

betrifft sicherheit

Informationen der Berufsgenossenschaft der
Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft



Die Rohrnetzbaustelle



BGFW

Berufsgenossenschaft
der Gas-, Fernwärme-
und Wasserwirtschaft

- Seite 2** Fit im Sport – fit im Job - Berufsgenossenschaften starten Paralympics-Kampagne
- Seite 4** Magengeschwür - eine arbeitsbedingte Erkrankung?
- Seite 5** kurz berichtet
- Seite 7** bsg-urteile
- Seite 8** Für den Betrieb unterwegs: Versichert wie am Arbeitsplatz
- Seite 9** Reformen – Den Wandel selbst gestalten
Die Ausgleichlast
Das Insolvenzgeld
Die Säumniszuschläge
- Seite 10** Im Zweifelsfall wichtig zu wissen: Wer trägt die Verantwortung auf der Rohrnetzbaustelle
- Seite 12** Die Rohrnetzbaustelle
- Seite 14** Die Rohrnetzbaustelle – Tiefbau und Absicherung
- Seite 16** Verkehrssicherheit – Müdigkeit im Straßenverkehr: Schlafmützen am Steuer
- Seite 17** Natürliche Radioaktivität am Arbeitsplatz - Abwehr von Gesundheitsgefahren
- Seite 18** Unfall bei Rohrleitungsbauarbeiten in einem Wassergewinnungsgebiet
- Seite 19** Gasbrand bei Arbeiten im Hausanschlussbereich – ein Schwerverletzter
- Seite 20** Muskel-Sklett-Belastung – Erfassung und Analyse mit dem CUELA-Messsystem
- Seite 22** Arbeiten an Gasleitungen
- Seite 23** Müllheizkraftwerk Leverkusen – Erhöhung der Arbeitssicherheit im Müllbunkerbereich

betrifft **sicherheit**
Informationen der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.
betrifft sicherheit, Ausgabe 1/2006, 35. Jahrgang

Herausgeber: Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft, Postfach 101562, 40006 Düsseldorf, Auf'm Hennekamp 74, 40225 Düsseldorf, Ruf 0211-9335-0. Verantwortlich: Hauptgeschäftsführer Direktor Axel Apsel. Nachdruck mit Quellenangabe und nach vorheriger Vereinbarung mit dem Herausgeber gestattet. Verlag und Anzeigen: Vereinigte Verlagsbetriebe GmbH & Co. KG, Siemensstraße 6, 61352 Bad Homburg. Gestaltung: Christian Beck. Abbildungen, Darstellungen, Fotos: HVBG, St. Augustin, DVR Bonn, Gerd Schönfelder, Kulmain, wdv OHG, Bad Homburg sowie die Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft, Düsseldorf. Druck: Main-Echo, Aschaffenburg. Für Mitglieder und Versicherte der Berufsgenossenschaft ist der Bezugspreis im Mitgliederbeitrag enthalten.

Fit im Sport – fit im Job Berufsgenossenschaften starten Paralympics-Kampagne

Mit 19 Jahren verliert er bei einem Zugunfall seinen rechten Arm und beruflich den Boden unter den Füßen. Heute, mit 35 Jahren, ist Gerd Schönfelder einer der erfolgreichsten Behindertensportler Deutschlands. Auch im Beruf hat er, dank der Unterstützung der Berufsgenossenschaft (BG), wieder Fuß gefasst. Sport ist, wie er selber sagt, für ihn „lebenswichtig“. Um den Behindertensport in Deutschland weiter zu fördern, haben die Berufsgenossenschaften gemeinsam mit dem Deutschen Behindertensportverband (DBS) eine Kampagne unter dem Titel „Fit im Sport – fit im Job“ gestartet. Sowohl dem Breitensport als auch dem Spitzensport soll dies zu mehr gesellschaftlicher Wahrnehmung verhelfen. Für die Rehabilitation der Betroffenen ist Sport enorm wichtig – sowohl physisch wie mental. Im Mittelpunkt der Kampagne steht die erfolgreiche berufliche und soziale Rehabilitation aus Sicht von betroffenen Sportlerinnen und Sportlern. Neben Gerd Schönfelder hat sich Martin Braxenthaler in den Dienst der Kampagne gestellt, beide waren Hoff-



Name:
Martin Braxenthaler

Geburtsdatum: 11.03.1972
Beruf: Monoskifahrer
Behinderung: Querschnittslähmung
Unfalldatum: 1994
Sportart: Ski alpin
Wohnort: Traunstein

Unfall und Rehabilitation

Der Monoskifahrer Martin Braxenthaler ist seit einem Arbeitsunfall 1994 querschnittsgelähmt. Auf einer Baustelle fielen Ziegelsteine auf seinen Rücken, brachen einen Wirbel und verletzten die Nerven im Spinalkanal. Nach einigen schweren Operationen begannen in der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Murnau umfangreiche Rehabilitationsmaßnahmen. Hier lernte Martin Braxenthaler, sich auf seine neue Lebenssituation und seine Behinderung einzustellen. Gleichzeitig begann eine Sport- und Physiotherapie, in der er lernte, mit dem Rollstuhl umzugehen und die Mobilität für den Alltag zu erreichen. Des Weiteren testete Braxenthaler verschiedene Sportarten wie Rollstuhlbasketball, Bogenschießen und Handbiken.

Sportliche Erfolge

Ein Jahr nach seinem Unfall – 1995 – begann er mit dem Monoskifahren. 1997 schaffte er die Aufnahme in den Bayerischen Landeskader, 1998 in die Nationalmannschaft.

Seither startet Martin Braxenthaler im A-Kader der Nationalmannschaft in den Disziplinen Abfahrt, Super-G, Slalom und Riesenslalom. 1998 nahm er bereits an seinen ersten paralympischen Spielen in Nagano teil und gewann dort Bronze im Super G. Seine größten Erfolge feierte er bei den Paralympics in Salt Lake City 2002. Er gewann in allen vier Disziplinen Gold. 2004 bei den Weltmeisterschaften in der Wildschönau/AUT holte er zwei Goldmedaillen (Slalom/Riesenslalom) und eine Silbermedaille (Super G). Martin Braxenthaler ist darüber hinaus mehrfacher Deutscher Meister.

Seine Erfolgsserie konnte er bei den Paralympics in Turin vom 9. bis 19. März 2006 fortsetzen. Von vier Disziplinen, in denen er mit dem Monoski startete, gewann er drei (Super G, Riesenslalom und Slalom). So konnte er nicht nur die Sammlung seiner Goldmedaillen um drei erweitern, sondern als letzter Gold-Gewinner des deutschen Teams auch dessen zweiten Platz in der Nationenwertung hinter dem russischen Team erringen.

nungsträger des Deutschen Behindertensportverbandes für Turin 2006.

Mit Blick auf Peking 2008 wurden Schwimmstar Kirsten Bruhn und Radrennfahrer Michael Teuber gewonnen.

Für Braxenthaler waren seine eigenen, positiven Erfahrungen mit der Berufsgenossenschaft entscheidend, sich für die Kampagne zu engagieren. Er ist seit einem Arbeitsunfall 1994 querschnittsgelähmt und wird noch heute von der BG Bau betreut. In der BG-Klinik Murnau unterstützt er ehrenamtlich die Mediziner in der Arbeit mit frisch verunglückten Patienten, bringt ihnen den Sport näher und den Spaß am Leben zurück. „Ich möchte vermitteln, dass der Sport hilft, wieder Selbstständigkeit und Lebensqualität im Alltag zu erreichen“, so Braxenthaler.

Auch Gerd Schönfelder weiß nur Positives über die Berufsgenossenschaften zu berichten. Nach einem Zugunfall mit 19 Jahren kurz vor der Abschlussprüfung, durch den er den rechten Arm verlor, hat die Berufsgenossenschaft Feinmechanik und Elektrotechnik in Köln ihm die Umschulung vom Energieanlagenelektroniker zum Elektrotechniker in der Datenverarbeitungstechnik


ten können nach erfolgreicher Rehabilitation und Betreuung durch Berufshelfer der BG wieder eine Berufstätigkeit ausüben und entlasten so die Sozialsysteme.

Wie bei Gerd Schönfelder und Martin Braxenthaler helfen die Berufsgenossenschaften im Einzelfall, auf individuelle Bedürfnis-



se einzugehen, beispielsweise durch Zuschüsse bei sportlichen Aktivitäten, durch Anschaffung oder Mitfinanzierung von Ausrüstung oder notwendigen Hilfsmitteln. Auch in Turin 2006 und Beijing 2008 unterstützen die Berufsgenossenschaften den Behindertensport. Sie fördern die „Paralympics-Zeitung“, ein internationales Zeitungsprojekt von Schülerinnen und Schülern in Zusammenarbeit mit der Berliner Tageszeitung „Der Tagesspiegel“.

Hintergrund

Als Träger der gesetzlichen Unfallversicherungen sind die Berufsgenossenschaften bei Arbeits-, Wegeunfällen und Berufskrankheiten für die gesamte Rehabilitation zuständig. Neben der medizinischen Versorgung umfasst dies insbesondere die Wiedereingliederung in den Beruf wie auch in das soziale Umfeld. Eine wichtige Rolle kommt dabei dem Sport zu. Aus diesem Grund unterstützt der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) seit vielen Jahren den deutschen Behindertensport. Insgesamt geben die Berufsgenossenschaften jährlich rund 2,6 Milliarden Euro für Rehabilitationsmaßnahmen aus. 

ermöglicht. „Nie gab es hinsichtlich der notwendigen Therapieformen oder kostenintensiver prothetischer Versorgung irgendwelche Einschränkungen“, zeigt sich Schönfelder zufrieden.

Für die Berufsgenossenschaften ist Rehabilitation eine Investition, die sich lohnt: Rehabilitation mit allen geeigneten Mitteln zu betreiben, ist nicht nur humanitär das Beste, sondern zahlt sich langfristig auch aus. Viele Patien-



Name: **Gerd Schönfelder**

Geburtsdatum: 02.09.1970
Beruf: staatl. geprüfter Elektrotechniker und Sport-Fachhändler
Behinderung: Verlust des rechten Arms nach Unfall
Unfalldatum: 11.09.1989
Sportart: Ski-Rennfahrer (alpin)
Wohnort: Kulmain

Unfall und Rehabilitation

Der Skifahrer Gerd Schönfelder verunglückte 1989 auf dem Weg von der Arbeit nach Hause. Bei einem Zugunfall verlor er seinen rechten Arm sowie Teile der linken Hand. Er hatte versucht, die Tür eines bereits anfahrenen Zuges zu öffnen, konnte aber durch die Beschleunigung des Zuges nicht mehr einsteigen und blieb mit einem Arm in der Tür hängen. Durch die Geschwindigkeit konnte er sich nicht mehr halten und fiel unter den Zug. Nach zahlreichen Operationen begann Gerd Schönfelder mit einer dreimonatigen Rehabilitation. Dort lernte er mit seiner Behinderung umzugehen und selbständig zu bleiben.

Gerd Schönfelder wird seit dem Unfalls von der BG unterstützt. Neben medizinischer Versorgung bekam er Hilfe bei der Umschulung und Fortbildung. Bis heute dauert die Unterstützung an: er erhält eine Berufsunfallrente und kann sich bei gesundheitlichen Problemen durch Folgeschäden des Unfalls jederzeit an die BG wenden.

Sportlicher Werdegang

Sport nahm für Gerd Schönfelder schon kurze Zeit nach dem Unfall eine wichtige Rolle im Leben ein. Er half ihm, ins normale Leben zurückzufinden und integriert zu werden. Das ist auch der Grund, wieso er Sport als lebenswichtig bezeichnet.

1990 begann er wieder Fußball zu spielen und Ski zu fahren. Nur ein Jahr später wurde er in die deutsche Nationalmannschaft aufgenommen. Seit 1992 gehört er zum A-Kader. Und das nicht ohne Grund: Bei den Winter-Paralympics in Turin gewann Gerd Schönfelder zwei Gold-, eine Silber- und eine Bronzemedaille. Damit ist er inzwischen zwölfmaliger Paralympicsieger, achtmaliger Weltmeister und fünfmaliger Weltcupgesamtsieger.

Neben seiner erfolgreichen Wintersportkarriere übt er in seiner Freizeit noch viele weitere Sportarten aus: Er spielt immer noch Fußball, fährt Mountainbike und Inlineskates und taucht.

Magengeschwür – eine arbeitsbedingte Erkrankung?

Redewendungen wie „Das ist mir auf den Magen geschlagen“ oder „Das finde ich zum K...“ machen deutlich, dass der Zusammenhang zwischen psychischen Erlebnissen und Magenbeschwerden als allgemein anerkannt gilt. Stress ist in den Augen vieler eine der Hauptursachen für die unterschiedlichsten Beschwerden im Bereich des Verdauungstraktes. Gilt dies auch für die Arbeitswelt? Kann Arbeit, können bestimmte Arbeitsbedingungen auch Magengeschwüre auslösen? Wie kann man sich davor schützen?

Diese Fragen werden in der betriebsärztlichen Sprechstunde häufig gestellt. Zu ihrer Beantwortung ist es erforderlich, auf einige Begriffe und Zusammenhänge einzugehen. Sie sind für die Diagnose und die anschließende Behandlung von Bedeutung.



Stress, besser Stressreaktion, ist die individuelle Antwort eines Menschen auf veränderte äußere Bedingungen. Stress ist dabei keinesfalls immer negativ zu bewerten. Im Gegenteil, über Jahrtausende hinweg war die optimierte Stressreaktion als Vorbereitung für Kampf oder Flucht überlebensnotwendig. Physiologisch passiert diese Anpassung an veränderte Anforderungen durch Ausschüttung der Hormone Adrenalin und Noradrenalin sowie der „Stresshormone“ Cortisol und Corticosteron. Diese Hormone haben vielerlei Wirkungen. Unter anderem steigern sie die Herzfrequenz, erhöhen den Blutzuckerwert, die Atmung und den Blutdruck. Außerdem ist ein Anstieg der Ma-

gensäurekonzentration zu beobachten. Gleichzeitig verlangsamt sich die Magen-tätigkeit. All das ist auf eine Verbesserung der Durchblutung der Muskulatur, des Herzens und des Gehirns ausgerichtet, während andere Körperfunktionen in den Hintergrund treten.

Ein **Geschwür (Ulkus)** im Verdauungssystem ist eine Erkrankung der Schleimhaut, die in die tieferen Wandschichten eindringt. Ist sie lediglich auf die Oberfläche der Schleimhaut begrenzt, nennt man sie Erosion. Erosionen erfolgen schubweise und heilen meistens

nach nur wenigen Tagen wieder ab. Beschwerden verursachen sie meistens nicht. Die Magenschleimhaut produziert einerseits die „Magensäure“, zum anderen zugleich einen Schleim, der den Magen vor der Säure schützt. Unterschiedliche Faktoren können zu einem Magengeschwür führen. Allen gemeinsam ist eine Störung des Gleichgewichts zwischen aggressiven und defensiven Mechanismen der Magenschleimhaut durch körpereigene oder von außen kommende Einflüsse.

Innere Ursachen für ein Magengeschwür sind sehr selten!

Auch eine übermäßige Säureproduktion führt alleine nicht zu einer Erkrankung, kann aber z. B. eine Infektion erleichtern und damit die Entstehung eines Geschwürs begünstigen. Das gleiche gilt für eine verringerte Magenbeweglichkeit (Motilität).

Körperfremde Ursachen sind in über 90 Prozent der Fälle für ein Magengeschwür verantwortlich.

Im Vordergrund stehen dabei **Infektionen mit Bakterien**, meist „Helicobacter Pylori“ (H.P.).

Auch von verdorbenen Lebensmitteln kann eine Infektion ausgelöst werden.

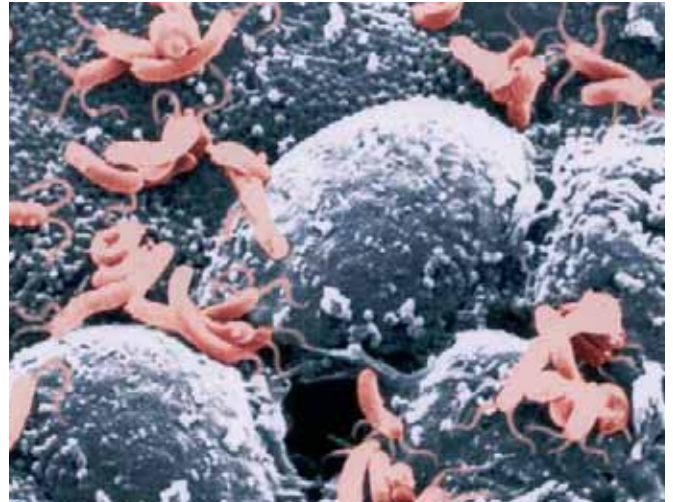
Medikamente, vor allem bestimmte Schmerzmittel wie ASS, Indometacin, Paracetamol u. a. können durch eine Schädigung der Magenschleimhaut und eine Veränderung des schützenden Magenschleims gefährlich werden.

Alkohol begünstigt die Entstehung von Schleimhautentzündungen und **Nikotin** fördert die nächtliche Säureproduktion. Beide erhöhen damit das Risiko für eine Erkrankung.

Auch **Stress** ist hier als mittelbarer Risiko-

faktor zu nennen. Die Stresshormone stören den Schutz der Magenschleimhaut. Stress wirkt sich über die **unzureichende Stressbewältigung** der Betroffenen aus (Kaffee, Zigaretten, Alkohol und mangelnde körperliche Bewegung).

Dabei ist zu bedenken, dass nicht nur Schichtarbeit, Arbeitsdruck und Zeitdruck als Stressoren eine Rolle spielen, sondern



auch Konflikte im privaten Bereich, finanzielle Sorgen und Zukunftsängste potente Stressoren darstellen.

Diagnose:

An erster Stelle steht bei länger andauernden Magenbeschwerden (Sodbrennen, Schmerzen, Aufstoßen, Blähungen, Erbrechen) die Magenspiegelung einschließlich des Nachweises einer H.P.-Infektion.

Behandlung bei H.P. Infektion:

- ▶ Anwendung einer Kombination verschiedener Antibiotika.
- ▶ Zusätzlich Vermeidung von Alkohol und Nikotin.
- ▶ Behandlung mit Schmerzmitteln nur nach ärztlicher Verordnung und gegebenenfalls in Kombination mit „Säureblockern“.
- ▶ Diät und Verteilung der Hauptmahlzeiten auf mehrere kleinere Mahlzeiten unterstützen den Heilungsprozess.

Zusammenfassung:

Magengeschwüre sind in ca. 60 bis 90 Prozent der Fälle auf eine Infektion, meist mit Helicobacter Pylori, zurückzuführen. Es handelt sich damit nicht um arbeitsbedingte Erkrankungen.

Die Theorie, dass Stress die Hauptursache für Magengeschwürerkrankungen darstellt, ist widerlegt.

Ungünstige Arbeitsbedingungen können die Entstehung von Magengeschwüren im Sinne von Cofaktoren begünstigen. Durch Gegenmaßnahmen, z. B. Verzicht auf Nikotin und Alkohol, leichte Kost bei der Nachtarbeit und ausreichende körperliche Bewegung lassen sich diese Risiken weitgehend vermeiden.

Dr. Ell, Nürnberg



Berufsgenossenschaften:

Schutz vor Infektionen nicht mit jeder Maske

Von Fernsehbildern sind sie bekannt: Mund und Nase bedeckende Schutzmasken, die vor Infektionen schützen sollen und vor allem in asiatischen Ländern zum Straßenbild gehören. In Zeiten von Vogelgrippe, SARS und Influenza stellt sich auch in heimischen Breiten immer häufiger die Frage nach der Schutzwirkung solcher Masken.

Das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitsschutz (BGIA) hat nun festgestellt, dass die Mehrzahl der marktüblichen Mund-Nasen-Schutzmasken und -tücher (MNS) nicht hinreichend gegen luftgetragene Infektionserreger schützen. Von 16 für eine Studie willkürlich ausgewählten Produkten erfüllten nur drei die essentiellen Anforderungen der DIN EN 149; diese europäische Norm definiert verpflichtende Leistungskriterien für Atemschutzgeräte, wie sie im Arbeitsschutz verwendet werden: Zum einen darf der Durchlassgrad des Filtermaterials nicht zu hoch sein – je nach Schutzklasse zwischen zwei Prozent und 22 Prozent der in der Luft befindlichen Gefahrstoffkonzentration maximal. Zum anderen muss die Maske gut am Gesicht des Trägers anliegen, damit nicht Undichtigkeiten die

Schutzwirkung des Produktes beeinträchtigen. Beides zusammen ergibt die so genannte Gesamtleckage. Bei Atemschutzgeräten prüft eine unabhängige Stelle, ob diese Anforderungen erfüllt sind. Für Mund-Nasen-Schutz-Produkte, so genannte OP-Masken, ist eine Zulassung nicht notwendig. Ob und wie gut sie trotzdem als Atemschutzmasken geeignet sind, wurde jetzt untersucht.

Mit folgenden Ergebnissen: Von 16 Produkten bestanden vier die Filterdurchlass-Prüfung und vier die Gesamtleckage-Prüfung. Nur drei erfüllten beide Anforderungen gleichermaßen. Aber selbst dort, wo ein leistungsfähiges Filtermaterial verwendet wird, können bis zu 90 Prozent der Teilchen, die trotz Maske eingeatmet werden, auf das Konto von Undichtigkeiten gehen. Form, Flexibilität und Anpassung der Maske an das Gesicht spielen also eine ganz entscheidende Rolle bei der Schutzwirkung.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit hat auf die Ergebnisse des BGIA bereits reagiert: Es empfiehlt in seinem Regelwerk zum Schutz vor Influenza grundsätzlich das Tragen von Atemschutzgeräten bzw. von Mund-Nasen-Schutz, der die Leistungskriterien von Atemschutzgeräten erfüllt. Damit Anwender zukünftig erkennen können, auf welche MNS-Produkte dies zutrifft, will das BGIA eine Liste positiv geprüfter Masken veröffentlichen.

Die ausführlichen Ergebnisse finden sich in einem Beitrag unter dem Link www.hvbg.de/d/bia/pub/grl/2006_003.pdf.

Neue BG-Regel

Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

Der berufsgenossenschaftliche Fachausschuss „Elektrotechnik“ hat beschlossen, unter Berücksichtigung der DIN VDE 0105 „Betrieb von elektrischen Anlagen“ und mit Beteiligung des zuständigen DKE-Komitees 224 eine BG-Regel zum Arbeiten unter Spannung (AuS) zu erarbeiten.

Die neue BGR A3 „Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln“, Druckfassung vom Januar 2006, gibt Hinweise zu den organisatorischen Voraussetzungen, den Anforderungen an die Ausbildung in Theorie und Praxis und an die Durchführung von Arbeiten unter Spannung. Im Anhang finden sich Informationen zu Werkzeugen, Ausrüstungen, Schutz- und Hilfsmitteln für AuS sowie Beispiele für eine Betriebsanweisung, eine Arbeitsanweisung und einen AuS-Pass. Damit kann vielen Unternehmen die Rechtsunsicherheit genommen werden, die hinsichtlich der Zulässigkeit von AuS bestand. Der AuS-Pass er-

Anzeige



möglichst es z. B. auf einen Blick festzustellen, ob jemand für eine vorgesehene Arbeit unter Spannung die erforderliche Qualifikation besitzt, was auch und gerade beim Einsatz von Fremdfirmen immer wichtiger wird. Oberster Grundsatz ist, dass Arbeiten unter Spannung nur dann durchgeführt werden dürfen, wenn es ein sicheres und erprobtes Arbeitsverfahren gibt, das die Sicherheit aller Beteiligten gewährleistet.

Erstellung von Explosionsschutzdokumenten für abwassertechnische Anlagen

Von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) wurde unter Mitarbeit von Betreibern, Planern und Überwachungsbehörden eine praxisorientierte Handlungshilfe zur Erstellung von Explosionsschutzdokumenten für abwassertechnische Anlagen erarbeitet. Dieser Arbeitsbericht dient Betreibern von abwassertechnischen Anlagen als Hilfestellung und Anleitung für die Anfertigung von Explosionsschutzdokumenten nach Betriebsicherheitsverordnung. Neben den rechtlichen Grundlagen zum Explosionsschutz werden die sicherheitstechnischen Kenngrößen der relevanten Stoffe wie z. B. Faulgas genannt und Hinweise zur Beurteilung der Explosionsgefahren und des Wirksamwerdens von Zündquellen gegeben.

□ termine

Ausstellungen, Messen und Tagungen

3. – 7. April 2006 Berlin (Messe)
wat 2006

Wasserfachliche Aussprachetagung des DVGW mit fachbegleitender Ausstellung / WASSER Berlin

25. und 26. April 2006 Dessau
DVGW-Jahrestagung
Landesgruppe Ost

9. Mai 2006 Dresden
(Internationales Congress Center)
DWA Landesverbandstagung
Sachsen/Thüringen

16. – 18. Mai 2006 München
17. AGFW-Fachmesse „Wärmetechnik“ 2006 und AGFW-Vortragstagung

23. und 24. Mai 2006 Hannover
(MARITIM Airport Hotel)
3. Betriebsicherheitstage 2006

13. und 14. Juni 2006 Dresden
(Internationales Congress Center)
BGW/DVGW Haupttagung 2006

Des Weiteren sind Informationen enthalten zu

- ▶ primären Explosionschutzmaßnahmen wie z. B. Lüftung, Gaswarnanlagen oder Dichtheitsprüfungen von Apparaturen,
- ▶ sekundären Explosionsschutzmaßnahmen wie Zoneneinteilung und Geräteanforderungen sowie
- ▶ organisatorischen Maßnahmen wie Betriebsanweisungen und schriftlichen Freigaben bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen.

Der Arbeitsbericht schlägt eine Mustergliederung vor und enthält Ausführungsbeispiele sowie eine Checkliste, mit der Explosionsschutzdokumente auf Vollständigkeit überprüft werden können.

DWA-Mitgliedern steht der vollständige Arbeitsbericht auf der DWA-Homepage kostenlos zum Download zur Verfügung: www.dwa.de, und weiter auf Mitgliederbereich, Fachinformationen, Arbeitsberichte. Nicht-Mitglieder können den Arbeitsbericht bei der DWA, Frau Mihahn als CD-ROM zum Preis von 49,47 Euro bestellen.

DWA-Arbeitsbericht, September 2005

2006 niedrigere Grenzwerte für Lärm am Arbeitsplatz

Berufsgenossenschaften: Dauerlärm kann das Gehör schädigen

Für die Lärmbelastung am Arbeitsplatz gelten ab 2006 europaweit niedrigere Grenzwerte. Darauf weist der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) hin. Am 15. Februar endete die Umsetzungsfrist für die neu gefasste EU-Lärm-Richtlinie. Nach deren Vorgaben müssen Arbeitgeber bereits ab einer durchschnittlichen Lärmbelastung am Arbeitsplatz von 80 Dezibel (A) (bisher 85 Dezibel (A)) pro Tag einen Gehörschutz zur Verfügung stellen. Dieser ist ab 85 Dezibel (A) (bisher 90 Dezibel (A)) verpflichtend zu tragen. Lärm hat für die betriebliche Prävention eine große Bedeutung: Dauerlärm ab 85 Dezibel erhöht nach derzeitigem Stand der Wissenschaft deutlich das Risiko, das Gehör zu schädigen. EU-Schätzungen zufolge sind europaweit etwa 60 Millionen Arbeitnehmer während einem Viertel ihrer Arbeitszeit Lärm ausgesetzt. Lärmschwerhörigkeit gehört in der Europäischen Union zu den am häufigsten gemeldeten Berufskrankheiten. Im Jahr 2004 waren 40 Prozent der anerkannten Berufskrankheiten in Deutschland – über 6.000 Fälle – durch Lärm verursacht. Im selben Jahr wandten die Berufsgenos-



senschaften rund 162 Millionen Euro für die Behandlung und Kompensation lärmbedingter Berufskrankheiten auf.

„Eine Reduktion um fünf Dezibel mag vor diesem Hintergrund wenig erscheinen“, sagt Dr. Martin Liedtke vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) in Sankt Augustin. „Bedenkt man aber, dass eine Verminderung um drei Dezibel bereits eine Halbierung der Schallenergie bedeutet, dann sind fünf Dezibel sehr viel.“

Die Richtlinie bringe noch eine weitere Neuerung, so Liedtke: „Der Arbeitgeber muss nun sicher stellen, dass der Grenzwert für die Lärmbelastung auch mit Gehörschutz nicht überschritten wird.“ Beispielsweise in der Musik- und Unterhaltungsbranche ist diese Anforderung jedoch nicht leicht zu erfüllen. Die Europäische Union hat daher den Mitgliedsstaaten für diesen Sektor eine Übergangszeit bis 2008 eingeräumt.

Als Träger der gesetzlichen Unfallversicherung unterstützen die Berufsgenossenschaften ihre Mitgliedsunternehmen in allen Fragen der betrieblichen Prävention. Handlungsanleitungen für den richtigen Umgang mit Lärm im Betrieb stellen sie kostenlos im Internet zur Verfügung: www.bgm-s.de/fachausschuss/SG_Betriebslaerm.php. Weiterführende Informationen zum Thema Gehörschutz finden sich unter www.hvbg.de/psa.

Allgemeine Informationen zum Thema Lärm: www.hvbg.de/d/bia/akt/laerm/laerm1.html.

Geschäftsstelle Ulm der BGFW unter neuer Leitung

Seit ihrer Gründung im Jahr 1980 hat Dipl.-Ing. Dieter Herbord die Geschäftsstelle der BGFW in Ulm geleitet, von der aus die Unternehmen in Süddeutschland betreut werden. Ende Februar wurde er in die wohlverdiente Freistellungsphase der Altersteilzeit verabschiedet. Nachfolger ist ab 1. März 2006 Dipl.-Ing. Dirk Ruhland.

Spaziergang in der Mittagspause

Ein Unfall infolge Ausrutschens während eines Spazierganges in der Mittagspause zum „Auftanken frischer Luft“ ist kein versicherter Arbeitsunfall.

Am Unfalltag verließ eine Angestellte mit einigen Kollegen gegen 12:30 Uhr den Betrieb. Als sie das Gebäude über den rückwärtigen Eingang wieder betreten wollte, rutschte sie auf einer vereisten Stelle aus, stürzte und verletzte sich erheblich.

Das BSG führt dazu aus: In der Regel ist es erforderlich, dass das Verhalten, bei dem sich der Unfall ereignet hat, der versicherten Tätigkeit zuzurechnen ist und diese Tätigkeit den Unfall herbeigeführt hat. Es muss eine sachliche Verbindung bestehen, der sogenannte innere Zusammenhang. Dabei stehen Überlegungen nach dem Zweck des Handelns im Vordergrund, also die Handlungstendenz des Versicherten, so wie sie durch die objektiven Umstände des Einzelfalles bestätigt wird. Hierfür ist der volle Nachweis zu erbringen.

Nach den tatsächlichen Feststellungen hatte die Klägerin im Unfallzeitpunkt ihre betriebliche Tätigkeit unterbrochen und befand sich auf einem Spaziergang. Wegen der Verhältnisse an ihrem Arbeitsplatz war die Klägerin nicht gezwungen, ein Sparziergang durchzuführen. Eine besondere Staubbelastung oder Ausdünstungen der Büroausstattung am Arbeitsplatz bestand nicht. Dass der Unfall während einer von der Klägerin selbst bestimmten Unterbrechung (Pause) eintrat, begründet keinen Versicherungsschutz. Verunglückt ein Versicherter in einer Pause, besteht der innere Zusammenhang nur, wenn die Tätigkeit dazu bestimmt war, dem Betrieb zu dienen.

Nach der Rechtsprechung des BSG steht ein Spaziergang während einer Arbeitspause mit der versicherten Tätigkeit im inneren Zusammenhang, wenn er aus besonderen Gründen zur notwendigen Erholung für eine weitere betriebliche Tätigkeit erforderlich ist. Solche Gründe sind gegeben, sofern der Versicherte aufgrund besonderer Belastungen durch die bisher verrichtete Tätigkeit zur Durchführung des Spazierganges veranlasst war, um sich zu erholen und seine Arbeitsfähigkeit für die folgende betriebliche Tätigkeit wieder herzustellen oder zu erhalten. Insoweit besteht eine Parallele, etwa zur Aufnahme von Nahrung während der Arbeitspause. Allein das allgemeine Interesse des Unternehmers daran, dass Arbeitspausen in vernünftiger Weise zur Erholung und Entspannung verwendet werden, damit die Leistungsfähigkeit des Arbeitnehmers erhalten bleibt, reicht nicht aus, um den inneren Zusammenhang der eigentlichen betrieblichen Tätigkeit und dem Verhalten in der Pause zu begründen. Ein innerer Zusammenhang wie bei der Nahrungsaufnahme ist nur dann anzunehmen, wenn die bisherige betriebliche Tätigkeit als wesentliche Ursache, z.B. eine besondere Ermüdung des Versicherten verursacht hat, die ohne betriebliche Tätigkeit gar nicht oder erst später auf-

getreten wäre. Eine derartige Ausnahmesituation lag bei dem Spaziergang der Klägerin nicht vor, denn diese war zuvor keinen besonderen betrieblichen Belastungen ausgesetzt.

Soweit der Spaziergang wegen der seit Tagen bestehenden Magenbeschwerden erforderlich war, also aus Gründen, die mit der betrieblichen Tätigkeit in keinem Zusammenhang standen, ist dies, wie etwa das Besorgen von Schmerztabletten, zu den Maßnahmen der Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit zu zählen. Diese sind, wie zahlreiche andere die betriebliche Tätigkeit vorbereitende Verrichtungen (z.B. die Besorgung von Nahrungsmitteln oder deren Verzehr) grundsätzlich dem persönlichen

Lebensbereich des Versicherten und nicht der versicherten Tätigkeit zuzurechnen.

Verrichtungen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit dienen zwar auch der Erhaltung oder Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit; im Vordergrund der versicherungsrechtlichen Zuordnung steht indessen im Regelfall die Gesundheit des Versicherten, an deren Erhaltung oder Wiederherstellung dieser ein eigenwirtschaftliches Interesse hat. Lediglich wenn die Maßnahme zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit unvorhergesehen, plötzlich erforderlich wird, rückt das betriebliche Interesse des Arbeitgebers an der Wiederherstellung oder Erhaltung der Arbeitsfähigkeit des Versicherten zumindest gleichwertig neben dessen eigenwirtschaftliches Interesse.

Unter Zugrundelegung dieser Maßstäbe bestand für den unfallbringenden Spaziergang keine innerer Zusammenhang mit der versicherten Tätigkeit.

BSG-Urteil vom 26.06.2001 - B 2 U 30/00 R

Unfall beim Skilaufen während einer Dienstreise

Ein Mitarbeiter eines Unternehmens nahm an einer von einem anderen Unternehmen ausgerichteten Veranstaltung in einem Skigebiet teil. Er hatte die Aufgabe, die Veranstaltung „aktiv zu begleiten“ und hierdurch den Ausbau der Geschäftsbeziehungen zwischen seinem und dem fremden Unternehmen zu fördern. Der gewöhnliche Tagesablauf sah am Vormittag Skilaufen und nachmittags und abends Veranstaltungen vor. Der Mitarbeiter des Unternehmens erlitt einen Skiunfall.

Das BSG stellte fest, dass er einen Arbeitsunfall erlitten hat. Voraussetzung für die Annahme eines Arbeitsunfalls ist, dass sich der Unfall bei der versicherten Tätigkeit ereignet hat. Dazu ist in der Regel erforderlich, dass das Verhalten, bei dem sich der Unfall ereignet hat, einerseits zur versicherten Tätigkeit zu rechnen ist und dass diese Tätigkeit andererseits den Unfall herbeigeführt hat. Im erforderlichen inneren Zusammenhang mit der versicherten Tätigkeit stehen auch Geschäfts- und Dienstreisen außerhalb des Betriebsortes, die den Interessen des

Unternehmens wesentlich zu dienen bestimmt sind. Im Zeitpunkt des Unfalls befand sich der Mitarbeiter auf einer Dienstreise. Er hatte den Auftrag, auf der von seiner Arbeitgeberin finanzierten Reise die geschäftlichen Beziehungen zu einem anderen Unternehmen zu fördern.

Während einer solchen Dienstreise besteht nach der ständigen Rechtsprechung des BSG kein Versicherungsschutz „rund um die Uhr“. Vielmehr ist hier ebenfalls, wie bei Tätigkeiten am Arbeitsplatz zu unterscheiden zwischen Betätigungen, die mit dem Beschäftigungsverhältnis rechtlich wesentlich zusammenhängen und solchen Verrichtungen, die der privaten Sphäre des Reisenden zuzurechnen sind. Allerdings ist bei nicht unmittelbar zur versicherten Tätigkeit gehörenden Verrichtungen ein rechtlich wesentlicher Zusammenhang mit dem Beschäftigungsverhältnis am Ort der auswärtigen Tätigkeit in der Regel eher anzunehmen, als am Wohn- oder Betriebsort. Das BSG hat aber auch in ständiger Rechtsprechung betont, dass der Schutz der gesetzlichen UV auf einer Dienstreise nicht schon deshalb ohne weiteres gegeben ist, weil sich der Versicherte im betrieblichen Interesse außerhalb seines Beschäftigungs- und Wohnorts aufhalten und bewegen muss. Hier kommt es ebenfalls darauf an, ob die unfallbringende Tätigkeit jeweils mit dem Beschäftigungsverhältnis rechtlich wesentlich zusammenhängt. Auch während einer Dienstreise bieten sich nach der Lebenserfahrung zahlreiche Gelegenheiten, bei denen sich der Reisende außerhalb einer solchen Beziehung zum Unternehmen befindet.

Nach den Feststellungen des LSG hatte der Kläger auf seiner Reise nicht nur die Aufgabe, die teilnehmenden Mitarbeiter des anderen Unternehmens für einen Einsatz zugunsten seines Unternehmens zu motivieren, sein Auftrag bestand auch darin, geschäftliche Kontakte zu den ebenfalls mitreisenden Führungskräften des fremden Unternehmens zu pflegen. Die betrieblichen und den Interessen des eigenen Unternehmens objektiv dienenden Ziele standen auch bei der Skiabfahrt sowie bei Eintritt des Unfalles im Vordergrund. Die Skiabfahrt mag darüber hinaus den sportlichen Interessen der Teilnehmer entsprochen haben und damit auch von privaten Motiven getragen gewesen sein. Dies schließt den inneren Zusammenhang der Skiabfahrt mit der betrieblichen Tätigkeit nicht von vornherein aus. Vielmehr ist die Frage nach dem Bestehen des Versicherungsschutzes in solchen Fällen nach den Grundsätzen der gemischten Tätigkeit zu beantworten. Danach besteht Versicherungsschutz in den Fällen, in denen eine Zerlegung der Verrichtungen in einen privaten und in einen betrieblichen Teil nicht möglich ist, auch dann, wenn die Verrichtung im Einzelfall betrieblichen Interessen wesentlich, nicht notwendig überwiegend zu dienen bestimmt ist.

Der Verletzte hat Entschädigungsansprüche gegen die zuständige Berufsgenossenschaft.

BSG-Urteil vom 01.07.1997 - B 2 RU 36/96

Für den Betrieb unterwegs: Versichert wie am Arbeitsplatz?

In der gesetzlichen Unfallversicherung ist jeder versichert, der eine betriebsbezogene Tätigkeit ausführt. Diese Grundregel folgt aus § 8 Absatz 1 im Siebten Buch des Sozialgesetzbuchs (SGB VII): Danach liegt ein Arbeitsunfall dann vor, wenn ein Versicherter infolge einer versicherten Tätigkeit verunglückt. Daraus folgt, dass es für den Versicherungsschutz immer auf die Art der



Tätigkeit ankommt (ist sie auf den Betrieb oder auf die eigene Privatperson bezogen?) nicht aber auf den Ort dieser Tätigkeit.

Somit ist nicht nur derjenige bei der BGFW versichert, der eine betriebsbezogene Tätigkeit an einem festen, angestammten Platz im Betrieb vornimmt, sondern in gleicher Weise der Mitarbeiter, der aus betrieblichen Gründen unterwegs ist. Dies gilt für Mitarbeiter auf einem weitläufigen Betriebsgelände genauso wie für Mitarbeiter, die den Betrieb verlassen müssen, um eine entlegene Betriebseinrichtung oder verschiedene Baustellen aufzusuchen. Und dies gilt auch für Mitarbeiter, die eine Dienst- oder Geschäftsreise unternehmen, um an einem Seminar teilzunehmen oder um mit Kunden oder Geschäftspartnern zusammen zu treffen.

Dabei spielt es für den Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung keine Rolle, ob die

dienstliche Tätigkeit einschließlich Reisedauer die gesetzliche Höchstarbeitszeit überschreitet oder ob die Tätigkeit in eine ansonsten arbeitsfreie Zeit fällt (am Abend oder Wochenende). Entscheidend ist allein, ob ein Versicherter zum Unfallzeitpunkt eine Tätigkeit verrichtet hat, die im betrieblichen Interesse liegt.

Daher begründet ein privater Besuch bei einem Geschäftspartner selbst dann keinen Versicherungsschutz, wenn am Rande auch über betriebliche Angelegenheiten gesprochen wird. Gleiches gilt für abendliche Gespräche an der Hotelbar – im Gegensatz zu offiziellen Geschäftsessen, bei denen wegen ihres überwiegend dienstlichen Charakters Versicherungsschutz besteht.

Versichert bei der Reise

Für Betriebsfahrten und Geschäftsreisen besteht grundsätzlich Versicherungsschutz, und zwar in einem weit gehenden Umfang. Grund hierfür ist, dass die betreffenden Mitarbeiter die Dienstreise auf betriebliche Veranlassung hin unternehmen. Sie müssen sich dadurch in einer für sie fremden Umgebung aufhalten. Dort sind sie zwangsläufig gefährdenden Umständen und Verhältnissen ausgesetzt, denen sie an ihrem normalen, vertrauten Aufenthalts- und Wohnort nicht in gleicher Weise begegnen würden.

Daher sind alle Sondersituationen, in die Geschäftsreisende aus dienstlichen Gründen geraten, vom Versicherungsschutz mit umfasst. Wer das Ziel seiner Geschäftsreise auf direktem Weg ansteuert, ist deshalb auch versichert, wenn er die Straße verlässt, um eine Erholungspause einzulegen oder um in einer Raststätte eine Mahlzeit einzunehmen oder die Toilette aufzusuchen. Mit dem Betreten der Raststätte selbst allerdings wird der Versicherungsschutz unterbrochen; es gelten hier dieselben Regeln wie beim Besuch einer Kantine oder Gaststätte in der Mittagspause: Kein Versicherungsschutz während des Aufenthalts dort, wohl aber auf dem Hin- und Rückweg.

Für Umwege während der Fahrt aus privaten Gründen, etwa um Verwandte zu besuchen oder eine Sehenswürdigkeit zu besichtigen, gilt Ähnliches wie bei den Wegen von und zur Arbeitsstätte: Der Versicherungs-

schutz endet zunächst mit Beginn des privaten Abstechers. Er setzt in der Regel wieder ein mit der Rückkehr auf den direkten Weg zu dem dienstlichen Ziel.

Versichert bei Hotelaufenthalt

Da der Versicherungsschutz immer tätigkeitsbezogen ist, endet er jeweils dann, wenn sich der Mitarbeiter von der betriebsbezogenen Tätigkeit abwendet und damit beginnt, sich mit privaten Dingen zu beschäftigen. Dies ist der Fall beim Übergang zur Freizeitgestaltung nach Ende des dienstlichen Tagesgeschäfts, also generell auch beim Aufenthalt im Hotelzimmer.

Andererseits bringen die örtlichen Verhältnisse in der ungewohnten Umgebung Unfallrisiken mit sich, denen der Mitarbeiter an seinem Wohn- oder Beschäftigungsort nicht ausgesetzt wäre. Deshalb ist ein Zusammenhang zwischen dem Hotelaufenthalt und der versicherten betrieblichen Tätigkeit dann gegeben, wenn die besonderen räumlichen Verhältnisse der fremden Übernachtungsstätte in wesentlichem Maße zur Entstehung eines Unfalls beigetragen haben.

So hat die Rechtsprechung das Ausrutschen auf einem losen Bettvorleger ebenso als wesentlich dienstreisebedingt angesehen wie einen Unfall mit einem defekten Hotelaufzug. Auch die BGFW hat eine tiefe Fingerverletzung als Arbeitsunfall anerkannt, die sich ein Versicherter zuzog, als er nachts die ungewohnte Verriegelung des Dachfensters seines Hotelzimmers öffnen wollte.

Das Ausrutschen in der Dusch- oder Badewanne oder auf den Fliesen des Hotelbadezimmers dagegen beruht laut Rechtsprechung grundsätzlich nicht auf einer außergewöhnlichen Gefährdung, sondern auf einem Risiko, das in gleicher Weise auch zu Hause besteht. Ein solcher Sturz ist daher regelmäßig einem Unfall im häuslichen Badezimmer gleichzustellen, welcher der Privatsphäre zugerechnet und nicht als Arbeitsunfall gewertet wird.

Bei der Wahl seines Hotels ist der Versicherte frei. Die Berufsgenossenschaft schreibt niemandem vor, wo er zu übernachten hat. Daher besteht Versicherungsschutz auf den Wegen zwischen dem Hotel und dem Reiseziel. Gleiches gilt für das Aufsuchen einer Gaststätte zum Essen: Auch hier ist der Versicherte in seiner Wahl frei – und es ist unerheblich, ob das Übernachtungshotel über ein eigenes Restaurant verfügt oder nicht. Lediglich bei ungewöhnlich großen Entfernungen zwischen Übernachtungshotel und Reiseziel sowie zwischen Hotel und aufgesuchter Gaststätte stellt sich die Frage, ob nicht für die Wahl allein private Interessen ausschlaggebend waren. Hier muss die Berufsgenossenschaft dann prüfen, ob die Wahlentscheidung noch im Zusammenhang mit der dienstlichen Reisetätigkeit stand.



Reformen


Den Wandel selbst gestalten

Vor zwei Jahren haben die Berufsgenossenschaften erklärt, notwendige Reformen mit aller Kraft angehen und die Berufsgenossenschaften zukunftsfest machen zu wollen. Eine Zwischenbilanz zog die Mitgliederversammlung des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften im Dezember 2005: Durch Fusionen und Zusammenschlüsse wurde die Zahl der Berufsgenossenschaften von 35 auf 26 reduziert. Die Anzahl der Träger ist damit um 25 Prozent gesunken. Dieses Ergebnis wurde durch eigene Anstrengungen erreicht – nicht durch Vorgaben von Außen.

Dass der begonnene Prozess fortgesetzt wird, macht die von der Mitgliederversammlung verabschiedete Erklärung „Den Wandel selbst gestalten“ deutlich. Eine Zahl von weniger als 20 Berufsgenossenschaften wird für möglich gehalten. Wenn diese wiederum eng zusammenarbeiten, stellen rund zehn Einheiten eine erzielbare Größenordnung dar. Konkret formulieren Arbeitgeber und Arbeitnehmer in der Erklärung eine klare Absage an eine zentralisierte oder regionalisierte Unfallversicherung. Keine dieser

beiden Überlegungen kann auch nur ansatzweise eine Alternative zum derzeitigen Modell bieten.

Das Branchenprinzip bleibt das entscheidende Strukturmerkmal. Nur auf diese Weise lässt sich die bewährte Einheit von Prävention und Rehabilitation bzw. Entschädigung aus eigener Kraft sachgerecht fortentwickeln. Ziel einer effizienten Unfallversicherung ist nicht das Streben nach einer bestimmten Anzahl oder Größe ihrer Trägerorganisationen. Notwendig ist eine für Versicherte und Unternehmen nachvollziehbare Arbeitsleistung, die dem Aufgabenkreis der gesetzlichen Unfallversicherung gerecht wird und die hohe Qualität und Wirtschaftlichkeit verbindet. Die Organisation muss den Prinzipien der Unfallversicherung folgen und nicht umgekehrt!

Unternehmen und Versicherte sind gerade auf eine angepasste Beratung und Unterstützung nach Lage des Einzelfalls angewiesen. Die nach Risikogemeinschaften gegliederte gewerbliche Unfallversicherung weist hier besondere Stärken auf. 

Die Säumniszuschläge

Wird ein Beitrag oder Beitragsvorschuss nicht pünktlich bezahlt, so schreibt der Gesetzgeber zwingend vor, Säumniszuschläge zu erheben. Fälligkeitstag ist der Tag, an dem das Geld bereits auf dem Konto der Berufsgenossenschaft eingegangen sein muss. Die Beitragsforderungen 2005, die die BGFW im April versickt, werden am 15. Mai 2006 fällig.


Für Beiträge, die verspätet gezahlt werden, ist

für jeden angefangenen Monat der Säumniszuschlag in Höhe von ein Prozent des rückständigen, auf 50 Euro nach unten abgerundeten Beitrages, zu zahlen. Das entspricht einem Jahressatz von zwölf Prozent! Es lohnt sich also nicht, die Berufsgenossenschaft als billige Bank zu missbrauchen.


Die BGFW berechnet die Säumniszuschläge aus verwaltungsökonomischen Gründen nur einmal im Jahr, und zwar im Januar. Die

Die Ausgleichslast

Bei der Ausgleichslast handelt es sich um einen finanziellen Solidarausgleich zwischen den gewerblichen Berufsgenossenschaften, ähnlich wie bei den Krankenkassen. Durch den Strukturwandel in den Gewerbezweigen einiger Berufsgenossenschaften (Bergbau, Bauwirtschaft) sind bei einem Rückgang der Versichertenzahlen und gleichbleibend hoher Rentenlast die verbliebenen Mitgliedsbetriebe derart stark belastet, dass ein finanzieller Ausgleich notwendig wurde. 2005 hat der Gesetzgeber den Grenzwert, ab dem eine Berufsgenossenschaft ausgleichsberechtigt oder ausgleichsbefreit ist, gesenkt. Das hat zur Folge, dass die Berufsgenossenschaften, die stabile Belastungsverhältnisse haben, einen noch größeren Anteil an der Ausgleichslast zu tragen haben.

Der Anteil, den die Mitglieder der BGFW aufzubringen haben, wird nach einer internen Schätzung um 20 bis 30 Prozent steigen. Die genauen Zahlen lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor und werden mit dem Beitragsbescheid im April bekannt gegeben. 


daraufhin verschickten Bescheide führen bei den Mitgliedsunternehmen oft zu verärgerten Reaktionen. Um diese beiderseits unerfreuliche Situation zu verhindern, folgender Ratschlag:

Der einfachste Weg einen Säumniszuschlag zu vermeiden, ist eine Lastschriftermächtigung an die BGFW. Vordrucke können dazu aus dem Internet - www.bgfw.de - herunter geladen werden. 

Das Insolvenzgeld

Das Insolvenzgeld wird von den örtlichen Arbeitsagenturen als Lohnersatzleistung an Beschäftigte gezahlt, deren Arbeitgeber Insolvenz angemeldet haben. Den Beitragseinzug hat der Gesetzgeber jedoch aus verwaltungsökonomischen Gründen der gesetzlichen Unfallversicherung übertragen. Die Berufsgenossenschaften fungieren dabei für diese Fremdleistung lediglich als Inkassostelle. Daneben haben die Unfallversicherungsträger die laufenden Insolvenzgeldzahlungen durch vierteljährliche Abschlagszahlungen vorzufinanzieren.

Nach den bisher geleisteten Abschlagszahlungen wird die Belastung der Unternehmen durch die Insolvenzgeldumlage 2005 zum dritten Mal in Folge sinken. Der Grund für diese positive Entwicklung ist die weiter

rückläufige Zahl der Unternehmensinsolvenzen, die um 3,5 Prozent auf 37.900 sanken. Über die genaue Höhe der Umlage für das Insolvenzgeld können noch keine verbindlichen Aussagen gemacht werden, da die Höhe der Verwaltungskosten bei der Bundesagentur noch nicht bekannt ist. Sie werden ebenfalls auf die Unternehmen umgelegt. Ein weiterer Faktor, der den Beitrag zum Insolvenzgeld beeinflusst, ist die Entwicklung der Entgeltsumme. Hier sind jedoch keine gravierenden Änderungen zu erwarten. Der Beitragsfuß, den der Vorstand der BGFW am 27. April 2006 beschließen wird, wird aller Voraussicht nach unter dem des Vorjahres liegen und damit zu einer Entlastung der Unternehmen führen. 

Anzeige

Im Zweifelsfall wichtig zu wissen:

Wer trägt die Verantwortung auf der Rohrnetzbaustelle?

Wie auf den meisten Baustellen ist auch auf Rohrnetzbaustellen das Gefährdungspotential hoch: Ständig ändert sich die Situation durch den Baufortschritt, Per-

unkalkulierbare Gefahren. In erster Linie steht der Bauherr, das Versorgungsunternehmen, in der Verantwortung sowohl gegenüber den an der Baustelle Tätigen als

Sachen Arbeitsschutz weist die Baustellenverordnung (BauStVO) als Ausdruck der Verkehrssicherungspflicht dem Versorgungsunternehmen eine Reihe von Pflichten zu. Diese bestehen unabhängig davon, ob überhaupt eigene Mitarbeiter an der Rohrnetzbaustelle tätig werden und finden sich insbesondere in den §§ 2 und 3 Abs. 1 BauStVO. Halten sich, wie wohl häufig, Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber auf der Baustelle auf, ist eine zentrale Forderung der BauStVO, dass ein Koordinator die vorgesehenen Maßnahmen abzustimmen hat. Mit der Zuweisung von Pflichten an den Bauherrn, den Koordinator und die jeweiligen Arbeitgeber (§ 5 BauStVO) werden Verantwortlichkeiten verteilt und potentiell Haftende festgelegt.

Damit wird auch deutlich, dass es nicht einen Verantwortlichen allein auf der Rohrnetzbaustelle gibt.

Wesentliche Pflicht: Überwachung

Die Verkehrssicherungspflicht des Versorgungsunternehmens reduziert sich abgesehen von den in §§ 2 und 3 Abs. 1 BauStVO festgelegten Geboten zumeist auf eine Überwachung. Da der Bauherr in der Regel keine Möglichkeit hat, unmittelbar auf die Baufirma/-firmen einzuwirken (kein Direktionsrecht), beschränken sich seine Pflichten im Vorfeld auf Auswahl und Einweisung der Fremdfirma und auf das Umfeld des Fremdfirmeneinsatzes: Koordinierung, Sicherung sowie Überwachung. Schon während der Planung der Baumaßnahme, der Auswahl der Fremdfirma und der vertraglichen Gestaltung bestimmt der Bauherr das Maß, in dem er später den oder die Auftragnehmer überwachen muss. Unabhängig davon werden weder das Ver-



sonen wechseln eventuell häufig, die räumliche Nähe zu unbeteiligten Personen, Gebäuden oder anderen erdverlegten Leitungen führt zu unterschiedlichen, meist

auch gegenüber den genannten Unbeteiligten. Die Verkehrssicherungspflicht des Versorgungsunternehmens entsteht dadurch, dass es die Gefahrenquelle veranlasst hat. In

Anzeige

sorgungsunternehmen noch andere Unternehmer/Arbeitgeber von ihrer arbeitsrechtlich geschuldeten Fürsorge und Verantwortung gegenüber den eigenen auf der Baustelle tätigen Mitarbeitern dadurch befreit, dass sie andere verantwortliche Personen bestellen.

Unterschiedliche Verantwortungsbereiche: Baubeauftragter

Viele Unternehmen betrauen als Bauherren einen qualifizierten Mitarbeiter damit, beauftragte Fremdfirmen zu überwachen. Er soll als sogenannter Baubetreuer oder Baubeauftragter durch regelmäßige Kontrollen sicherstellen, dass die Arbeiten vertragsgemäß ausgeführt werden. Zur Art und Weise der Durchführung der Arbeiten kann und soll er zumeist keine Anweisungen geben. Bei sicherheitswidrigem Verhalten der Fremdfirma oder ihrer Mitarbeiter muss er jedoch die Vorgesetzten seines Unternehmens und der Fremdfirma informieren. Daneben wird er den Bauleiter informieren.


Bauleiter

Der verantwortliche Bauleiter hat auf die ordnungsgemäße Ausführung des Bauvorhabens, die Betriebssicherheit an der Baustelle und – soweit mehrere Firmen zugleich tätig sind – das gefahrlose Ineinandergreifen der Arbeiten zu achten. Er kann sowohl zur Bauausführung als auch zum Arbeitsschutz Anweisungen erteilen. Mit diesen Befugnissen ausgestattet ist er auch strafrechtlich verantwortlich. In verschiedenen Bundesländern ist die Funktion des Bauleiters in der jeweiligen Landesbauordnung verankert. Zuweilen werden bei großen Baumaßnahmen neben dem verantwortlichen Bauleiter noch weitere Bauleiter bestellt.

Koordinator

Werden mehrere Firmen gleichzeitig auf einer Baustelle tätig, so hat der Bauherr nach § 3 Abs. 1 BauStVo einen Koordinator zu bestellen. Seine Aufgabe besteht darin, dafür zu sorgen, dass sich die auf der Baustelle tätigen Firmen nicht gegenseitig gefährden. Der Koordinator kann wie der Bauleiter ein Mitarbeiter des Bauherrn, eines Bauunternehmers oder ein selbständiger Dritter sein: Zum Beispiel ein Architekt oder Bauingenieurbüro. In dem gesetzlichen Aufgabenkatalog werden dem Koordinator keine Weisungsbefugnisse in Bezug auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz erteilt. Dennoch hat er die Zusammenarbeit der Arbeitgeber zu organisieren und die Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Arbeitsverfahren durch die Arbeitgeber zu koordinieren. Will der Bauherr dem Koordinator auch eine Weisungsbefugnis erteilen, so ist dies ohne Weiteres möglich. Allerdings ist darauf zu achten, dass keine Überschneidung mit den Befugnissen und Pflichten des verantwortlichen Bauleiters eintritt. Besteht hingegen eine unmittelbare Gefahr für eigene Mitarbeiter oder unbeteiligte Dritte durch Handlungen der Fremdfirmenmitarbeiter, so ist jeder im Auftrag des Bauherrn mit der Überwachung oder Koordinierung betraute Beschäftigte befugt, die Arbeiten sofort stoppen zu lassen.

Strafrechtliche Verantwortung

Die Verantwortlichkeit aller genannten Personen ergibt sich ausschließlich aus ihrem Kompetenzbereich: Nur derjenige, der aufgrund seiner Position oder vertraglich zugewiesenen Befugnisse die Möglichkeit hat, Gefahren durch eigenes Eingreifen abzuwehren, kann strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden. Das geschieht dann, wenn er es unterlassen hat, einzugreifen, wo es geboten gewesen wäre. Für den Baubeauftragten oder Baubetreuer besteht eine solche Verpflichtung regelmäßig nicht. Der Bauleiter hat hingegen aufgrund seiner Position die Befugnisse und ist daher verantwortlich. Für den Koordinator zieht schon sein Aufgabenbereich die Grenze seiner Verantwortlichkeit recht eng. Ohne weitergehend eingeräumte Weisungsbefugnis ist von einer strafrechtlichen Verantwortlichkeit daher nicht auszugehen. 

Anzeige



1



2



3



5



6

DIE ROHRNETZBAUSTELLE

1 In den Seminaren der BGFW wird anhand magnetischer Schautafeln die Baustellenabsicherung in Verkehrsbereichen an unterschiedlichen Beispielen erörtert.

2 Falls nicht geböscht wird, sind Baugruben und Gräben vollflächig zu verbauen. Dabei muss der obere Rand des Verbaus die Geländeoberfläche um mindestens 5 Zentimeter überragen.

3 Fußgänger- und Radverkehrsflächen müssen gegenüber dem Arbeitsbereich mindestens durch Absperrschranken gesi-

chert werden. Zusätzlich sollten Tastleisten für Sehbehinderte angebracht werden. Ab einer Absturztiefe von 1,25 Meter müssen – wie dargestellt – Absturzsicherungen eingesetzt werden.

4 Vor Beginn der Arbeiten ist der Verlauf möglicher erdverlegter Leitungen zu ermitteln. In einer Schutzzone um die Leitungen muss der Erdaushub manuell erfolgen.



5 Baugruben und Leitungsgräben, in denen gearbeitet wird, müssen einen ausreichenden Arbeitsraum aufweisen, weshalb die vorgeschriebenen Mindestarbeitsraumbreiten zu beachten sind.

6 An Baugruben und Gräben mit einer Tiefe von mehr als 80 Zentimeter sind beidseitig mindestens 60 Zentimeter breite Schutzstreifen anzuordnen und freizuhalten. Mit schwerem Arbeitsgerät darf ein Mindestabstand von der Grabenkante nicht unterschritten werden.

7 Bis zu einer maximalen Grabentiefe von 5 Metern kann bei Verwendung eines Normverbaus nach DIN 4124 auf einen Standsicherheitsnachweis verzichtet werden.

8 Rohrleitungsgräben und Gruben von mehr als 1,25 Meter Tiefe dürfen nur über geeignete Einrichtungen wie Leitern oder Treppen betreten und verlassen werden. Wenn im Gefahrenbereich hängender Lasten die Anwesenheit von Beschäftigten arbeitsbedingt erforderlich ist, sind geeignete Maßnahmen festzulegen und anzuwenden. Kraftschlüssig wirkende Lastaufnahmemittel dürfen dabei nicht verwendet werden!



Maßnahmen bei Arbeiten in oder an Baugruben und Gräben

Die Gefahren durch Abrutschen von Erdmassen in unzureichend gesicherten Baugruben und Gräben werden häufig unterschätzt.

Baugruben und Gräben sind grundsätzlich zu verbauen oder abzuböschern. Nur wenn sie bei einer Tiefe von weniger als 1,25 Meter eine ausreichende Standsicherheit entsprechend den Voraussetzungen nach DIN 4124 Ziffer 4.2.2 aufweisen, kann auf eine zusätzliche Sicherung verzichtet werden.

Der Aufsichtführende oder ein von ihm Beauftragter, der die erforderlichen Fachkenntnisse besitzt, hat den Verbau während der Bauausführung regelmäßig zu kontrollieren, insbesondere

- ▶ vor jeder Schicht,
- ▶ nach längeren Arbeitsunterbrechungen,
- ▶ nach Sturm, starkem Regen, Frost oder anderen Naturereignissen,
- ▶ nach Erschütterungen durch Rammarbeiten, Sprengungen, Verkehr.

Dabei festgestellte Mängel und Gefahrenzustände sind unverzüglich zu beseitigen.

Verkehrswege an Rohrgräben und Baugruben

An Rohrleitungsgräben und Gruben, die betreten werden müssen, sind an den Rändern mindestens 0,6 Meter breite, möglichst waagerechte Schutzstreifen anzuordnen und von Aushubmaterial, Hindernissen und nicht benötigten Gegenständen freizuhalten.

Bei Gräben bis zu einer Tiefe von 0,8 Meter kann auf einer Seite auf den Schutzstreifen verzichtet werden.

Rohrleitungsgräben und Gruben von mehr als 1,25 Meter Tiefe dürfen nur über geeignete Einrichtungen wie insbesondere Leitern oder Treppen betreten und verlassen werden. Gräben von mehr als 0,8 Meter Breite sind im ausreichenden Maße mit Übergängen, z. B. Laufbrücken oder Laufstegen zu versehen. Baugruben und Leitungsgräben, in denen gearbeitet wird, müssen einen ausreichenden Arbeitsraum aufweisen. Deshalb sind die vorgeschriebenen Mindestarbeitsraumabmessungen zu beachten. Als Mindestarbeitsraumabmessungen sind die Werte der EN 1610 (Abwasserleitungen), der DIN 4124 (alle übrigen Leitungen) bzw. DVGW G 472 und DVGW W 400-2 (Kopflöcher beim Schweißen) einzuhalten.

Erdverlegte Leitungen und Kabel

Bei unvermutetem Antreffen erdverlegter Leitungen und Kabel sind die Bauarbeiten sofort zu unterbrechen, die Stelle ist deutlich zu markieren und zu sichern.

Der Betreiber ist unverzüglich zu verständigen. Die weiteren Erd- und Bauarbeiten dürfen nur in Abstimmung mit dem Betreiber durchgeführt werden. Freigelegte Leitun-

Die Rohrnetzbaustelle – Tiefbau und Absicherung

Beschäftigte im Bereich von Rohrnetzbaustellen sind überdurchschnittlich am Unfallaufkommen beteiligt. Die Unfälle in diesem Bereich haben zudem oft schwerwiegende Folgen. Mehr als ein Drittel der tödlichen Arbeitsunfälle ereignet sich auf Baustellen.

Rohrnetzbaustellen befinden sich häufig im öffentlich zugänglichen Verkehrsraum. Gefahren können deshalb sowohl für die Beschäftigten auf der Baustelle als auch für unbeteiligte Passanten entstehen.

Versorgungsunternehmen, die als Bauherr die Gefahrenquelle schaffen, tragen eine besondere Verantwortung. Sie haben im Rahmen des Zumutbaren die notwendigen Maßnahmen zu veranlassen, um andere vor Schaden zu bewahren.

Leitung und Aufsicht

Arbeiten des Rohrleitungsbaus müssen von fachlich geeigneten Vorgesetzten geleitet werden. Diese müssen die arbeitssichere Durchführung der Arbeiten gewährleisten. Rohrleitungsbauarbeiten müssen von hierfür geeigneten, zuverlässigen und weisungsbefugten Personen beaufsichtigt werden (Aufsichtführende). Diese müssen die arbeitssichere Durchführung der Arbeiten überwachen. Sie müssen hierfür ausreichende Kenntnisse besitzen und während der Arbeiten auf der Baustelle anwesend sein.

Gefährdungsermittlung und Unterweisung

Vor Aufnahme der Arbeiten hat der Unternehmer Gefährdungen unter Berücksichtigung möglicher Störfälle baustellenbezogen zu ermitteln und die notwendigen

Maßnahmen des Arbeitsschutzes festzulegen und ggf. zu dokumentieren.

Baustellenbezogene Gefährdungen können z. B. ausgehen von

- ▶ bestehenden Anlagen,
- ▶ erdverlegten Leitungen,
- ▶ Kontaminationen,
- ▶ Kampfmitteln,
- ▶ Freileitungen,
- ▶ öffentlichem Straßenverkehr,
- ▶ Baustellenverkehr.

Bei Tätigkeiten, die einen Umgang mit Gefahrstoffen erfordern, wie z. B. die Sanierung von Rohrleitungssystemen, ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen.

Der Unternehmer hat die Versicherten über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zur Prävention zu unterweisen. Die Unterweisung muss die Gefährdungen zum Inhalt haben und erforderlichenfalls wiederholt werden. Die Durchführung der Unterweisung und deren Inhalt müssen dokumentiert werden.

Koordinierung

Werden Beschäftigte mehrerer Unternehmen oder selbständige Einzelunternehmer auf einer Baustelle tätig, haben die Unternehmer hinsichtlich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten zusammenzuarbeiten. Insbesondere haben sie, soweit es zur Vermeidung einer möglichen gegenseitigen Gefährdung erforderlich ist, eine Person zu bestimmen, die die Arbeiten aufeinander abstimmt; zur Abwehr besonderer Gefahren ist sie mit entsprechender Weisungsbefugnis auszustatten.

gen und Kabel sind so zu sichern, dass keine Personengefährdung entstehen kann.

Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum

Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum sind mögliche Störstellen im Verkehrsfluss und erfordern daher eine eindeutige und sichere Kennzeichnung. Vorgaben dafür finden sich in zahlreichen Rechtsvorschriften. Die wichtigsten Grundlagen liefern

- ▶ das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB),
- ▶ die Straßenverkehrsordnung (StVO),
- ▶ die Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwVStVO),
- ▶ die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA),
- ▶ die Unfallverhütungsvorschrift „Bauarbeiten“ (BGV C22),
- ▶ die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97),
- ▶ technische Lieferbedingungen (TL),
- ▶ das Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99).

Verkehrsrechtliche Anordnung

Wenn sich Arbeiten auf den öffentlichen Straßenverkehr auswirken, ist eine verkehrsrechtliche Anordnung erforderlich. Der Unternehmer oder sein Beauftragter muss dafür sorgen, dass die Anordnung rechtzeitig erteilt wird (Straßenverkehrsordnung § 45). Wer in der verkehrsrechtlichen Anordnung als Verantwortlicher benannt ist, muss

- ▶ jederzeit Zugriff auf die Baustelle haben,
- ▶ über Entscheidungsvollmacht verfügen und befugt sein, Mängel an der Verkehrssicherung abstellen zu lassen,
- ▶ während und nach der Arbeitszeit erreichbar sein,
- ▶ sofern die ZTV-SA gelten, seine Eignung durch die Teilnahme an einem Seminar über Verkehrssicherung gemäß dem „Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/1999“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen in Verbindung mit dem MVAS 99 nachgewiesen haben.

Der Bauunternehmer oder sein Beauftragter legt bei der Beantragung der Anordnung einen Verkehrszeichenplan vor, der folgende Einflussfaktoren berücksichtigen muss:

- ▶ Die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse,
- ▶ die für das Bauverfahren erforderlichen Platzverhältnisse,
- ▶ die Verkehrsverhältnisse.

Es gibt inzwischen eine Vielzahl von leistungsfähigen EDV-Programmen auf dem Markt, die das Erstellen eines Verkehrszeichenplans erheblich vereinfachen. Der Plan kann auch konventionell gezeichnet werden. Er sollte aber alle erforderlichen Angaben, Maße, Schilder, Verkehrseinrichtungen

etc. enthalten. Es muss klar erkennbar sein, wie die Absicherung aufgestellt werden soll. Die in der RSA enthaltenen Regelpläne können als Grundbaustein für den Verkehrszeichenplan dienen. Die Eignung der Regelpläne für die gegebene örtliche Situation ist aber jeweils unter Zugrundelegung strenger Maßstäbe zu prüfen. Der Plan ist dann erforderlichenfalls zu ergänzen oder zu ändern. Möglicherweise muss auch ein völlig eigenständiger Verkehrszeichenplan aufgestellt werden.

Die verkehrsrechtliche Anordnung muss auf der Arbeitsstelle vorliegen. Der Bauleiter und der aufsichtführende Mitarbeiter der Baufirma müssen die Anordnung umsetzen. Deshalb ist es erforderlich, die Anordnung jederzeit einsehen zu können.

Für Firmen, die häufiger kurzfristig anberaumte, kleine Arbeiten ausführen, die sich nicht wesentlich auf den Verkehr auswirken, besteht die Möglichkeit des so genannten vereinfachten Verfahrens. Dieses sieht vor, dass eine Anordnung innerhalb von drei Arbeitstagen erteilt wird. Hierbei sind länderspezifische Regelungen zu beachten.

Häufig wird das vereinfachte Verfahren in der Form geregelt, dass das Unternehmen eine so genannte Jahresgenehmigung erhält.

Abnahme, Kontrolle und Wartung der Baustellensicherung

Nachdem die Verkehrsführung an Arbeitsstellen von längerer Dauer baulich fertiggestellt ist, stellen Auftraggeber und Auftragnehmer jeweils bei Tageslicht und Dunkelheit die ordnungsgemäße Verkehrsführung, Beschilderung etc. gemäß Verkehrszeichenplan fest. Hierüber fertigt der Auftraggeber eine Niederschrift an.

Der in der verkehrsrechtlichen Anordnung genannte Verantwortliche ist für die Kontrolle und Wartung der Baustellensicherung zuständig. In der ZTV-SA ist geregelt, dass

- ▶ bei Arbeitsstellen von längerer Dauer zweimal täglich, d. h. einmal bei Tagesanbruch und einmal nach Eintritt der Dunkelheit,
- ▶ an arbeitsfreien Tagen täglich,
- ▶ bei Unwetter, Sturm oder Ähnlichem unverzüglich

die Baustellensicherung zu prüfen ist. Kontrollen sollten immer dokumentiert werden. Werden z. B. durch Polizei oder Auftraggeber Mängel in der Verkehrssicherung festgestellt und ist der Verantwortliche nicht rechtzeitig erreichbar, können die Mängel durch einen Dritten zu Lasten des Auftragnehmers beseitigt werden.

Zur Wahrnehmung der Überwachungspflichten benötigt der Bauherr von Rohrleitungsbaustellen im öffentlich zugänglichen



Verkehrsbereich Mitarbeiter, die über umfangreiche Detailkenntnisse verfügen.

In den Seminaren „Sicherung von Baustellen im Verkehrsraum öffentlicher Straßen“ der BGFW werden die Teilnehmer eingehend mit der Thematik vertraut gemacht. Sie erhalten ein Zertifikat über die erforderliche Sachkunde entsprechend dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (MVAS 99). Im Januar 2006 wurde die BG-Regel „Rohrleitungsbauarbeiten“ veröffentlicht. Sie ersetzt die „Sicherheitsregel für Rohrleitungsbauarbeiten“ (ZH1/559) vom April 1986 und enthält weitergehende Maßnahmen der sicheren Gestaltung von Rohrleitungsbauarbeiten.

Weitere Informationen zu den Seminaren der BGFW sind bei Marianne Thielges (Tel.: 0211 9335-235) oder unter www.bgfw.de zu erhalten.



sind ebenfalls klare Hinweise auf einen möglichen Sekundenschlaf.

Der DVR und die gewerblichen Berufsgenossenschaften haben sich zum Ziel gesetzt, für das Problem der Müdigkeit im Bereich des beruflichen Straßenverkehrs zu sensibilisieren und den Fahrern ihre Eigenverantwortung bewusst zu machen. Dies soll in



den kommenden Jahren auch durch die moderne Technik eines computergestützten Lernprogramms (CBT = computer based training) erfolgen.

Verkehrssicherheit

Müdigkeit im Straßenverkehr: Schlafmützen am Steuer

Wer im Straßenverkehr nicht hellwach ist, baut schnell einen Unfall. Denn gegen Müdigkeit helfen weder frische Luft noch literweise Kaffee oder das bis zum Anschlag aufgedrehte Autoradio.

An fast jedem fünften Verkehrsunfall ist ein übermüdeter Fahrer beteiligt. Ganz klar: Wer müde ist, kann sich nicht konzentrieren und macht Fehler.

Müde Fahrer reagieren langsamer und schätzen Geschwindigkeiten und Entfernungen falsch ein. Gleichzeitig überschätzen sie ihre eigene Leistungsfähigkeit – das ist kaum anders als bei Alkohol am Steuer und genauso gefährlich.

Die größte Gefahr besteht darin, plötzlich während der Fahrt einzuschlafen – für Sekunden nur. Sekunden, in denen der Wagen locker hundert Meter zurücklegt. Besonders auf bekannten oder eintönigen Strecken kann das passieren. Und nicht nur nachts.

Biologisches Tief

Einen „toten Punkt“ in Sachen Aufmerksamkeit und Konzentration haben die meisten Menschen gegen Mittag – da macht der Körper Siesta. Die zweite Ruhephase verordnet er dann zwischen drei und vier Uhr nachts. Wer in ein solches Biorhythmustief gerät, schon länger am Steuer sitzt und sowieso müde ist, den überkommt mit hoher Wahrscheinlichkeit der „Sekunden-

schlaf“. Bei dieser speziellen Form des Ein-dösens hat man zwar die Augen noch offen, ist aber unfähig zu handeln. Und plötzlich findet man sich im Straßengraben wieder.

Neben Dunkelheit, monotonen Strecken und dem „toten Punkt“ sind weitere Risikofaktoren für den Sekundenschlaf abgestandene Luft im Auto und schlafende Beifahrer. Dagegen können heruntergekurbelte Fenster und laute Musik vielleicht kurzfristig helfen. Eine Pause ersetzen sie aber auf keinen Fall.

Der Sekundenschlaf ist tückisch, er kommt jedoch nicht ohne Vorwarnung. Hinweise, dass er im Anmarsch und es höchste Zeit für eine Pause ist, sind:

- ▶ Gähnen,
 - ▶ brennende Augen und häufiges Zwinkern,
 - ▶ starrer Blick,
 - ▶ Blendempfindlichkeit,
 - ▶ Verspannungen in Schulter und Rücken.
- Die Häufung von Fahrfehlern wie z. B.
- ▶ die Spur nicht halten,
 - ▶ die Fahrtrichtung oft und ruckartig korrigieren,
 - ▶ häufig den falschen Gang einlegen,
 - ▶ viel zu oft und zu heftig bremsen,

Computerschulung gegen den „toten Punkt“

Das CBT-Programm richtet sich gezielt an Berufskraftfahrer (LKW und Reisebusse), Pendler, die längere Strecken zur Arbeitsstelle zurücklegen müssen, Taxifahrer, Schichtarbeiter, die mit dem Pkw zur Arbeit kommen, und Auslieferungsfahrer. Das Programm will erreichen, dass die Teilnehmer künftig ihre Müdigkeit bei beruflichen und privaten Fahrten erkennen und entsprechend reagieren können.

Inhaltlich setzt das Lernprogramm beim Unfallrisiko Müdigkeit an und informiert über Ursachen, psychophysische Reaktionen und sinnvolle Gegenmaßnahmen. Anhand konkreter Fallbeispiele aus dem Berufsalltag werden der Praxisbezug hergestellt und typische Müdigkeitsfallen im Fahreralltag aufgezeigt.

In Interaktion mit dem Computer lernen die Teilnehmer die Anzeichen von Müdigkeit kennen. Sie erfahren aber auch, dass es Wege gibt, um am Steuer fit zu bleiben.

Betriebe, die Interesse an Schulungsmaßnahmen mit dem CBT-Programm „Müdigkeit im Straßenverkehr“ haben, können sich direkt mit dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat e.V. in Verbindung setzen.

Nähere Informationen zum Thema:

DVR

Beueler Bahnhofplatz 16
53222 Bonn
Telefon: 0228/40001-0
Telefax: 0228/40001-67
E-Mail: dvr-info@dvr.de
Internet: www.dvr.de



Natürliche Radioaktivität am Arbeitsplatz

Abwehr von Gesundheitsgefahren

Der Mensch ist ständig einer natürlichen Strahlenbelastung sowohl durch die Umwelt als auch durch die Nahrung ausgesetzt. Etwa die Hälfte dieser natürlichen Strahlenbelastung ist auf das radioaktive Edelgas Radon zurückzuführen, welches Bestandteil aller natürlichen radioaktiven Zerfallsreihen ist. Es wird ständig aus Boden-

exponierter Personen in Anlagen zur Wassergewinnung, -aufbereitung und -verteilung ist bereits seit dem 1. August 2001 gesetzlich geregelt. Eine Nichtbeachtung der Vorschriften der Strahlenschutzverordnung bei Arbeiten in diesen Anlagen stellt eine Ordnungswidrigkeit dar.

In Abhängigkeit von der geophysikalischen Lage kann es aber auch in anderen Gebäuden zu einer Erhöhung der Radonkonzentration kommen. Diese kann in Gebäuden, die in so genannten Radonverdachtsgebieten liegen, ein Vielfaches des Mittelwertes der Normalaktivität (50 Bq/m^3) betragen.



gestein und Baumaterialien freigesetzt. Durch seine besonders hohe Mobilität gelangt es über Klüfte, Spalten und Porenräume sowohl in die Umgebungsluft als auch in Gebäude. Über die Atemwege gelangen Radon und seine radioaktiven Zerfallsprodukte in die Lunge.

Als gesichert galt bislang, dass Radonkonzentrationen über 1000 Bq/m^3 bei Dauerexpositionen Lungenkrebs verursachen können. Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen wird eine Erhöhung des Gesundheitsrisikos bereits oberhalb von 150 Bq/m^3 angenommen.

Nach dem Rauchen ist Radon die häufigste Ursache für die Erkrankung an Lungenkrebs. Die Überwachung beruflich strahlen-



Die in Deutschland ermittelten Radonverdachtsgebiete befinden sich vorwiegend in Sachsen, Bayern, Baden-Württemberg und Thüringen, aber auch in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und anderen Regionen. Im Ergebnis der Vorgaben der Energieeinsparverordnung kann es infolge durchgeführter Isolierungsmaßnahmen auch in Gebieten, welche nicht zu den derzeitigen Verdachtsflächen zählen, zu deutlich erhöhten Radonbelastungen kommen.

Aus Gründen der Gesundheitsvorsorge für

Arbeitnehmer, die in Aufenthaltsräumen in Radonverdachtsgebieten arbeiten, bieten sich ortsbezogene Erhebungsmessungen der Radonkonzentration in den betreffenden Räumen an. Eine entsprechende Regelung ist in Vorbereitung. Beim Neubau von Gebäuden wird angestrebt, einen Jahresmittelwert in Wohn- und Aufenthaltsräumen von unter 100 Bq/m^3 zu erreichen. Bereits bei der Erstellung der Bodenplatte von Neubauten können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden. Belastbare Messwerte der Strahlenexposition können durch Beauftragung sachverständiger Stellen nach §§ 41 und 95 Strahlenschutzverordnung ermittelt werden.

ANERKANNTE MESSSTELLEN:

ALTRAC Radon-Messtechnik

Dorothea-Viehmann-Str. 28
12524 Berlin

vom Bundesamt für Strahlenschutz
anerkannte Sachverständigenstelle für
Radonmessung

GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit mbH

Ingolstädter Landstr. 1
85764 Oberschleißheim

Landesamt für Personendosimetrie und Strahlenschutz Ausbildung (LPS) des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Innovationspark Wuhlheide
Haus 41, Köpenicker Str. 325
12555 Berlin

Staatl. Materialprüfungsamt (MPA) NRW

Marsbruchstr. 186
44287 Dortmund

Die zuletzt aufgeführten drei sachverständigen Stellen sind vom Deutschen Amt für Prüfwesen (DAP) als „Sachverständige Stelle für Radonmessungen“ akkreditiert.

Anzeige

Unfall bei Rohrleitungsbauarbeiten in einem Wassergewinnungsgebiet

Arbeitsaufgabe

In einem Gewinnungsgebiet war an einer Wassertransportleitung ein Wasserverlust festgestellt und die Schadensstelle am Rohr



grob geortet worden. Am Unfalltag sollte die Schadensstelle aufgegraben und das Rohr repariert werden. Das Rohr sollte entsprechend den vorliegenden Plänen in ca. 2 Meter Tiefe liegen. Beim Untergrund handelte es sich um einen steifen, bindigen Boden.

Die Arbeiten wurden von drei Mitarbeitern mit Hilfe eines Baggers durchgeführt.

Unfallhergang

Am Unfalltag wurde ein Graben mit dem Bagger ausgehoben. Der Graben war zunächst durch eine für die Bodenart ausreichende Abböschung gesichert worden.

Entgegen den Angaben in den Plänen lag die Leitung in einer Tiefe von ca. 4 Metern. Das Gelände war im Bereich der Schadensstelle aufgeschüttet worden, was nicht in den Plänen verzeichnet war.

Wegen der größeren Tiefe und der begrenzten Reichweite des Baggers musste der Böschungswinkel deutlich steiler gewählt

werden. Darüber hinaus wurde der Aushub nun unmittelbar am Grabenrand und nicht wie vorher in sicherem Abstand gelagert.

Als die Leitung frei war, stieg ein Mitarbeiter hinab, um den Schaden zu beheben. Zu diesem Zeitpunkt rutschte der Grabenrand mit dem abgelagerten Aushub in den Graben und begrub den Mitarbeiter unter sich. Der Graben wurde an dieser Stelle nahezu vollständig verfüllt.

Verzweifelt versuchten die beiden anderen Mitarbeiter den Kollegen mit Bagger und Handschaufel freizugraben, was ihnen schließlich auch gelang.

Wie durch ein Wunder überlebte der Mann diesen Unfall nahezu unverletzt.

Was wurde hier falsch gemacht?

Die Arbeiten waren ursprünglich sicher geplant und vorbereitet worden.

Leider weichen bei Tiefbauarbeiten die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort oft von den Plänen ab und erfordern eine Anpassung der geplanten Arbeiten.

Bei der Anpassung darf die Sicherheit der Arbeiter vor Ort nicht vernachlässigt werden. Im vorliegenden Fall hätte man den Böschungswinkel nicht vergrößern und den

Aushub nicht unmittelbar am Grabenrand ablagern dürfen. Man hätte stattdessen die Arbeiten unterbrechen und einen Bagger mit größerer Reichweite beschaffen oder geeigneten Verbau einsetzen müssen.



Der Schutzengel des verschütteten Mitarbeiters verrichtete an diesem Tag Schwerstarbeit: Der Mann hätte von den Erdmassen zerquetscht werden oder ersticken können. Er hätte vom Bagger zerfetzt oder von der Handschaufel schwer oder tödlich verletzt werden können.



Anzeige

Gasbrand bei Arbeiten im Hausanschlussbereich – ein Schwerverletzter

Arbeitsauftrag

Eine inaktive Gashausanschlussleitung aus Stahl DN 50 sollte von der Versorgungsleitung, Stahl DN 300, 60 mbar getrennt und endgültig stillgelegt werden. Die Hausanschlussleitung war über ein Anbohr-T-Stück DN 50 mit der Versorgungsleitung verbun-

Unfallhergang

Nach Abschluss der Tiefbauarbeiten wurde in der Baugrube Gasfreiheit festgestellt. Einer der beiden Monteure hatte zunächst mit einem Brenner das T-Stück und die zu trennende Hausanschlussleitung an der Trennstelle abisoliert. Danach hat er mit



den. Das T-Stück war mit einem verzinkten Gewindestopfen verschlossen. Um die Hausanschlussleitung drucklos zu machen, sollte der Stopfen unter kontrolliertem Gasaustritt herausgedreht werden und dann Dichtmaterial in das T-Stück gestopft werden. Dieses Arbeitsverfahren wurde im Versorgungsunternehmen seit Jahren praktiziert.

einer Zange den Gewindestopfen angelöst und den Stopfen mit der Hand herausgedreht. Noch beim Herausnehmen des Stopfens zündete das ausströmende Gas und es entstand eine ca. 3 bis 4 Meter hohe Flamme. Der Monteur erlitt dabei Verbrennungen an Armen, Beinen und im Gesicht, die zum Teil durch das korrekte und vollständi-

ge Tragen der schwer entflammbaren Schutzkleidung hätten vermieden werden können. Der zweite Monteur, der unmittelbar am Grabenrand als Sicherungsposten stand, blieb unverletzt.

Unfallursache

Zum Unfallzeitpunkt waren elektrische Betriebsmittel sowie der Brenner an der Baustelle nicht in Betrieb. Mobiltelefone und Handys bzw. der Meldeempfänger waren im Einsatzfahrzeug. Elektrische Anlagen in der Umgebung, wie z. B. der in ca. zwei Meter Entfernung stehende Schaltkasten einer Ampelanlage sowie die Ampelanlage selbst, sind unbeschädigt geblieben und somit als mögliche Zündquelle auszuschließen. Nach dem Unfall wurde vom Unternehmen durch Messung ein Potentialunterschied zwischen Stahlleitung und Erde festgestellt. Begünstigt durch das sehr trockene und warme Sommerwetter am Unfalltag ist somit als mögliche Zündquelle ein Potentialunterschied auf der Gasleitung bzw. eine elektrostatische Aufladung des Monteurs wahrscheinlich. Diese Annahme würde auch die Beobachtung, dass das austretende Gas beim Entfernen des Stopfens sofort zündete, bestätigen.

Konsequenzen aus dem Unfall

Zukünftig werden diese Arbeiten im Unternehmen entsprechend den Anforderungen der BG-Regel 500 Kapitel 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ Ziffer 3.4.1 **unter Anwendung von Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik** ausgeführt. Hierzu wurde eine Schleusensperrvorrichtung weiterentwickelt, mit der über eine Schleuse der Gewindestopfen herausgedreht und ein Absperrstopfen mittels Setzstange in das T-Stück eingebracht werden kann.



Geöffnete Hausanschlussleitung

Anzeige

Muskel-Skelett-Belastungen

Erfassung und Analyse mit dem CUELA-Messsystem

Zur objektiven Ermittlung von Muskel-Skelett-Belastungen wurde beim Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitssicherheit (BGIA) mit Unterstützung einiger Berufsgenossenschaften – darunter auch der BGFW – das Messsystem CUELA-HTR



Cuela-Messsystem zur Erfassung von Körperhaltungen in Kranführerkabinen

entwickelt und an vielen Arbeitsplätzen unter Praxisbedingungen auch eingesetzt. **CUELA** steht für die **computer**unterstützte **Erfassung** und **Langzeit-Analyse** von Belastungen des Muskel-Skelettsystems. **HTR** ist die Abkürzung für **Heben** und **Tragen** schwerer Lasten und für Arbeiten in extremer **Rumpfbeuge**.

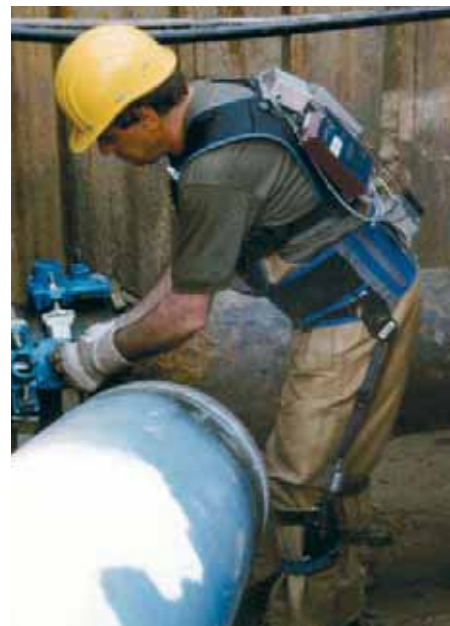
Dieses vielseitig einsetzbare Messsystem lässt sich zur Gefährdungsermittlung an Arbeitsplätzen mit körperlicher Schwerarbeit nutzen. Es ermöglicht die Messung von tatsächlichen Belastungen während der Ar-

beitsabläufe. Auf Basis dieser Messdaten können geeignete Präventionsmaßnahmen zur ergonomischen Gestaltung der Arbeitsplätze abgeleitet werden. So ist es möglich, chronischen Wirbelsäulenbeschwerden aufgrund von Fehl- und Überbelastungen des Muskel-Skelettsystems beim Heben und Tragen schwerer Lasten oder Tätigkeiten in sehr ungünstigen Körperhaltungen vorzubeugen.

Als frühzeitig wirkende Präventionsmaßnahmen kommen in Betracht: Lastgewichte begrenzen, Hebehilfen einsetzen, Arbeitsabläufe ändern. Dafür müssen die während eines Arbeitstages auf den Arbeitnehmer einwirkenden äußeren Belastungsgrößen wie Körperhaltungen und bewegte Lasten im Rahmen einer Gefährdungsermittlung und -beurteilung erfasst werden. Das hier vorgestellte Messsystem misst und speichert fortlaufend die externen Belastungsgrößen während einer gesamten Arbeitsschicht. Mit Hilfe von Sensoren, die auf der Arbeitskleidung angebracht werden können, werden die Bewegungen des Oberkörpers in allen drei Raumrichtungen und die Bewegungen der Beine in einer Ebene erfasst. Ein Fußdruckmesssystem dient zur synchronen Ermittlung der Bodenreaktionskräfte und somit indirekt zur Erfassung der vom Beschäftigten bewegten Lastgewichte. Die für die gesamte Arbeitsschicht aufgezeichneten Messdaten werden in einer Datenspeichereinheit an der Person gespeichert (siehe Abbildungen). Unmittelbar nach Beendigung der Messung stehen die Daten zur weiteren computerunterstützten Aufbereitung zur Verfügung. Dazu werden derzeit zwei unterschiedliche Auswertungsverfahren angewendet. Zum einen werden selektiv

die nach der so genannten **OWAS-Methode*** klassifizierten Körperhaltungen und Lastgewichte durch eine spezielle Computersoftware erkannt. Man erhält eine Häufigkeitsverteilung von Arbeitshaltungen und bewegten Lastgewichten bezogen auf die Gesamtmesszeit. Die Tätigkeiten werden auf dieser Grundlage in verschiedene Risikoklassen eingeteilt und können so bewertet werden. Damit ist die für die Prävention relevante Gefährdungsermittlung eines Arbeitsplatzes möglich. Als weitere Auswertung kann aus den Belastungsgrößen mit Hilfe eines biomechanischen Menschmodells eine Abschätzung der Kompressionskräfte vorgenommen werden, die auf ausgewählte Bandscheiben der Lendenwirbelsäule einwirken.

Der Vorteil dieses an der Arbeitskleidung angebrachten robusten Mess- und Regi-



Cuela-Messsystem bei Montagearbeiten im Gasversorgungsnetz

Anzeige

strierungssystem gegenüber bisher verfügbaren Systemen liegt darin, dass der Arbeitsvorgang nicht beeinflusst wird und man daher wirklichkeitsgetreue Messdaten erhält. Zudem ist durch die vollständig computergestützte Auswertung eine sofortige Bewertung der untersuchten Tätigkeit möglich.

Im Bereich der BGFW wurden bisher Arbeitsplätze eines Kochs und einer Küchenangestellten mit dem CUELA-System unter-



Cuela-Messsystem im Einsatz am Arbeitsplatz eines Kochs

sucht. Die Auswertung ergab konkrete und bildunterstützte Hinweise zu Präventionsmaßnahmen.

Im Rahmen der Entwicklung des Messsystems wurden auch einzelne Tätigkeiten im Rohrnetzbau erfasst.

An Kranführerarbeitsplätzen in zwei Müllheizkraftwerken eines Mitgliedsunternehmens kam das Messsystem ebenfalls zum Einsatz. Die Kranfahrer klagten über Beschwerden im Nacken-, Schulter- und Armbereich. Als Ursache vermuteten sie ihre arbeitstypischen Körperhaltungen und -bewegungen. Die Körperhaltungen dieser Arbeitsplätze wurden messtechnisch erfasst und ausgewertet. Es wurden Präventionsmaßnahmen abgeleitet, die Kranführersitze umgestaltet und eine Messung zum Vergleich der Vorher-/Nachhersituation durchgeführt. Das Ergebnis belegte die eingetretene Belastungsreduktion und machte die

Maßnahmen zur Gestaltung solcher Arbeitsplätze für weitere Präventionskonzepte nutzbar.

Soweit in Unternehmen im Zuständigkeitsbereich der BGFW vergleichbare oder ähnliche Belastungen für das Muskel-Skelettsystem an Arbeitsplätzen vermutet werden, können nach vorheriger Beratung entspre-

chende Felduntersuchungen durchgeführt werden. Im Ergebnis erhalten die anfragenden Unternehmen ein umfangreiches Messprotokoll mit den Vorschlägen zur Prävention und eine abschließende Beratung durch die Präventionsabteilung.



*) OWAS = OVAKO-Working-Posture-Analysing-System

Anzeige

Anzeige

Arbeiten an Gasleitungen

Die Unfallverhütungsvorschrift BGV C 6 „Arbeiten an Gasleitungen“ wurde im Februar 2005 außer Kraft gesetzt. Sie ließ das Arbeiten unter kontrollierter Gasausströmung zu, forderte dafür die Einhaltung bestimmter Voraussetzungen.

Die Inhalte der zurückgezogenen UVV wurden in die berufsgenossenschaftliche Regel BGR 500 Kapitel 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ überführt. Mit der Überführung wurde gleichzeitig eine Verschärfung der Anforderungen für das Arbeiten an gasführenden Leitungen vorgenommen. Dazu ist unter Ziffer 3.4.1 ausgeführt:

Grundsätzlich sind alle Arbeiten an Gasleitungen nur unter Anwendung von Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik durchzuführen.

In Ausnahmefällen können Arbeiten im Freien bei kontrollierter Gasausströmung unter Beachtung besonderer Maßnahmen durchgeführt werden (erhöhte Gefährdung).

In der Praxis zeigt sich, dass viele Gasversorgungsunternehmen sich offensichtlich noch nicht ausreichend mit den neuen Anforderungen der BGR 500 Kapitel 2.31 vertraut gemacht haben. Vor allem bei Arbeiten im Hausanschlussbereich werden immer noch Verfahren mit erhöhter Gefährdung angewandt, also unter kontrollierter Gasausströmung gearbeitet. Dabei wird die bei diesen Verfahren austretende Gasmenge in ihrer Gefährlichkeit unterschätzt. Immer wieder –

so auch im vergangenen Jahr – kommt es aus unterschiedlichen Gründen zur Entzündung des Gases. Nicht akzeptabel ist, dass – neben den materiellen Schäden – Menschen zum Teil erhebliche Brandverletzungen erleiden. Der Stand der Technik ermöglicht nämlich, auch beim Einbinden oder Trennen von Hausanschlussleitungen ohne Gasausströmung zu arbeiten. Entsprechende Geräte dafür sind erhältlich. Als Beispiel sei die in **Bild 1** dargestellte Schleusensperrvorrichtung mit Gummi-Sperrkolben genannt. Sie ist für den Einsatz bei Stahlleitungen von DN 25 bis DN 65 mit einem Druck von max. vier bar geeignet und ermöglicht ein sicheres vorübergehendes Sperren der Hausanschlussleitung.

Probleme bei älteren Anschlussleitungen bereitet oftmals das Entfernen der Stopfen bei Aufschweißmuffen

ohne Außengewinde. Meistens werden die Stopfen unter Gasausströmung herausgedreht und danach provisorisch gesperrt. Ein sicheres Arbeitsverfahren kann in solchen Fällen durch den Einsatz eines aufsetzbaren Schleusengerätes erreicht werden. Dieses aus Adapter, Plattenschieber und Schleuse bestehende Arbeitsmittel ist in **Bild 2** gezeigt. Das in **Bild 3** vorgestellte Gerät ist dagegen mit einem Kugelhahn ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mit Hilfe von Schrauben. Für die Abdichtung sorgen O-Ringe. Das Arbeitsmittel ist leicht zu montieren und schnell einsetzbar. Darüber hinaus ist es bei den meisten Aufschweißmuffen anwendbar.



Bild 2



Bild 1

Ein deutlich höherer Aufwand ist bei Anwendung des in **Bild 4** dargestellten Verfahrens erforderlich. Zu beiden Seiten des zu trennenden Hausanschlusses werden mittels Blasensetzgeräten Blasen in die Versorgungsleitung eingebracht und die Gaszufuhr zur Arbeitsstelle unterbunden. Dieses Verfahren braucht eine entsprechend große Aufgrabung sowie erhöhten Personal- und Materialaufwand.

Die Praxis zeigt also, dass Arbeitsverfahren mit erhöhter Gefährdung (kontrollierte Gas-

ausströmung) tatsächlich nur noch – so wie es die BGR 500 Kapitel 2.31 vorgibt – in Ausnahmefällen angewendet werden müssen. Dies gilt besonders für den Bereich der Hausanschlussleitungen, bei dem die Gefährdung durch das ausströmende Gas unterschätzt wird.

Die Berufsgenossenschaft der Gas-, Fern-



Bild 3



Bild 4

wärme- und Wasserwirtschaft wird sich im Jahr 2006 in einer Schwerpunktaktion mit der Anwendung von Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik befassen. Dabei werden verstärkt Baustellen im Gasrohrnetz aufgesucht und die Einhaltung der BGR 500 Kapitel 2.31 überprüft.

Erhöhung der Arbeitssicherheit im Müllbunkerbereich

Die AVEA GmbH & Co. KG in Leverkusen betreibt seit vielen Jahren eine moderne Müllverbrennungsanlage, in der Fernwärme und Strom erzeugt wird.

Da das Unternehmen mit der Situation im Schüttbereich des Müllbunkers unzufrieden war und in diesem Bereich eine Personengefährdung nicht ausschließen konnte, wurde ein umfangreiches Sanierungsprogramm in diesem Arbeitsbereich geplant.

Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung und unter Berücksichtigung der Erfahrungen der im Bereich der Müllbunkerkippstelle Beschäftigten wurden sicherheitstechnische Mängel festgestellt und analysiert.

Zwar hatten die Mängel noch nicht zu Arbeitsunfällen geführt, sie stellten aber aus Sicht des Anlagenbetreibers ein Sicherheitsrisiko dar.

tete der Planungsingenieur in Zusammenarbeit mit der Sicherheitsfachkraft des Unternehmens Schutzmaßnahmen, die auch mit dem Staatlichen Amt für Arbeitsschutz und der Berufsgenossenschaft abgestimmt wurden. Die Planung sah grundsätzlich vor, die vier Kippstellen und Tore auf drei zu reduzieren. Die dadurch entstehenden Freiflächen sollten zwischen den Toren als „Fußgängerinseln“ angelegt werden.

Für die „Fußgängerinseln“ wurde eine Schwellenhöhe von durchgängig 25 Zentimeter vorgesehen.

Von diesen „Fußgängerinseln“ aus kann, hinter einem Geländer stehend, das Fahrzeug sicher bedient und der Kippvorgang beobachtet werden.

Für die Tore 1 und 2 wurden Schwenkgeländer als Absturzsicherung vorgesehen.

Aus den zuvor drei Kippstellen für die kommerzielle Anlieferung wurden zwei mit getrennten, von den Fahrwegen durch Gitter abgegrenzte Fußgängerbereiche errichtet.

Zu Reinigungszwecken können diese Gitter vor die Tore geschwenkt werden, so dass hier keine Absturzgefahr für die Mitarbeiter besteht.

Zum Öffnen der Container können die LKW-Fahrer nun nicht mehr in den Gefahrenbereich der Abkippkante gelangen, da der Abstand zwischen LKW und Geländer eng bemessen ist.

Die Kippstellen werden per Ampelschaltung durch den Kranführer freigegeben und der gesamte Anfahrbereich wird mit Kameras überwacht.

Eine auffällige Kennzeichnung der Fahrwe-



Die Müllbunkeranfahrt mit Kippstelle vor den Sanierungsmaßnahmen

Bau des Fußgängerbereiches an der Kippstelle

Im Rahmen der Gefährdungsermittlung wurden folgende Mängel festgestellt:

- Die Fußgängerbereiche waren nicht vom Fahrverkehr getrennt, z. B. durch Bordsteine.
- Es befand sich kein Geländer zwischen dem LKW- und Fußgängerbereich.
- Die Kippstellen waren bei geöffneten Rolltoren nicht durch Absturzsicherungen (Geländer) gesichert.
- Die Fahrspuren für die anliefernden LKWs waren zu schmal.
- Der Standort für den LKW-Fahrer, der den Kippvorgang vor Ort beobachtet, war nicht gesichert, z. B. gegen möglicherweise seitlich herabfallenden Müll.

Anhand der festgestellten Mängel erarbei-

Diese sind gleichzeitig in geöffnetem Zustand Teil des Geländers zwischen Fahrbahn und „Fußgängerinsel“.

Am Tor 3 wurde auf Grund der örtlichen Bedingungen ein Schiebegeländer geplant, das als Absturzsicherung dient.

Ergänzend wurde vorgesehen, den Not-Aus-Schalter an den Toren deutlich erkennbar und gut erreichbar zu platzieren.

Ausserdem sollte nach Abschluss der Baumaßnahmen die neue Situation an der Müllkippstelle in die zu überarbeitende Gefährdungsbeurteilung aufgenommen werden.

Die Müllbunkeranfahrt wurde entsprechend der Planung komplett geändert, die Arbeiten zügig während des laufenden Betriebes des Müllheizkraftwerkes durchgeführt.

ge und Stoßkanten sorgt für die notwendige Übersichtlichkeit im Anfahrbereich der Kippstellen.

Die Kippstelle am Tor 3 wurde für kommunale Anlieferung – hier haben Bürger die Möglichkeit Müll abzuliefern – so umgebaut, dass der Müll am geschlossenen Tor über einen Füllschlitz in den Müllbunker geworfen werden kann.

Durch diese Maßnahme ist eine Absturzgefahr bei der Anlieferung von Hausmüll ausgeschlossen.

Nach Abschluss der Arbeiten konnten alle Beteiligten feststellen, dass die Sicherheit im Anlieferungsbereich wesentlich verbessert wurde.



Das Allerletzte ...



... so sollte es nicht sein!