

# 5 | 2012 Glas & Keramik



**Prävention in der Porzellanindustrie** Ausfall unerwünscht  
**| Hitze in der Glasindustrie** Kühlen Körper bewahren |  
**Unfallgeschehen** Null tödliche Arbeitsunfälle

## Prävention in der Porzellanindustrie

### Ausfall unerwünscht

Die meisten Betriebe in der Porzellanindustrie produzieren auf hohem Niveau. Jede Art von Störung behindert den Fertigungsablauf, kostet Geld – und kann Unfälle nach sich ziehen.

„Unsere Mitgliedsbetriebe sind zumeist sehr gut aufgestellt, was die Arbeitssicherheit betrifft“, berichtet Christian Panten, der von der VBG-Bezirksverwaltung Dresden aus Unternehmen der Porzellanindustrie betreut. Mit 25 meldepflichtigen Arbeitsunfällen je 1.000 Versicherten liegt die Unfallhäufigkeit in der Branche dennoch über dem Durchschnitt der VBG, deren Mitgliedsbetriebe allerdings größtenteils nicht zum produzierenden Gewerbe gehören. Die Abläufe in der Porzellanfertigung bergen viele bekannte Gefährdungen – angefangen bei der Lagerung und Aufbereitung der Rohstoffe. Betriebsanlagen wie Trommelmühlen oder Spritzanlagen tauchen regelmäßig in den Unfallberichten auf, ebenso betriebliche Einrichtungen wie Schiebetüren, Paternoster und Förderbänder oder auch Fahrzeuge des innerbetrieblichen Verkehrs.

#### Schnittstelle Mensch-Maschine

Unfälle ereignen sich vor allem an der Schnittstelle Mensch-Maschine, allerdings selten im routinierten Nebeneinander des Alltags. Panten: „Meist kommen die Beschäftigten bei Reparaturen und Störungen zu Schaden.“ Anhand der Statistiken kann der VBG-Experte erkennen, wie sich die Ursache „Störungsbeseitigung“ als roter Faden durch alle Fertigungsbereiche

der Porzellanbetriebe zieht. Wo mit Maschinen umgegangen wird – also von den Trommelmühlen in der Aufbereitung bis zu den Verpackungsanlagen im Versand –, neigen Beschäftigte bei Betriebsstörungen eher zum schnellen Eingreifen als zum sicherheitsbewussten Handeln. Was zunächst beherzt und engagiert wirkt, erweist sich oft als fatal: Bei dem Versuch, die Betriebsanlage in Gang zu bekommen und einzustellen, werden bewusst oder unbewusst Sicherheitsvorkehrungen umgangen. Die Folge sind Unfälle, zum Teil mit tödlichem Ausgang. Keine Frage, dass der Ausfall eines Mitarbeiters wesentlich schwerer wiegt als der störungsbedingte Ausfall einer Anlage oder Maschine.

#### Vorbeugende Instandhaltung

Technische Maßnahmen wie Schutzvorrichtungen sind also nur ein Teil der Lösung. „Wichtiger ist die Unterweisung der Mitarbeiter auf Basis von Gefährdungsbeurteilungen für den Störfall“, sagt Panten. Aber noch mehr liegt dem Präventionsexperten eine andere organisatorische Maßnahme am Herzen: die Vermeidung von Störungen durch vorbeugende Instandhaltung.



*Vorbeugende Instandhaltung bedeutet unter dem Strich: weniger Produktionsausfälle und weniger Arbeitsunfälle aufgrund von Betriebsstörungen.*

Logisch: Maschinen und Anlagen, die regelmäßig gewartet werden, fallen seltener aus und es muss nicht so oft eingegriffen werden.

Für die regelmäßige Prüfung von Betriebsanlagen spricht ein weiteres Argument: der § 10 der Betriebssicherheitsverordnung, der Arbeitgeber zur regelmäßigen und anlassbezogenen Prüfung aller Arbeitsmittel verpflichtet, deren Sicherheit von den Montagebedingungen abhängt – und zwar auch auf Basis der Gefährdungsbeurteilung der betroffenen Arbeitsplätze und Tätigkeiten. Es geht also auch um Rechtssicherheit. „Aus unternehmerischer Sicht spricht alles dafür, vorbeugende Instandhaltung konsequent von der Geschäftsführung einzuführen“, resümiert Panten.

#### Info

[www.vbg.de](http://www.vbg.de), Suchwort: „Herstellen von Porzellan (Gefährdungskatalog)“

## Hitze in der Glasindustrie

# Kühlen Körper bewahren

**Arbeiten in heißer Umgebung sind nicht nur schweißtreibend – sie bergen auch ernste gesundheitliche Risiken. Ein Paket von Präventionsmaßnahmen beugt vor.**

Hohe Temperaturen und Wärmestrahlung: An den Glasschmelzöfen und anderen Anlagen und Maschinen der Glasindustrie sind die Mitarbeiter teilweise erheblichen Belastungen durch Hitze ausgesetzt. Ob es sich hier – streng genommen – stets um Hitze-arbeitsplätze handelt, wird teilweise kontrovers diskutiert. Denn der Begriff Hitzearbeit definiert sich nicht nur über die Temperatur. Hier spielen mehrere Faktoren eine Rolle.

### Belastungen erkennen

Das Klima am Arbeitsplatz wird neben der Lufttemperatur und der Wärmestrahlung von

der Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit bestimmt. Doch erst das Zusammenspiel dieser Klimagrößen mit weiteren Einflüssen wie der Arbeitsschwere bestimmt die tatsächliche Beanspruchung des Menschen. So spricht man von Hitzearbeit, wenn die kombinierte Belastung aus Hitze, körperlicher Arbeit und gegebenenfalls isolierender Bekleidung zu einer Erwärmung des Körpers führt und es damit zu einem Anstieg der Körpertemperatur kommt. Die für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen so wichtige Wärmebilanz, die bei einer Körpertemperatur von 37 Grad Celsius gegeben

ist, stimmt nicht mehr. Auf Dauer ein gefährlicher Zustand. Bei Überlastung des Organismus durch Hitze droht der Kreislauf zu versagen.

### Schutzmaßnahmen auswählen

So weit darf es nicht kommen. Der Arbeitgeber ist dazu verpflichtet, alle Maßnahmen zu ergreifen, um die Beschäftigten vor Gesundheitsstörungen durch die klimatischen Bedingungen am Arbeitsplatz zu schützen. Fakt ist, dass an hitze-, aber auch an „nur“ wärmebelasteten Arbeitsplätzen in der Glasindustrie technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen zu treffen sind, um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Welche Risiken jeweils bestehen und welche Maßnahmen die richtigen sind, ergibt die Gefährdungsbeurteilung.

Ein Wegweiser bei dieser Unternehmernaufgabe ist die BG-Information „Hitzearbeit. Erkennen – beurteilen – schützen“. Sie zeigt unter anderem, wie die Hitzebelastung bewertet werden kann, nennt Richtwerte, be-



## Arbeitsmedizinische Vorsorge – von Anfang an in der Pflicht

Beschäftigte, die unter extremer Hitzebelastung arbeiten, müssen arbeitsmedizinisch überwacht werden. So sieht die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge Pflichtuntersuchungen bei Hitzearbeit vor. Noch vor Aufnahme der Tätigkeit muss eine Untersuchung zeigen, dass der Mitarbeiter den hohen Belastungen gewachsen ist. Ebenso wichtig wie die Erstuntersuchung sind die Nachuntersuchungen, die der Arbeitgeber in bestimmten Zeitabständen veranlassen muss: für Beschäftigte bis 50 Jahre alle 60 Monate und für ältere Mitarbeiter alle 24 Monate. Die „Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 30 Hitze“ (BGI/GUV-I 504-30) gibt dem Arbeitgeber Hinweise für die Bestimmung des zu untersuchenden Personenkreises.



*Wo Hitze herrscht wie bei der Hohlglasfertigung sowie beim Feuerpolieren, müssen Beschäftigte die Gefahren einer Hitzeerschöpfung kennen und erste Anzeichen von Schwäche ernst nehmen. Bei sich und Kollegen sollten sie auf Alarmsignale wie feucht-kalte Haut, Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit oder ungewöhnliches Verhalten achten.*



rücksichtigt die in der Glasindustrie bedeutenden Kurzzeitexpositionen der Wärmestrahlung und beschreibt ausführlich mögliche Schutzmaßnahmen.

#### **Technik Vorrang geben**

Nach dem Arbeitsschutzgesetz sind vorrangig technische Lösungen umzusetzen. Linderung bei Hitze verschafft zum Beispiel eine gezielte Luftführung – kühlere Luft ersetzt wärmere Raumluft. In kleineren Arbeitsbereichen bietet sich dagegen eventuell eine Luftkühlung an. Je nach Arbeitsplatz ist auch die Kühlung heißer Flächen mit Wasser eine effektive Maßnahme. Dort, wo Strahlung der entscheidende Wärmefaktor ist, helfen Schutzgläser oder die Abschirmung heißer Oberflächen mit Hilfsmitteln wie Kettenvorhängen oder Drahtgeweben.

#### **Entlastung organisieren**

Reichen technische Maßnahmen nicht aus, um die Belastung erträglich zu halten, muss der Gesundheitsschutz auf organisatorische Weise gewährleistet werden. Nur in wenigen

Fällen lassen sich die Arbeitsschwere oder die Expositionszeit entscheidend reduzieren. Ist die Belastung immer noch so groß, dass ein dauernder Aufenthalt im Arbeitsbereich unmöglich ist, muss der Betrieb Entwärmungsphasen vorsehen: Zeiträume, in denen sich der Beschäftigte in einem kühleren Bereich erholen kann. Leichte Arbeiten, zum Beispiel in einer Messwarte oder in einem Leitstand, sind dabei ohne Weiteres ausführbar. Nur bei extremer Hitzebelastung sind arbeitsfreie Hitzepausen notwendig.

#### **Geeignete Schutzkleidung bereitstellen**

Wo hohe Temperaturen herrschen, besteht häufig auch die Gefahr von Verletzungen, zum Beispiel Verbrennungen. In diesem Fall muss auf entsprechende Persönliche Schutzausrüstungen geachtet werden, die je nach Tätigkeit zum Beispiel Schutz vor Wärmestrahlung und Verbrennungen bieten. Hitzeschutzkleidung, sofern notwendig, muss über Eigenschaften verfügen, die den jeweiligen besonderen Belastungen gerecht werden, etwa hinsichtlich des Wärmestrah-

lungsreflexionsvermögens oder der Durchlässigkeit für Luft und Schweiß. Nicht zuletzt spielen bei der Auswahl Faktoren wie der Tragekomfort eine Rolle.

Die richtige Arbeitskleidung ist ein Thema, das in den regelmäßigen Unterweisungen der Mitarbeiter angesprochen werden sollte. Denn auch das persönliche Verhalten der Beschäftigten trägt viel dazu bei, das gesundheitliche Risiko gering zu halten.

#### **Mit Getränken versorgen**

Ein ganz entscheidender Punkt ist das Trinkverhalten: Um die beim Schwitzen verlorene Flüssigkeit wieder zu ersetzen, muss viel Flüssigkeit aufgenommen werden. Benötigt ein erwachsener Mensch in Normalfall zirka zwei bis zweieinhalb Liter an Getränken pro Tag, liegt die Menge bei Hitzebelastung deutlich höher. Es zeugt von guter Praxis, wenn die Bereitstellung von Getränken betriebsintern geregelt ist. Geeignete Durstlöscher sind zum Beispiel Mineralwasser – möglichst ohne Kohlensäure und nicht zu kalt – sowie ungesüßter Kräutertee.

## Unfallgeschehen

# Null tödliche Arbeitsunfälle

**Die gute Nachricht: Im Jahr 2011 kam in den Betrieben der Glas- und Keramikbranche kein Beschäftigter bei der Arbeit zu Tode.**

Mit null Todesfällen setzt sich im Jahr 2011, für das jetzt die Statistiken vorliegen, ein positiver Trend bei Arbeitsunfällen fort. Verzeichnete die Branche im Jahr 2009 noch vier Tote, war es im Jahr 2010 einer – und im Folgejahr null. Die schlechte Nachricht für das Jahr 2011: Wie im Jahr 2010 waren drei tödliche Wegeunfälle zu beklagen.

### Veränderte Darstellung des Unfallgeschehens

Bei der vertiefenden Betrachtung der Zahlen weist Karl-Heinz Jung von der VBG auf die veränderte Darstellung hin. „Die bisher zahlreichen, etwa 20 Gewerbszweige wurden verdichtet“, erklärt der VBG-Experte. „Ein Vergleich der Zahlen von 2011 und 2010 ist daher nicht eins zu eins möglich.“ Nunmehr basiert die Darstellung auf den drei neuen Gefahrtarifstellen:

1. Unternehmen der Glasindustrie
2. Grobkeramik
3. Feinkeramik

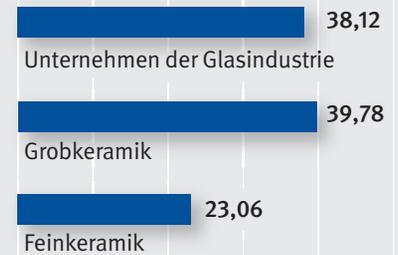
Die bei der Gesamtbetrachtung 84 neuen Unfallrenten bilden die folgenschweren

Unfälle der Branche ab. Unfallschwerpunkte lagen in der Herstellung von Isolierglas, Einscheibensicherheits- und Verbundglas, dem Be- und Verarbeiten von Flachglas sowie bei Ziegeleien, in der Feuerfestindustrie und bei Kalksandsteinbetrieben. In vielen Fällen verweist Jung auf Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten als Unfallursache. Als Basis für eine erfolgreiche Unfallverhütungsarbeit nennt der VBG-Mann aus Würzburg die Gefährdungsbeurteilung und einen systematischen Arbeitsschutz im Unternehmen.

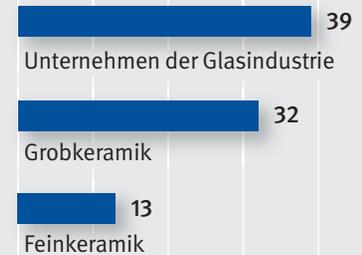
Die VBG bietet hierzu branchenspezifische Gefährdungskataloge als Handlungshilfen an, die von den Mitgliedsunternehmen gut angenommen werden, wie Jung von Schwerpunktaktionen weiß. „Etwa zwei Drittel der Betriebe mit mindestens ausreichender Gefährdungsbeurteilung arbeiten damit.

In kleinen Betrieben ist meist ein größerer Handlungsbedarf festzustellen als in großen“, fasst er zusammen. „Bei einem Viertel aller Betriebe besteht noch erheblicher Verbesserungsbedarf. Unsere Experten in den Bezirksverwaltungen beraten gerne!“

### Meldepflichtige Arbeitsunfälle (ohne Wegeunfälle) bezogen auf 1.000 Versicherte im Jahr 2011



### Neue Arbeitsunfallrenten – absolut (ohne Wegeunfälle) im Jahr 2011



### Tipp:

Die branchenspezifischen Gefährdungskataloge, die den Betrieben als Grundlage für die Gefährdungsbeurteilungen dienen können, sind unter [www.vbg.de/glaskeramik](http://www.vbg.de/glaskeramik) zu finden.

## Veranstaltungstipp

# glasstec 2012 mit VBG-Präsenz



Die VBG ist dort, wo ihre Mitgliedsunternehmen sind, zum Beispiel auf der glasstec 2012 in Düsseldorf, der international bedeutendsten Messe der Glasbranche. Vom 23. bis 26. Oktober geben die Experten der VBG ihr branchenspezifisches Wissen zum Arbeitsschutz in der Halle 15 Stand am Stand D16 an die Besucher weiter.

**glasstec**  
INTERNATIONAL TRADE FAIR FOR GLASS  
PRODUCTION • PROCESSING • PRODUCTS

[www.glasstec.de](http://www.glasstec.de)

### Impressum

VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung  
Deelbögenkamp 4  
22297 Hamburg  
Produkt-Nr.: 01-05-5142-1

[www.vbg.de](http://www.vbg.de), Suchwort:  
„Spezial Glas & Keramik“.  
Anmeldung zur Infomail:  
[vbg.de/sicherheitsreport](mailto:vbg.de/sicherheitsreport)