fachbesucher für dieses Thema sensibilisieren sollen. Zu den weiteren Highlights gehören die Neugestaltung und Aktualisierung der Explosionsschutzseite der BG Chemie unter [www.exinfo.de](http://www.exinfo.de), die anlässlich der ACHEMA 2009 erstmals online geschaltet wird.

Jeden Abend findet die Verlosung attraktiver Preise an die Teilnehmer des Wissenstests statt. Am Mittwoch, 13. Mai 2009, wird Thomas Köhler, Hauptgeschäftsführer der BG Chemie, die beste Praktikumsarbeit zum Thema Explosionsschutz im Rahmen der SiFa-Ausbildung auszeichnen.

Weiterhin wird es täglich Diskussionsforen mit Experten zu folgenden Themen geben:



*Oft genügt ein kleiner Funke*

- > Be- und Entlüftung – und doch kein Effekt?
- > Explosionsschutz an Maschinen – was ist zu tun?
- > Brauchen wir noch Forschung im Explosionsschutz?
- > Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche in Zonen – wie geht das?
- > Elektrostatik – eine besondere Zündquelle?

Darüber hinaus werden neue Merkblätter vorgestellt, insbesondere auch mit Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Spezialgebieten des Explosionsschutzes.

Abgerundet wird das interessante Angebot durch DVD-Spots zu verschiedenen

### Merkblätter mit Antworten auf häufig gestellte Fragen zu den Themen:

- Brennbare Flüssigkeiten
- Brennbare Stäube
- Elektrostatik
- Explosionsschutz an Maschinen
- Mess- und Warngeräte
- Organische Peroxide
- Exotherme Reaktionen

Themen wie „Grundlagen der Elektrostatik“ oder „Umfüllen brennbarer Flüssigkeiten: Von der Pipette bis zum Tanker“.

Parallel zum ACHEMA-Stand wird ein Workshop der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) mit den Sektionen für die chemische Industrie sowie für Maschinen- und Systemsicherheit zum Explosionsschutz mit Unterstützung der DECHEMA durchgeführt. Vorgesehen sind die Themen „Richtlinie 1999/92/EG (ATEX)“, „Zoneneinteilung“, „Lüftung und Absaugung“, „Explosionsschutz an Maschinen“, „Forschungsprojekte“ sowie „Elektrostatik“.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch! Weitere Informationen zur ACHEMA 2009 finden Sie unter [www.exinfo.de](http://www.exinfo.de).

■ Dy

### Interaktive Ausstellungsmodulare: Testen Sie Ihr Fachwissen!

#### Ex-Zonen:

Gefährdete Bereiche richtig festlegen.

#### 3D-Training & Simulation:

Umfüllen – aber sicher!

#### Wissenstest:

Finden Sie die Zündquellen!

#### Sichere Maschinen:

Ex-Schutz ganz konkret.

#### Zündtemperatur:

Wann wird's brenzlich?

#### Lüftung und Absaugung:

Dicke Luft birgt Gefahr.

#### Statische Aufladung:

So vermeiden Sie die Zündung.

#### Erden von Personen:

Schaffen Ihre Schuhe den Test?

# Hauptsache das Klima stimmt

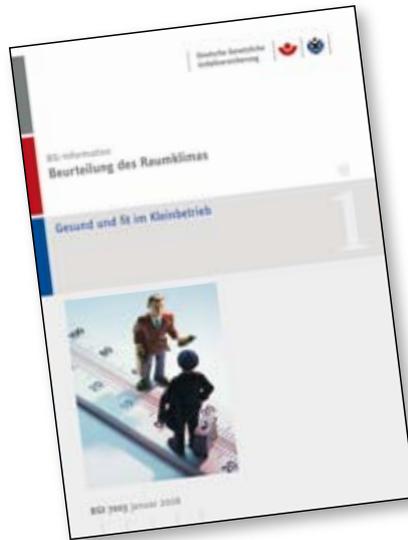
## Handlungshilfe für die Beurteilung des Raumklimas neu aufgelegt

Mit welchen einfachen Mitteln können kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) Gefährdungen durch das Raumklima beurteilen? Wie kann bei hochsommerlichen Außentemperaturen ein verträgliches Klima erzeugt werden? Was ist bei raumlufttechnischen Anlagen grundsätzlich zu tun? Diese und weitere Fragen beantwortet die Handlungshilfe „Beurteilung des Raumklimas“ (BGI 7003) der DGUV-Schriftenreihe „Gesund und fit im Kleinbetrieb“.

Mit der Handlungshilfe werden insbesondere KMUs in die Lage versetzt, mit einfachen Mitteln eine Gefährdungsbeurteilung zum Raumklima in eigener Regie schnell, wirtschaftlich und wirkungsvoll durchzuführen. In internationalen Klimanormen sind Methoden und Verfahren beschrieben, mit denen die Belastung und Beanspruchung durch das thermische Raumklima bewertet werden kann. Die Anwendung dieser Normen setzt in der Regel entsprechendes Expertenwissen und Messtechnik voraus.

Kleine und mittlere Unternehmen, die beides oft nicht haben, sind dann auf externe Hilfe angewiesen. Dabei zeigt die Praxis immer wieder, dass es Probleme mit dem Raumklima geben kann, die einfach gelagert sind und durchaus auch selbst erkannt und gelöst werden könnten. Die neue BGI 7003 hilft dem Unternehmer, genau diese Probleme selbst anzugehen und nach Möglichkeit auch zu lösen.

In Anlehnung an internationale Normen wird in ihr das Zwei-Stufen-Modell angewandt. Stufe eins erläutert die Raumklimabeobachtung beziehungsweise das Raumklimabeobachtungsverfahren. Stufe zwei befasst sich mit der Raumklimaanalyse, also der Messung. Sie greift dann, wenn das raumklimatische Problem nicht hinreichend erkannt oder behoben werden kann, wenn zur Lösung also Fachkompetenz notwendig ist. Diese erfolgt damit erst in einem zweiten Schritt. Damit ist das empfohlene Verfahren dann auch wirtschaftlich sinnvoll. Zentrale Werkzeuge im Rahmen des Beobachtungsverfahrens (Stufe eins) sind Fragebögen und Maßnahmenvorschläge.



Die neue BGI 7003

### Nützliche Fragebögen als Vorlage

Das gewählte Format A4 der BGI 7003 eignet sich als einfache Kopiervorlage für die Fragebögen. In den Fällen, in denen das raumklimatische Problem nur in einer erhöhten Lufttemperatur oder Luftfeuchte besteht, wird zur Risikoabschätzung der Risikograph Klima empfohlen. Dieser ist als Ampel konzipiert. Grün wäre in Ordnung, gelb noch akzeptabel (erträglich, aber nicht mehr behaglich), bei rot bestünde Handlungsbedarf.

Das vorgeschlagene Vorgehen eignet sich für den gesamten Klimabereich, also für Kälte, Behaglichkeit und Wärme oder

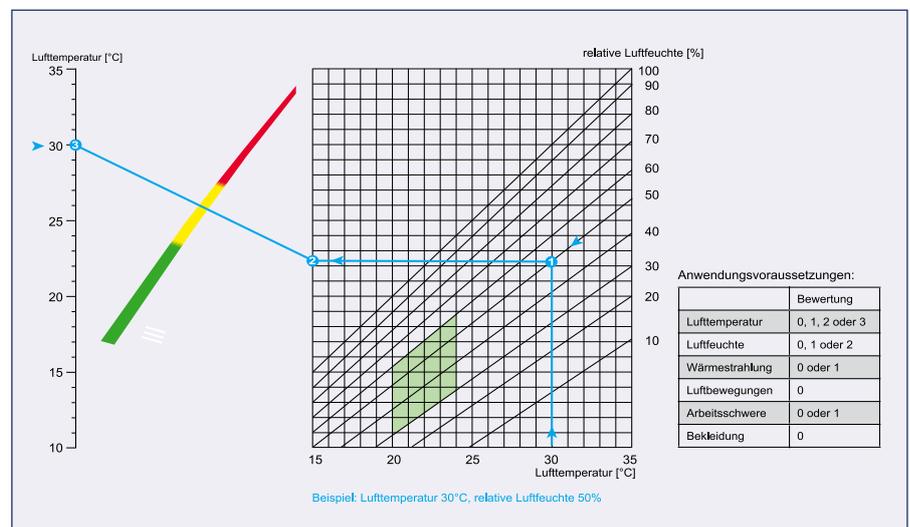
Hitze. In jeder raumklimatischen Situation werden dem Anwender Hinweise zur Problemerkennung und Problemlösung gegeben. Gleichzeitig wird ihm aber auch gezeigt, wann Experten hinzugezogen werden sollten. Für Büroräume werden detailliertere Hinweise angeboten. Mit speziell dafür entwickelten Fragebögen können das Raumklima und die Innenraumbelastung vertieft hinterfragt werden. Aber auch hier gilt der Grundsatz: Im Zweifel den Fachmann fragen und einbeziehen.

Da der Sommer alljährlich wiederkehrt und damit zusammenhängend die Sommerhitze insbesondere in Büroräumen zum Problem werden kann, wird in einem eigenen Kapitel auf organisatorische und personenbezogene Maßnahmen bei hochsommerlichen Außentemperaturen eingegangen.

■ Josef Huber,  
Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel  
und Gaststätten

### Hinweis

Die BG-Information „Beurteilung des Raumklimas“ (BGI 7003) kann in der BGVR-Online-Datenbank der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung ([www.arbeitsicherheit.de](http://www.arbeitsicherheit.de)) heruntergeladen oder kostenpflichtig beim Carl Heymanns-Verlag bestellt werden.



Risikograph Klima bei wärmebelasteten Arbeitsplätzen



Das Plakat des Monats Oktober ist auf der Rückseite des Kalenderblattes Oktober 2008 abgebildet.

Bestellt werden kann es bei der Bergbau-BG in Bochum unter der Bestell-Nummer 9-02 LD, [www.bergbau-bg.de](http://www.bergbau-bg.de)

## Schriften und Medien

# Arbeitsschutzplakate zum Nulltarif abzugeben

Die Arbeitsschutzplakate der BG Chemie zeigen, dass Sicherheit am Arbeitsplatz viele verschiedene Facetten hat. Von Stolper-, Rutsch- und Sturzunfällen über Quetschverletzungen an bewegten Maschinenteilen bis hin zu Elektrounfällen und Büroakrobaten reicht das Themenspektrum.

Nun sollen die Restbestände für Sicherheitsaktionen in den Mitgliedsbetrieben kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Mit den Plakaten stellt die BG Chemie ein bewährtes Instrument zur Verfügung, aktuelle Sicherheitsaspekte im Betrieb aufzugreifen und im Blickfeld der Beschäftigten zu platzieren.

Die BG Chemie hat in den letzten Jahren Arbeitsschutzplakate zu verschiedensten Themen produziert. Diese sind teilweise noch zahlreich auf Lager. Jeder Mitgliedsbetrieb hat jetzt die Möglichkeit, diese Plakate – auch in größerer Stückzahl – kostenlos zu beziehen. Angesehen und bestellt werden können sie im Medienshop der BG Chemie ([www.bgchemie.de/medienshop](http://www.bgchemie.de/medienshop)) > Plakate). Die Aktion gilt nur, solange der Vorrat reicht. Selbstverständlich können auch die nicht in der Tabelle aufgeführten Plakate von Mitgliedsbetrieben über den Medienshop nach wie vor in einer ihrer Betriebsgröße angemessenen Stückzahl kostenlos bezogen werden. ■ DKe

Name	CH-Nr.
Gefahrstoffe	134
Ordnung Wohltat	166
Schutzschuhe	167
Finger weg	177
Durch Fall Gefahr	195
Überblick	196
Erlaubnisschein	207
Ladung sichern	209
Rücksicht	222
Blickkontakt	223
So geht's besser	224
Dumm gelaufen	225
Büroartisten	226
Der Büroakrobat	227
Kunststoff entgraten	234
Folien schneiden	235
SRS Kunststoff	236
Maschinenhandling	237
Folienschneidemaschine	238
Verbrennungen	239
Formwechsel	240
Nachgedacht? Nachgemacht?	241
Neulinge einweisen	242
Neulinge „Punk“	243
Du kannst nicht aus Deiner Haut!	245
Mach Dich stark für Deine Haut!	246
Ist Deine Haut in guten Händen?	249
Suchtmittelkonsum im Betrieb	DR 1
Es ist keine Schande Suchtkrank zu sein	DR 2
Verlängertes Wochenende?	DR 3

