

betrifft sicherheit

Informationen der Berufsgenossenschaft der
Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft



Elektrische Betriebsmittel auf Baustellen



BGFW

Berufsgenossenschaft
der Gas-, Fernwärme-
und Wasserwirtschaft

- Seite 2 Selbstverwaltung zu Gast in Speyer – Dynamischer Reformprozess bei den Berufsgenossenschaften
- Seite 4 Psychische Störungen nach einem Arbeitsunfall und ihre Behandlungsmöglichkeiten
- Seite 6 kurz berichtet
- Seite 7 bsg-urteile
- Seite 8 Versichert auch in Raucherpausen
- Seite 9 Versicherungsschutz bei ehrenamtlicher Tätigkeit
- Seite 10 Ein Jahrhundert BG-Forschung - Erfolg und Herausforderung zugleich
- Seite 12 Elektrische Betriebsmittel auf der Baustelle
- Seite 16 BGR 500 Kapitel 2.31 - Arbeiten an Gasleitungen Verpuffung im Hausanschlussbereich
- Seite 18 Die neue Gefahrstoffverordnung
- Seite 20 Tödlicher Arbeitsunfall in einem Bio-Heizwerk – Aus Unfällen lernen
- Seite 21 Unternehmen helfen bei Unfallklärung - Angaben sind gefragt
- Seite 22 Absturz vom Dach - Ein Schwerverletzter

betrifft **sicherheit**
Informationen der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.

betrifft sicherheit, Ausgabe 2/2005, 34. 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: vvb GmbH & Co. KG, Siemensstraße 6, 61352 Bad Homburg. Gestaltung: Christian Beck. Abbildungen, Darstellungen, Fotos: DVR, Bonn, 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.

Selbstverwaltung zu Gast in Speyer Dynamischer Reformprozess bei den Berufsgenossenschaften

Mehr als 5.000 Jahre ist es her, dass sich in der Gegend des heutigen Speyer die erste bäuerliche Bevölkerung auf Dauer niederließ. Heute blickt Speyer auf 2000 Jahre städtisches Leben zurück, das eng mit der deutschen und europäischen Geschichte verknüpft ist. Kelten, römische Soldaten, Kriege und Revolutionen, vor allem aber die Salierkaiser mit ihrem romanischen Dom haben die Gestalt der Stadt geprägt. In der Einflussphäre der 1111 fertiggestellten Domkirche diskutierten Vertreterversammlung und Vorstand der BGFW die aktuellen Reformen in der gesetzlichen Unfallversicherung, die Weiterentwicklung des Regelwerks in der Prävention und die finanzielle Situation der Berufsgenossenschaften.

Berufsgenossenschaften und europäisches Recht

Mit einer Vielzahl von Klagen vor deutschen Sozialgerichten versuchen die Arbeitsgemeinschaft selbständiger Unternehmer und der Bund der Steuerzahler das öffentlich-rechtliche System der Berufsgenossenschaften in Frage zu stellen. Beide Vereine, die die Klagen von Unternehmern initiiert haben, sind sich offensichtlich der nachteiligen Folgen einer Privatisierung der Berufsgenossenschaften nicht bewusst. Die Aktivitäten werden insbesondere auch von der Arbeitbereitschaft entschieden abgelehnt.

In drei Verfahren haben Sozialgerichte die Rechtsauffassung der Berufsgenossenschaften bestätigt. Es ist davon auszugehen, dass auch die anderen Sozialgerichte den Beispielen folgen werden. Die europäische Kommission hat sich zuletzt im Februar 2005 zu der Materie geäußert. Sie verwies auf die vom europäischen Gerichtshof vertretene Auffassung, dass die EU-Mitgliedsstaaten darin frei sind, wie sie ihre Systeme

der sozialen Sicherheit sowie den Versicherungsschutz ausgestalten. Die Kommission favorisiert weder ein öffentlich-rechtliches Monopol noch ein privatrechtliches System.

Reform der gesetzlichen Unfallversicherung

Aus Sicht des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften HVBG wird die Reformbewegung von der Diskussion in fachlich ausgerichteten Foren getragen. Zu einer ersten Positionsbeschreibung trafen sich die Mitglieder des Forums „Rohstoffe/Chemie/Energie“ auf Einladung der BGFW in Düsseldorf. Sehr schnell wurde deutlich, dass die heterogene Besetzung des Forums für die BGFW große Erfolge nicht erwarten lässt. Als Partner für bilaterale Verhandlungen mit dem Ziel einer engeren Kooperation sehen Vorstand und Vertreterversammlung auch weiterhin die Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik sowie die Berufsgenossenschaft der Straßen-, U-Bahnen und Eisenbahnen. Zu beiden gibt es aufgrund der Mitgliederstruktur enge Verbindungen, wenn auch auf unterschiedlichen Ebenen.

Dass die von politischer Seite und von Interessenverbänden angemahnten strukturellen Reformen der gesetzlichen Unfallversicherung an Dynamik gewinnen, bestätigen die bereits erzielten Erfolge: Die Zahl der gewerblichen Berufsgenossenschaften wird aufgrund bereits beschlossener Fusionen von 35 auf 25 sinken. Unter Berücksichtigung schon aktiver Verwaltungsgemeinschaften verbleiben 21 und bei Einbeziehung konkreter Absichtserklärungen 18 Einheiten. Der bedeutendste Erfolg ist die seit 1. Mai 2005 wirksame Fusion der acht Berufsgenossenschaften des Bausektors zu einer bundesweit tätigen BG Bau. Die Gespräche mit der BG Bahnen wurden



in den letzten Monaten intensiviert. Ausgehend von der seit Jahrzehnten praktizierten Kooperation im Präventionsbereich wurde und wird das Modell einer Zusammenarbeit weiterentwickelt. Die Chancen einer neuen Branchen-BG unter dem Arbeitstitel „Verkehr-, Versorgungs- und Entsorgungs-BG“ werden ausgelotet.

Dualismus

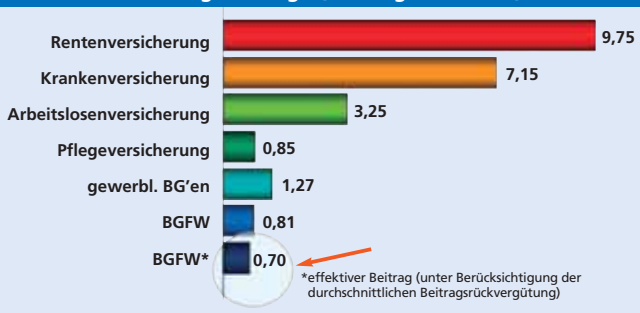
In der Prävention wird das Nebeneinander von Berufsgenossenschaften und staatlicher Überwachung als Dualismus bezeichnet.

trags des Landes Niedersachsen für eine Bundesratsentschließung zur Reform der gesetzlichen Unfallversicherung. Der derzeitige Verlauf der nunmehr seit über einem Jahr andauernden Dualismusdebatte lässt ein konkretes, für Außenstehende fassbares Ergebnis noch nicht erkennen.

Beiträge

Das Umlageverfahren, über das sich die Berufsgenossenschaften finanzieren, bedingt, dass erst im Nachhinein die Beitragsbelastung der Mitgliedsunternehmen konkret

Sozialversicherungsbeiträge (Arbeitgeberanteil) in Prozent



Die Positionen der Bundesländer untereinander und der Bundesregierung, der Arbeitgeberverbände und der Gewerkschaften sind in dieser Frage höchst unterschiedlich. Die politische Ebene befasst sich mit dem Sachverhalt auf der Grundlage eines Beschlusses der Arbeits- und Sozialministerkonferenz, einer Entschließung des Bundesrates zum Bürokratieabbau und eines An-

festgestellt werden kann. Der zu zahlende Beitrag ergibt sich aus der Multiplikation von Entgelt, Gefährklasse und Beitragsfuß. Während die Gefährklassen nur in längstens sechsjährigen Abständen versicherungsmathematisch überprüft werden, erfolgt die Feststellung des Beitragsfußes jeweils im Frühjahr für das zurückliegende Geschäftsjahr durch den Vorstand. Für 2004 beträgt der Beitragsfuß wie im Vorjahr 0,26 Euro je 100 Beitragsseinheiten. Der sich damit ergebende Beitrag liegt zwischen 0,208 Euro je 100 Euro Entgelt für kaufmännische Mitarbeiter und 1,638 Euro für den Abwasserbereich. Der durchschnittliche effektive Beitrag sinkt von 0,709 Euro auf 0,697 Euro je 100 Euro Entgelt. Der Mindestbeitrag, den Kleinunternehmen unabhängig von den gezahlten Entgelten aufzubringen haben, beträgt 50 Euro. Knapp die Hälfte der Einnahmen der BGFW fließt in Entschädigungsleistungen. Für Unfallverhütung und Erste Hilfe werden rund zehn Prozent und für Verwaltungskosten zwischen sechs und sieben Prozent aufwendet.

Ausgleichslast

Ausgleichsberechtigt sind nach den Regeln, die für 2004 gelten, die BergbaubG mit knapp 400 Millionen Euro und die Bau-Berufsgenossenschaften mit rund 43 Millionen Euro. Der Anteil an dieser Fremdumlage, den die Mitglieder der BGFW aufzubringen haben, beträgt mit 5,4 Millionen Euro über fünf Prozent weniger als im Vorjahr. Der Beitragsfuß konnte dem entsprechend von 0,107 (2003) auf 0,100 Euro je 100 Euro Entgelt reduziert werden.

Wegen der schwierigen Situation des Baugewerbes drängen die BG Bau und die dortigen Sozialpartner auf eine deutliche Anhebung des Ausgleichsbetrags. Der Referentenentwurf eines Gesetzes zur Änderung des Ausgleichsverfahrens lässt einen Entlastungsbetrag von 100 bis 150 Millionen Euro zugunsten der BG Bau erwarten. Außerhalb der Bauwirtschaft werden die Vorschläge verständlicherweise strikt abgelehnt, insbesondere mit Hinweisen auf Gewerbezweigen, die ähnlich hoch belastet sind, ohne in den Genuss von Ausgleichsmitteln zu gelangen.

Insolvenzgeld

Die Gesamtausgaben für das Insolvenzgeld sind – ausgehend von dem hohen Niveau, das sie in den letzten Jahren erreicht hatten – um etwa 15 Prozent zurückgegangen. Der über die BGFW aufzubringende Anteil von 11,4 Millionen Euro belastet die Mitgliedsunternehmen für das Geschäftsjahr 2004 mit 0,245 Euro je 100 Euro Entgelt (im Vorjahr 0,280 Euro). Dass sich die günstige Entwicklung des Insolvenzgeldes fortsetzt, zeigt die Rate für das erste Quartal 2005. Diese liegt ebenfalls um rund 15 Prozent unter der des Vorjahres.



Behandlungsvarianten nach einem Arbeitsunfall

Die Unfallzahlen im Arbeitsleben gehen deutlich zurück. Trotzdem kann es jeden Menschen treffen: Er hat selbst einen Unfall oder erlebt ein Unfallgeschehen mit. Dabei können Unfallfolgen nicht nur Körperverletzungen, wie etwa ein Knochenbruch, sein. Das Erleben eines Unfalls kann auch psychische Folgen haben. Untersuchungen in den USA behaupten, dass zwischen 50 und 90 Prozent aller Menschen in der westlichen Welt im Laufe ihres Lebens mindestens einmal mit einem ernsteren, belastenden Ereignis konfrontiert werden.

Akute Belastungsreaktion

Die meisten Patienten sind nach einer unfallbedingten Verletzung in den ersten Stunden und Tagen aufgewühlt, ängstlich und besorgt. Gelegentlich treten Symptome wie Erinnerungsverlust und seelisch-körperliche Blockierung auf. Manche Personen haben auch das Empfinden, nach dem Ereignis sei alles sonderbar, komisch, abgerückt, unwirklich um sie herum. Diese psychische Reaktion wird im Volksmund als „Schock“ bezeichnet. Therapeuten sprechen hier von einer akuten Belastungsreaktion.

Ungünstig scheint ein eher vermeidendes Grübeln und Wunschenken zu sein. Auch das ständige Kreisen der Gedanken um die Frage, wie das Ereignis hätte verhindert werden können, scheint sich negativ auszuwirken.

Dennoch gelingt den meisten Betroffenen die Verarbeitung dieser psychischen Symptome innerhalb weniger Tage nach dem Unfall.

Posttraumatische Belastungsstörung

Abhängig von der Art und Schwere des Traumas entwickeln sich allerdings bei einem Teil der Betroffenen Symptome des Wiedererlebens des Unfalls. Sie äußern sich tagsüber in Form von Erinnerungen und Tagträumen sowie nachts in Angstträumen. Dieses Beschwerdebild nennt die Weltgesundheitsorganisation posttraumatische Belastungsstörung.

Sie setzt eine massive Traumatisierung voraus; diese kann durch eine Situation außergewöhnlicher Bedrohung oder katastrophentypischem Ausmaßes ausgelöst werden, die bei fast jedem Menschen eine tiefe Verzweiflung hervorrufen würde. Solche belastenden Erlebnisse können Naturereignisse, Kampfhandlungen, Verbrechen, Vergewaltigung oder schwere Unfälle sein. Das Gleiche gilt für Zeugen eines gewaltsamen Todes anderer.

Die Belastungsstörung führt zu einer verzögerten oder verlängerten Reaktion auf das Ereignis. Zusätzlich zum ständigen Wiedererinnern und -erleben können sich gefühlsmäßige Stumpfheit, Gleichgültigkeit und Teilnahmslosigkeit gegenüber der Umgebung und anderen Menschen einstellen. Aktivitäten und Situationen, die Erinnerungen an das Trauma wachrufen können, werden vermieden. Manchmal können wichtige Aspekte des traumatischen Erlebnisses nicht mehr vollständig oder gar nicht mehr erinnert werden. Häufig kommt ein Zustand vegetativer Übererregtheit dazu, der sich in Schlafstörungen, erhöhter Reizbarkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, Überwachheit oder in einer erhöhten Schreckhaftigkeit äußern kann.

Viele dieser seelischen Reaktionen klingen allerdings innerhalb weniger Monate wieder ab. Nur in zehn bis 25 Prozent aller Fälle halten die psychischen Störungen länger als sechs Monate an – und auch hier lassen innerhalb von zwei Jahren die Symptome regelmäßig deutlich nach.

Andauernde Persönlichkeitsänderung nach Extrembelastung

Diese Form von psychischer Störung kann eintreten nach schwersten traumatischen Erlebnissen oder andauernden lebensbe-

drohlichen Situationen wie Geiselhäft oder langer Gefangenschaft mit drohender Todesgefahr. Im Zusammenhang mit einem Arbeitsunfall ist die Wahrscheinlichkeit eines solchen Falls gering.

Begleitende psychische Erkrankungen

Das Risiko einer posttraumatischen psychischen Störung steigt, wenn andere psychische Erkrankungen vorliegen. Das heißt, dass sich zwei oder mehrere Störungen zusammen in ihren seelischen und psychosozialen Folgen nicht nur addieren, sondern um ein Vielfaches verstärken. Dies ist besonders bei zusätzlichen Depressionen, Angststörungen und bei Alkohol- und Drogenabhängigkeit der Fall. Hier scheinen Frauen besonders gefährdet zu sein.

Die Behandlung der posttraumatischen Belastungsstörung

Der Drang, alles zu vermeiden, was an das traumatische Erlebnis erinnert, verhindert oft, dass traumatisierte Personen professionelle Hilfe in Anspruch nehmen. Deshalb ist es zu Beginn der Behandlung wichtig, eine sichere Umgebung herzustellen und vor einer weiteren Einwirkung des Traumas zu schützen.

Die Berufsgenossenschaften haben in einem Modellverfahren die Möglichkeit geschaffen, Betroffene rasch von einen in der Trauma-Behandlung erfahrenen Psychothe-

rapeuten betreuen zu lassen. Die psychologische Hilfe erweist sich in den meisten Fällen als erfolgreich. Die besondere Schwierigkeit der Behandlung einer posttraumatischen Störung liegt in der Gefahr, dass die traumatisierte Person die Therapie abbricht: Die Aufmerksamkeit auf das Trauma auszurichten kann häufig für einige Zeit die Symptome verschlimmern. Es ist daher für den Erfolg der Therapie wesentlich, dass die Patienten über Therapiekonzept und -verlauf genau informiert werden.

Die Patienten sollen sich im Verlauf der Therapie die Situationen des traumatischen Erlebnisses mit all ihren Gedanken, Gefühlen und Körperempfindungen so lebhaft wie möglich vorstellen und sie mit Worten so beschreiben, als würden sie sich gerade ereignen. Dadurch können in der Behandlung auch die besonders belastenden Momente durchgearbeitet werden. Die fachlich angeleitete Auseinandersetzung mit den traumatischen Erinnerungen führt zu einem deutlichen Nachlassen der posttraumatischen Symptome. Der Psychotherapeut wählt oder kombiniert von Fall zu Fall unterschiedliche Verfahren. Hierzu zählen Gespräche zur Bewältigung von Opferrolle, Hilflosigkeit und Kontrollverlust, Rollenspiele oder eine schrittweise und wiederholte Konfrontation mit der belastenden Situation. Auch das Üben von Entspannungsverfahren ist hilfreich.

Unterstützend werden auch Medikamente, meist Antidepressiva der Stoffgruppe der Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer, eingesetzt. Besonders vorsichtig werden Beruhigungsmittel eingesetzt, da diese Substanzen, insbesondere die sogenannten Benzodiazepine, zur Abhängigkeit führen können.

Während des gesamten Heilverlaufs betreuen die Sachbearbeiter der Berufsgenossenschaften die Unfallpfeifer; bei anhaltenden Gesundheitsschäden ziehen sie einen Gutachter hinzu.

Dr. Volker Malzacher
Neurologe und Psychiater
Bismarckstr. 100
72764 Reutlingen

BG/DVR-Jahresaktion 2004 Gewinner

Beim Jahrespreisausschreiben „**Toter Punkt? Pausen kommen an**“ haben gewonnen je eine Reise-Set:

Bärbel Bükler, Anröchte,
Margit Friedl, Eberswalde,
Erika Persch, Knetzgau,
Stefanie Valentin, Altenkessel
Hein Tobiesen, Leck.

Herzlichen Glückwunsch!



Die Folgerung „Trauma“ ist auch eine Frage der Definition: Was ist darunter zu verstehen? Wie weit ist dieser Begriff zu fassen, sind hier auch Schicksalsschläge und ihre Folgen zu erfassen?

Für die gesetzlichen Unfallversicherung ist der Fall klar: Voraussetzung ist ein Arbeitsunfall. Liegt ein solcher vor, übernimmt die Berufsgenossenschaft nicht nur die Behandlung und Entschädigung der körperlichen Verletzungsfolgen. Sie ist auch zuständig für psychische Gesundheitsstörungen, soweit sie unfallbedingt sind.

Dieser Zustand klingt gewöhnlich innerhalb von drei Tagen wieder weitgehend ab.

Die meisten Unfallpfeifer versuchen ihr Unfallereignis geistig einzuordnen. Viele befassen sich mit der Schuldfrage und denken darüber nach, ob sie den Unfall hätten verhindern können. Die meisten Betroffenen stellen sich vor allem die Frage: Warum gerade ich?

Diese frühzeitigen Gemütsreaktionen und gedanklichen Verarbeitungsversuche haben Einfluss auf die Bewältigung von Unfall-

Anzeige

Neu: BG-Information „Der spartenübergreifende Netzbetrieb“

Von Seiten der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung (BGFW) als Fach-BG galt es zu klären, unter welchen Voraussetzungen die Sparten Gas, Wasser, Fernwärme und Strom mit spartenübergreifend tätigen Personal betrieben werden können und dürfen.

Ausbildung

Ziel in vielen Verbundunternehmen, die sich für den spartenübergreifenden Netzbetrieb entschieden haben, ist heute, sowohl den Netzmonteur als auch den Netzmeister und den Netzingenieur spartenübergreifend auszubilden. Die Anforderungen an die Ausbildung sind entsprechend hoch. Dazu gehören eine breit angelegte Grundausbildung und eine auf den Netzbetrieb ausgerichtete praxisnahe Spezialisierung in der hinzukommenden Sparte.

Wenn die Aus- und Fortbildung entsprechend der BG-Information „Der spartenübergreifende Netzbetrieb“ erfolgt, sieht die BGFW die Unternehmerpflicht hinsichtlich der Mitarbeiterauswahl als erfüllt an. Damit kann das hohe Sicherheitsniveau im Netzbetrieb weiterhin gewährleistet werden. Die BG-Information kann bezogen werden bei:

Christiane Bönsch
Tel.: 0211 9335-239
Fax: 0211 9335-219
E-Mail: christiane.boensch@bgfw.de
oder unter
www.bgfw.net/aktuelles/netzbetrieb.html
als PDF-Datei herunter geladen werden.

Berufsgenossenschaften: Dieleinstaub am Arbeitsplatz im Griff

Die aktuelle Diskussion um Gesundheitsgefahren durch Feinstaub aus Dieselmotoren schafft viel Verwirrung. Übertriebene Sorgen im Zusammenhang mit solchen Belastungen an Arbeitsplätzen sind jedoch fehl am Platz.

Im Mittelpunkt der gegenwärtigen Berichterstattung um Feinstaub stehen vor allem Dieselmotorabgase, die überwiegend aus so genannten ultrafeinen Teilchen bestehen. „Im Arbeitsschutz unterscheiden wir drei Staubfraktionen“, erklärt Prof. Helmut Blome, stellvertretender Leiter des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitsschutz (BGIA). „Je nach Teilchengröße gelten unterschiedliche Anforderungen.“ Da die Wirkung von Ultrafeinstaub, den aller kleinsten Partikeln, die selbst Zellwände durchdringen können, noch nicht verlässlich bewertet werden könne, fordern Berufsgenossenschaften und staatlicher Arbeits-

schutz für diese Teilchen, dass ihre Konzentration bei der Arbeit so gering wie möglich sein muss.

Für Arbeitsplätze zum Beispiel in Busdepots, Kfz-Werkstätten, bei Gabelstaplern oder im Untertagebau regelt deshalb bereits seit 1993 eine Technische Regel für Gefahrstoffe den Schutz der Beschäftigten vor diesen Emissionen. Sie fordert den verpflichtenden Einsatz von Partikelfiltern oder Absaugungen sowie entsprechende Lüftungssysteme.

„Wir würden es im Sinne des Gesundheitsschutzes durchaus begrüßen, wenn Partikelfilter für Dieselfahrzeuge generell verpflichtend würden“, unterstreicht Blome, „denn im Arbeitsschutz senken wir damit seit Jahren erfolgreich die Belastung der Beschäftigten.“

Das Thema Staub am Arbeitsplatz ist so alt wie der Arbeitsschutz selbst. Die Berufsgenossenschaften widmen sich seit fast 100 Jahren der Verhütung von gesundheitsgefährlichen Staubbelastungen und haben wesentlich zu den bestehenden Staubdefinitionen und -grenzwerten beigetragen.

Hand gerettet, weil die Rettungskette funktionierte

Ersthelfer und Betriebsanwiter müssen für den Notfall im Betrieb gut ausgebildet sein. Ein kleiner Moment der Unachtsamkeit genügt: Die rechte Hand von Thomas W. kam der Kreissäge zu nahe, die schmerzzerfüllten Schreie des Mannes übertönten sogar das kreischende Geräusch der Säge und alarmieren seine Kollegen. Dass der Mitarbeiter eines mittelständischen Betriebes seine Hand nicht verlor, hat er dem beherzten Eingreifen eines in Erster Hilfe ausgebildeten Kollegen und einer einwandfrei funktionierenden Rettungskette zu verdanken. Der Verbandskasten war gut bestückt und dank genauer Instruktionen war der Rettungsarzt schnell vor Ort und der Verletzte konnte bereits eine halbe Stunde nach dem Unfall in eine Klinik eingeliefert werden. So tragisch der Unfall auch war – den Verlauf der Rettungskette bewerten die Mediziner der B-A-D GmbH, einem Anbieter im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz, als Idealfall. Nicht immer kommen Unternehmen ihrer Verpflichtung von Aus-, Fort- und Weiterbildung von Ersthelfern und Betriebsanwitern nach und Mitarbeiter sind nicht immer so gut mit Informationen für den Notfall ausgerüstet wie in dem beschriebenen Fall. Grundsätzlich ist jeder Mensch bei einem Unfall oder einem plötzlichen Notfall wie einem Herz-Kreislaufstillstand zur Hilfeleistung verpflichtet – unabhängig davon, ob er eine Ausbildung in Erster Hilfe absolviert

hat. Er macht sich strafbar, wenn er diese Hilfeleistung unterlässt. Je nach Größe des Betriebes müssen Unternehmer dafür sorgen, dass an jedem Arbeitstag Ersthelfer in ausreichender Zahl oder gegebenenfalls Betriebsanwiter zur Verfügung stehen.



Zwei mal acht Stunden dauern die Erste-Hilfe-Lehrgänge, die alle zwei Jahre wiederholt werden müssen. Für die Auffrischung genügen ein mal acht Stunden. Die Erste-Hilfe-Lehrgänge sind nicht mit dem Unterricht für Führerscheinbewerber über Sofortmaßnahmen am Unfallort zu verwechseln. Diese Unterweisung reicht für die betriebliche Erste Hilfe nicht aus, warnen die Experten der B-A-D. Betriebsanwiter verfügen über eine Grundausbildung für den betrieblichen Sanitätsdienst oder eine entsprechende Berufsausbildung, und ihr Einsatz ist bei Betrieben mit mehr als 1500 Mitarbeitern oder 250 Arbeitnehmern bei besonderen Unfallgefahren sowie bei 100 auf Baustellen beschäftigten Mitarbeitern gesetzlich vorgeschrieben.

termine

Austellungen, Messen und Tagungen

13. - 14. September 2005
Friedrichshafen (Graf Zeppelinhaus, Kultur und Tagungszentrum)
Bregener Rohrleitungstage

21. - 22. September 2005
Potsdam (Dorint Hotel Potsdam)
ATV-DVWK Bundes- und Landesverbandstagung

19. / 20. Oktober 2005
Nürnberg (Messe)
4. Tagung und Fachmesse für Kommunalbedarf – Der Marktplatz für Städte und Gemeinden

24. – 27. Oktober 2005
Düsseldorf (Messe)
A + A 2005 – Internationale Fachmesse für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit mit Kongress

Betriebsratsfeier

Teilnehmer an einer Feier des Betriebsrates zum Abschluss des Jahres, an der Betriebsratsmitglieder und Ersatzmitglieder teilnehmen, stehen dann nicht unter Versicherungsschutz, wenn der Unternehmer in keiner Weise am Zustandekommen, am Ablauf und an der Finanzierung der Veranstaltung beteiligt war. Der Umstand, dass die Feier teilweise während der Arbeitszeit abließ und die Teilnehmer sich bei ihren Vorgesetzten abgemeldet hatten, führt nicht zu einer Mitverantwortung des Unternehmers für die Veranstaltung.

BSG-Urteil vom 2001 – B 2 U 7100 R

Hilfeleistung nach Verkehrsunfall

Wer nach einem Verkehrsunfall auf der Autobahn den Unfallbeteiligten Hilfe anbietet und hierbei selbst von einem Fahrzeug erfasst und getötet wird, steht unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. Die Witwe des getöteten Helfers hat Anspruch auf Hinterbliebenenleistungen der gesetzlichen Unfallversicherung.

Ein Mann hatte nach einem Verkehrsunfall auf der Autobahn mit seinem Pkw auf dem Seitenstreifen angehalten. Während er dort mit einem Unfallbeteiligten sprach, wurde er von einem vorbeifahrenden Pkw, der ins Schleudern geraten war, erfasst und tödlich verletzt. Da Nothilfe bei Unfällen gesetzlich unfallversichert ist, beantragte die Witwe Hinterbliebenenleistungen. Der Unfallversicherungsträger lehnte ab. Die Begründung: Der Mann habe sich zehn Minuten nach dem Unfall nicht mehr am Unfallort aufgehalten, um Hilfe zu leisten, sondern nur noch als potenzieller Zeuge. Dem widersprach das BSG. Mit dem Abstellen eines Pkw auf dem Standstreifen habe der Mann alle Voraussetzungen für den Unfallversicherungsschutz als Hilfeleistender bei Unglücksfällen erfüllt. Es bestehe kein Zweifel,

dass er auch subjektiv Hilfe leisten wollte. Ob er sich zusätzlich auch noch als Zeuge bereithalten wollte, ist für den Versicherungsschutz ohne Belang. Der Mann stand als Helfer zum Todeszeitpunkt unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. Infolge dieses „Arbeitsunfalles“ haben die Hinterbliebenen Anspruch auf die entsprechenden Leistungen.

BSG vom 10.10.2002 – B 2 U 8102 R –

Kein Versicherungsschutz beim Abholen einer Betreuungsperson

Arbeitnehmer sind am Arbeitsplatz sowie auf dem Weg von und zur Arbeit gesetzlich unfallversichert. Der Versicherungsschutz besteht auch dann, wenn Eltern ihre Kinder vor und nach der Arbeit zur Betreuung bringen bzw. abholen. Das gilt dann, wenn die Eltern wegen ihrer Berufstätigkeit verhindert sind, das Kind selbst zu betreuen und der Weg mit dem Weg von und zur Arbeitsstätte verbunden wird.

Das BSG hat entschieden, dass Versicherungsschutz nicht besteht, wenn die Betreuungsperson für das Kind abgeholt wird. Im konkreten Fall konnten der Kläger und seine Frau wegen ihrer Berufstätigkeit ihre drei kleinen Kinder nicht selbst betreuen. Der Kläger fuhr von der Arbeit zur Schwiegermutter, um sie für die Betreuung abzuholen. Auf dem Rückweg erlitten sie einen Unfall, bei dem die Schwiegermutter ums Leben kam und der Kläger schwer verletzt wurde. Das BSG stellte fest, dass kein versicherter Wegeunfall vorliegt, da sich der Kläger nicht auf dem versicherten Weg, sondern auf einem Um- bzw. Abweg befand. In der Entscheidung stellt das BSG klar, dass ein solcher Um- bzw. Abweg nur dann versichert wäre, wenn die Kinder zur Betreuung in fremde Obhut gebracht werden. Hier jedoch wurde eine Angehörige zu den Kindern gebracht. Eine Betreuungsperson ist in

der Lage, sich sicher allein im Straßenverkehr zu bewegen; sie ist nicht besonders beaufsichtigungsbedürftig und genießt keinen erweiterten Unfallversicherungsschutz. BSG-Urteil vom 28.04.2004, Az.: B 2 U 20103 R

Unfallversicherungsrecht – Haftung

Unfall bei der Fahrt von der Wohnung zu einer Baustelle mit betriebseigenem Fahrzeug und vom Betrieb eingesetztem Fahrer. Erleidet ein Arbeitnehmer einen Unfall mit Personenschaden auf einem vom Arbeitgeber mit einem Betriebsfahrzeug und einem vom Betrieb gestellten Fahrer durchgeführten Transport von der Wohnung zu einer Baustelle, ist die zivilrechtliche Haftung des Arbeitsgebers und des Fahrers nach § 104 Abs. 1, § 105 SGB VII ausgeschlossen. Urteil BAG vom 30.10.2003, Az.: 8 AZR 548/02

Arbeitsunfall-Wegeunfall-Arbeitsgerät

Ein Versicherter, der eine private Auslandsreise zu einem Freund unternimmt, steht auf der Fahrt zu diesem auch dann nicht unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung, wenn er mit dem Freund auch Angelegenheiten bespricht, die für seinen Geschäftsbetrieb (Bootsverleih) von Bedeutung sind. Hat er sich bereits auf den Heimweg nach Deutschland begeben, bemerkt aber unterwegs, dass er den Schlüssel für sein Bootshaus vergessen hat, und kehrt er deshalb um, steht er nicht unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. Der Weg wieder weiter vom Wohnort weg, um ein versehentlich liegengelassenes Arbeitsgerät zu holen, ist nicht versichert. Ein versehentlich liegengelassener Bootshaus-schlüssel ist kein in Verwahrung genommenes Arbeitsgerät. BSG-Urteil vom 28.04.2004, Az.: B 2 U 26103 R

Anzeige



Versichert auch in Raucherpausen?

Immer mehr Unternehmen gehen dazu über, das Rauchen am Arbeitsplatz nicht nur bei einer Belästigung von Nichtrauchern, sondern generell zu verbieten. Sie erlauben das Rauchen nur noch in gesondert ausgewiesenen Raucherzonen. In vielen Unternehmen zählt dabei die Raucherpause nicht als Arbeitszeit. Die Mitarbeiter müssen sich bei der Arbeitszeiterfassung abmelden und bei der Rückkehr wieder anmelden. Bedeutet dies, dass auch der Versicherungsschutz durch die Berufsgenossenschaft unterbrochen ist?

Der Aufenthalt in der Raucherzone

Tätigkeiten, mit denen die alltäglichen persönlichen Grundbedürfnisse jedes Menschen erfüllt werden, gehören grundsätzlich zum privaten, nicht von der Versicherung geschützten Bereich. Hierzu zählen das Essen und Trinken ebenso wie der Gang zur

Toilette. Daraus folgt bekanntlich, dass die Beschäftigten während derartiger Arbeitspausen nicht unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung stehen – unabhängig davon, ob eine Mahlzeit direkt am Arbeitsplatz eingenommen wird oder in der Betriebskantine oder in einer Gastwirtschaft, die sich außerhalb des Betriebsgeländes befindet.

Dieser Grundsatz gilt erst recht für den Verzehr von Genussmitteln wie Alkohol und Kaffee sowie für das Rauchen.

Laut Rechtsprechung dient der Konsum von Genussmitteln persönlichen Angewohnheiten und nicht der Befriedigung eines natürlichen und unabweisbaren Hunger- und Durstgefühls. Das gilt auch dann, wenn dem betreffenden Mitarbeiter durch eine besonders starke Nikotinabhängigkeit ein Arbeiten ohne Rauchen nicht möglich sein sollte.

Unterbricht also ein Mitarbeiter seine betriebliche Tätigkeit zum Zwecke des Rauchens, so steht er nicht unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. Da es sich hierbei um eine private, unversicherte Tätigkeit handelt, ist es egal, wo sie stattfindet, ob im eigenen Büro, in einem anderen Büroraum, in einer Raucherzone oder im Freien.

Der Weg zur Raucherzone

Häufig sind Beschäftigte wegen ihrer betrieblichen Tätigkeit gezwungen, sich wegen der Nahrungsaufnahme und anderer Bedürfnisse nach den betrieblichen Verhältnissen zu richten:

Wenn sie deswegen bestimmte Wege zurücklegen müssen, so gewinnt das betriebliche Interesse die Oberhand. Dies hat zur Folge, dass dann für das Zurücklegen dieser Wege der Versicherungsschutz gegeben ist. Hierzu gehören im Einzelfall die Wege zur Kaffeeküche, zum Getränkeautomaten, zur Toilette, zur Betriebskantine, zur Gaststätte außerhalb des Betriebsgeländes – und eben auch der Weg zu einer Raucherzone.

Daher besteht der Versicherungsschutz fort, wenn ein Mitarbeiter eine Raucherzone aufsuchen muss. Sobald er sie allerdings erreicht, endet der Versicherungsschutz – ebenso wie beim Betreten der Kantine zum Mittagessen.

Dort, wo der Versicherungsschutz auf dem Hinweg endet, beginnt er auch wieder für den Rückweg, also mit dem Verlassen der abgegrenzten Raucherzone und dem Eintreten in den allgemeinen (Flur-)Bereich.

Arbeitszeit

Da sich der Versicherungsschutz aus versicherungsrechtlichen Regelungen ergibt, spielt es keine Rolle, ob die Unterbrechung der betrieblichen Tätigkeit – hier für die Raucherpause – vom Unternehmen arbeitsrechtlich als Arbeitszeit gewertet wird oder nicht.

Versicherungsschutz bei ehrenamtlicher Tätigkeit

Die gesetzliche Unfallversicherung wurde vor 120 Jahren ursprünglich für abhängig Beschäftigte eingeführt, die besonders gefährlichen Tätigkeiten ausübten. Der Versicherungsschutz wurde dann im Laufe der Jahre erweitert, wobei der Gesetzgeber auch Personen einbezogen hat, die im Interesse der Allgemeinheit tätig werden. Zu dieser Personengruppe gehören auch die ehrenamtlich Tätigen.

Für welche Ehrenämter besteht Versicherungsschutz?

Im Sozialgesetzbuch - SGB - VII sind vier Gruppen aufgeführt, die unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung stehen. Dies sind Personen, die

- für öffentlich-rechtliche Institutionen oder Verbände,
- in schulischen Aus-/Fortbildungseinrichtungen,
- im Gesundheitswesen oder in der Wohlfahrtspflege,
- im Zivil- bzw. Katastrophenschutz ehrenamtlich tätig sind.

Kraft Gesetzes sind Personen versichert, die für Körperschaften, Anstalten oder Stiftungen des öffentlichen Rechts oder deren Verbände oder Arbeitsgemeinschaften ehrenamtlich tätig sind.

Unter diese Vorschrift fallen insbesondere ehrenamtlich Tätige in den gemeindlichen Selbstverwaltungskörperschaften und bei den Sozialversicherungsträgern. Zum Kreis der versicherten Personen gehören also auch diejenigen, die bei den Sozialversicherungsträgern als Mitglieder der Vertreterversammlung, des Vorstandes oder in deren Ausschüssen ein Ehrenamt ausüben.

Weiter umfasst der geschützte Personenkreis ehrenamtlich Tätige in Innungs-, Handwerks-, Industrie- und Handelskammern, in Ärzten-, Anwalts- und Landwirtschaftskammern sowie in Kreishandwerkerschaften. Der Versicherungsschutz erstreckt sich auch auf die in Bildungseinrichtungen ehrenamtlich Tätigen, sowie auf Personen, die ehrenamtlich im Gesundheitsdienst oder der Wohlfahrtspflege tätig werden. Schließlich sind auch die geschützt, die in Unternehmen zur Hilfe bei Unglücksfällen oder im Zivilschutz unentgeltlich bzw. ehrenamtlich arbeiten. Zu diesen Unternehmen zählen insbesondere das Technische Hilfswerk, der Malteser Hilfsdienst, das Deutsche Rote Kreuz, die Deutsche Lebensrettungsgesellschaft und die Wasserwacht.

Definition des Begriffs „Ehrenamt“

Ein Ehrenamt ist kurzgefasst eine Tätigkeit bei der die Kriterien „Ehre“ (= Unentgeltlichkeit) und „Amt“ (= übertragene Aufgabe) zusammenkommen müssen. Ob ein Ehrenamt vorliegt, lässt sich an fünf Merkmalen festmachen:

- Es ist freiwillig (in Abgrenzung zur abhängigen Erwerbstätigkeit)
- und unentgeltlich (Auslagen können allerdings erstattet werden),
- erfolgt für andere (in Abgrenzung zur Selbsthilfe),
- findet in einem organisatorischen Rahmen und
- möglichst kontinuierlich (in Abgrenzung zur einmaligen Hilfe) statt.

Nicht erfasst sind Personen, denen für die Tätigkeit durch Gesetz eine laufende Entschädigung gewährt wird, um ihren Unterhalt sicher zu stellen. Das sind zum Beispiel die Bundestags- und Landtagsabgeordneten. Zeugen sind versichert, wenn sie von einem Gericht, einem Staatsanwalt oder einer sonst dazu berechtigten Stelle herangezogen werden.

Ein Unternehmer bzw. Arbeitnehmer, der in seiner berufsständischen Fachorganisation tätig wird, ist bei dieser Tätigkeit nur dann versichert, wenn er auch bei seiner eigentlichen beruflichen Tätigkeit durch die gesetzliche Unfallversicherung geschützt ist.

Für versicherungsfreie Personen lässt sich demnach bei ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit in einer beruflichen Fachorganisation kein Versicherungsschutz nach Sozialgesetzbuch herleiten. Er kann aber bei dem Versicherungsträger gegeben sein, bei dem die Fachorganisation selbst versichert ist, wenn die ehrenamtliche Tätigkeit dieser Organisation dient und ihrem Willen und Interesse entspricht sowie der Art nach einer hauptamtlichen Tätigkeit in dieser Fachorganisation vergleichbar ist.

Der Besuch einer Gewerkschaftsversammlung durch einen Arbeitnehmer reicht also für sich allein nicht aus, um den Versicherungsschutz zu begründen. Arbeitet derjenige aber in der Gewerkschaft im Rahmen eines Fachausschusses an beruflichen Fragen mit, die mit seiner beruflichen Tätigkeit zusammenhängen, sieht es anders aus: Dann kann sich der Versicherungsschutz, den er in seinem Betrieb hat, auch auf diese ehrenamtliche fachliche Betätigung in der Gewerkschaft ausdehnen.

Nur Tätigkeiten können versichert sein, die der beruflichen Tätigkeit unmittelbar dienen, nicht aber Tätigkeiten zum Zwecke der allgemeinen Fortbildung oder Information. In diesem Zusammenhang hat eine Ent-

scheidung des Bundessozialgerichtes aus dem Jahr 1976 grundsätzliche Bedeutung. Es ging um den Unfallversicherungsschutz eines ehrenamtlichen Mitgliedes einer Tarifkommission der Gewerkschaften: Ein Betriebsratsmitglied, das als ehrenamtliches Mitglied der Tarifkommission einer Gewerkschaft an überbetrieblichen Tarifverhandlungen teilnimmt, ist unfallversichert, wenn es dabei wie ein hauptamtlicher Gewerkschaftsfunktionär tätig wird.

Danach ist Versicherungsschutz für die ehrenamtlich Tätigen in Arbeitnehmer- oder Arbeitgebervereinigungen nur gegeben, wenn sie eine Tätigkeit ausüben, die ihrer Art nach mit der eines Verwaltungsangestellten, beispielsweise mit einem hauptamtlichen Mitglied der Vereinigung, verglichen werden kann.

Bei ehrenamtlicher Tätigkeit von Mitgliedern in eingetragenen Vereinen besteht



nach der Rechtsprechung des Bundessozialgerichtes grundsätzlich kein Unfallversicherungsschutz. Ausnahmsweise kann dies aber doch der Fall sein, wenn die Mitglieder des eingetragenen Vereins wie Arbeitnehmer tätig werden. Das bedeutet, dass sie Tätigkeiten ausüben, die dem allgemeinen Erwerbsleben zuzurechnen sind; diese Tätigkeit dürfen sich nicht unmittelbar aus der unversicherten Mitgliedschaft im Verein ergeben. Es muss sich also um Arbeiten handeln, die im Rahmen der Pflichten, wie sie sich für das Vereinsmitglied aus der Satzung des Vereins, aus den Beschlüssen der Mitgliederversammlung oder aus allgemeiner Übung ergeben, deutlich überschreiten.

Eine generelle und allumfassende Aussage zum Unfallversicherungsschutz von ehrenamtlich tätigen Personen in privatrechtlichen Berufsorganisationen ist nicht möglich: Es kommt wesentlich auf die jeweiligen Verhältnisse im Einzelfall an.

Anzeige

Ein Jahrhundert BG-Forschung Erfolg und Herausforderung zugleich

In diesem Jahr blickt die berufsgenossenschaftliche Forschung auf ein Jahrhundert erfolgreichen Wirkens für den Arbeitsschutz zurück. 1892 führten schon wenige Jahre nach Gründung der Berufsgenossenschaften erste Schritte am Medico-Mechanischen Institut in Bochum in die Rehabilitationsforschung. Schnell entwickelte sich dieser Ansatz weiter: Unfälle im Bergbau wurden erforscht und bereits ab 1925 erste Berufskrankheiten untersucht.

Schwerpunkte der Forschung sind heute die Gebiete Prävention und Rehabilitation. In der Präventionsforschung steht die Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zunehmend im Vordergrund. Aber auch die Unfallprävention ist kein Thema von gestern: Der technologische Wandel lässt ein Ausruhen auf erzielten Erfolgen nicht zu und stellt neue Herausforderungen. Daneben sucht die Rehabilitationsforschung nach Wegen, Diagnosemethoden und Heilbehandlung zu verbessern.

Die Themen für die Forschung kommen unmittelbar aus der Praxis; über den direkten und intensiven Kontakt der Berufsgenossenschaften zu den Unternehmen aus allen Branchen erreichen sie die Wissenschaft. Die Ergebnisse gelangen wiederum genau dorthin zurück, um für Abhilfe zu sorgen, bevor sich aus Problemen ernsthafte Gefahren für Beschäftigte ergeben.

Ein gutes Beispiel hierfür bietet ein Blick in die tägliche Arbeit des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitsschutz – BGIA in Sankt Augustin. Es arbeitet eng mit den beiden anderen Hauptforschungseinrichtungen der Berufsgenossenschaften, dem Berufsgenossenschaftlichen Institut Arbeit und Gesundheit – BGAG in Dresden und dem Berufsgenossenschaftlichen For-

schungsinstitut für Arbeitsmedizin in Bochum zusammen. Gesundheitsgefahren zu erkennen und auszuschalten ist das Ziel der Forscher am BGIA. Diese gehen mit zum Teil verblüffend einfachen, wenn auch unkonventionellen Methoden zu Werke. Dabei gibt es manchmal Scherben, immer aber auch eine Erkenntnis mehr.

Die Tüftler von Sankt Augustin

Für einen Moment taucht ein greller Blitz den Raum in weißes Licht. Mit einem Knall jagt eine Druckwelle durch das Labor. Dann ist es still. Hans-Jörg Teske und Hartmut Beck treten an den Versuchsschrank und ziehen einen röhrenförmigen Behälter heraus. Trotz der Wucht der Explosion scheint das Glas unversehrt. An seiner Innenseite schimmert ein silbrig-bläulicher Niederschlag. „Aluminiumoxid“, erklärt Teske.

Gerade eben war der Glasbehälter noch durchsichtig gewesen. Dann hatte Beck ein halbes Gramm Aluminiumpulver in den Behälter gegeben und durch einen Luftstoß aufgewirbelt. Ein elektrischer Funke hatte das Staub-Luft-Gemisch zur Explosion gebracht. Explosionen – was andere zu Recht fürchten, ist das Tagesgeschäft von Teske und Beck, beide Forscher am BGIA in Sankt Augustin. Das Ziel ihrer Arbeit: Mehr über die Gefährlichkeit von Staub-Luft-Gemischen zu erfahren, wie sie zum Beispiel in der Produktion entstehen. „Statistisch gesehen gibt es ein Mal am Tag in Deutschland eine Staubexplosion“, sagt Ingenieur Beck. „Schwere, Gott sei Dank, kaum noch.“

Damit ein Hersteller nicht von den explosiven Eigenschaften eines Staubes überrascht wird, testen Beck und Teske, bei welcher Energiezufuhr und welcher Konzentration der Staub explodiert. „Er kann schon beim ersten Schuss zünden, aber so einfach wird es uns meistens nicht gemacht.“ Oft sind bis zu 300 Einzelversuche notwendig, um einen Stoff wirklich zu kennen. Für größere Mengen haben die Forscher einen speziellen Versuchsapparat im Nachbarraum. Wie eine überdimensionierte Wäschetrommel aus dunklem Eisen sieht er aus. Die Ringdüse in seinem Inneren kann Konzentrationen von 30 Gramm

bis ein Kilogramm Staub pro Kubikmeter Luft erzeugen. „Wir suchen so lang, bis wir die Konzentration haben, bei der die heftigste Reaktion auftritt“, so Beck. Die dabei ausgelösten Explosionen sind mitunter gewaltig. „Aber keine Sorge. Der Apparat ist so gebaut, dass er auch die stärksten Explosionen wegsteckt“, erklärt der Forscher und lehnt dabei an der mit schweren Riegeln versehenen Eisentür, die während der Experimente für die Sicherheit des Teams sorgt.

Zwei Flure entfernt geht unterdessen ein Mann auf einem Laufband, dreht und wendet sich, so gut es die Schläuche eben zulassen, die an seiner gelben Atemschutzmaske hängen. Das Laufband wiederum befindet sich in einer Kabine. Auf ihren Stelzen erin-



Prüfung einer Atemschutzmaske im BGIA

ner die Konstruktion ein bisschen an ein gläsernes Mondlanderag. Dicke Luftschläuche führen hinein, einer davon ragt aus dem Dach. Vor der Kabine steht eine graue Schutzwand. Rote Ziffern leuchten auf den Displays. Daneben klebt ein Post-it mit der Aufschrift „Gehen, wenden, nicken, ABC“. Handlungsanweisungen für die Testperson in der Kabine.

Die Anweisungen selbst gibt Werner Piontkowski. In Jeans und weißem Kittel sitzt der Techniker an einem kleinen Tisch und notiert die Werte, die auf den Displays erscheinen. Zusammen mit seinen Kollegen prüft der Techniker die Verlässlichkeit von Atemschutzmasken, ihre Brandfestigkeit und die Durchlässigkeit der Filter. Rund 30 verschiedene Modelle zertifiziert das Labor im Jahr – das heißt, es bestätigt, dass ein Modell im Notfall alle Anforderungen erfüllt.

„Heute prüfen wir den Dichtsitz dieser Maske“, erklärt Piontkowski. Dazu lässt er die Testperson verschiedene Bewegungen ausführen. „Mittelschwere Arbeit simulieren“ nennt der Techniker das. Durch die Luftschläuche leitet er salzhaltige Luft in die Kabine. Atmet die Testperson nun ein, so löst ein Ventil die Entnahme einer Luftprobe



Lärmmessung an einem Rollenrüttler im BGIA

auf der Innenseite der Maske aus. „Das ist das Klacken, das Sie hier hören.“ Über zwei an der Maske befestigte Schläuche gelangt die Probe dann in ein Analysegerät. „Das zeigt uns, wie viel Salz die Atemluft des Probanden noch enthält.“ Und damit, ob die Maske dicht genug sitzt, damit im Ernstfall keine Schadstoffe aus der Umgebungsluft eindringen können. Ein einfaches System, das ohne viel Hightech auskommt. Doch es funktioniert.

Es ist still. So still, dass man das eigene Blut in den Ohren rauschen hört. Das Netz, über das Besucher in zwei Metern Höhe über dem Boden gehen, dämpft jeden Schritt bis zur Lautlosigkeit. Vollschallschluckraum nennt dieser faszinierende Ort sich – und er kommt ebenfalls ganz ohne Hightech aus. Von Wänden, Decke und Boden ragen 1,20 Meter lange, gelbe Schaumstoffkeile in den Raum. Sie schlucken jedes Geräusch, noch bevor es zum Echo wird. So haben die Lärmschutzexperten des BGIA eine verlässliche Grundlage, wenn sie Messgeräte eichen oder Gehörschützer testen.

Leiter der Abteilung Lärmschutz ist Dr. Jürgen Maue. Neben an, im Semischallschluckraum, testen der Ingenieur und sein Team gerade die Lärmemissionen einer Baumaschine. Damit rüttelt Maues Assistent, Hermann Becker, Spezialfliesen in den Estrich. Der Krach ist ohrenbetäubend. Um die Maschine stehen fünf Mikros, die jedes Geräusch aufzeichnen. „Wir wollen damit herausfinden, wie viel Lärm das Gerät macht, wo er herkommt, und wie wir ihn verringern können“, erläutert Maue den Versuch, als die Maschine wieder schweigt. „Messpunkt 1: 92,8 Dezibel, Messpunkt 2: 97,7, Messpunkt 3...“, beginnt er die Messergebnisse der Mikros abzulesen, die sein Assistent Ingo Albrecht in den Computer eingibt.

„Nach ersten Messungen hatten wir den Eindruck, die Hauptquelle für den Schall sind die Rollen, mit denen die Maschine die Fliesen rüttelt“, sagt Maue. Er hebt das

Gerät an und klappert mit den Rollen. „Wir haben schon versucht, das Rollenlager mit einer Dämmfolie abzuschirmen“, erklärt der Ingenieur weiter. „Nun würden wir dasselbe gern noch mit dem Motor tun.“ Zu diesem Zweck hat das Team einen Karton mit weißem Schaumstoff ausgekleidet. Dieser wird nun über das Motorgehäuse der Rüttelmaschine gestülpt. Dann kalibriert Maue jedes der Mikros peinlich genau mit einem Prüftön, während Becker die Maschine an die mit Kreide markierte Startposition schiebt. Dort wartet er auf Maues Signal zum Einschalten. „3, 2, 1, los.“

Ihre Arbeit und der enge Kontakt mit der Industrie bringen die Forscher am BGIA ständig in Berührung mit Innovationen im Bereich Arbeitssicherheit. Ein neuer Trend sind intelligente Schutzzeitsicherungen für Maschinen, die zwischen Mensch und Werkstück unterscheiden können, teils mit unkonventionellen Ansätzen. „Wir hatten schon Hersteller, die mit Geruchserkennung gearbeitet haben“, erzählt Torsten Borowski. Momentan arbeitet der Ingenieur jedoch an einem System, das Kameras zur Erkennung von Menschen in Gefahrbereichen einsetzt. Einen Prototyp haben seine Kollegen in der Prüfhalle des Referates Neue Technologien aufgebaut. Über einem Arbeitstisch ist hier eine Kamera installiert. Auf dem Computer-Monitor nebenan ist der von ihr erfasste Bereich zu sehen, den ein grünes Gitternetz überzieht. Torsten Borowski bewegt seine Hand über den Tisch. Auf dem Monitor erscheint das entsprechende Live-Bild. Dann reicht er mit der Hand in eine rotumrandete Fläche, das so genannten Schutzfeld. Das System schlägt



Untersuchung eines intelligenten Kamerasystems für den Personenschutz im BGIA

Alarm. „Jetzt hat mich der Computer als schutzwürdiges Objekt erkannt.“ Dann zieht der Ingenieur einen Handschuh an und macht die gleiche Bewegung. Wieder gibt der Computer Alarm. „Dem System zubringen auch eine Hand im Handschuh zu erkennen ist nur eines der Probleme, mit denen die Hersteller zu kämpfen haben.“ Die meisten Entwickler treten schon früh an das BGIA heran. „Es wäre auch schlecht, wenn einer mit einem fertigen Produkt bei uns ankommt und sagt: Wenn Sie jetzt nicken, geht das Ding in Serie“, so Borowski. Schließlich müssen für viele neue Entwicklungen eigene Sicherheitsanforderungen erst festgelegt und Prüfgrundsätze geschaffen werden.

„Wir fangen an, dem Sensorsystem Böses zu tun“, beschreibt der BGIA-Forscher seine Arbeit und lächelt dabei betont unschuldig. Ein solcher Sicherheitscheck hat es nämlich in sich: Eine Kamera zum Beispiel wird mit Neonlicht konfrontiert, mit elektrischen Störungen, aber auch Verschmutzung und handfester Manipulation. Immer mit dem Ziel herauszufinden, welche Fehlerquelle zum Ausfall des Systems führen kann. Dass die Forscher die Geräte mit viel Einfallreichtum traktieren, hat seinen Grund, so Borowski: „Wenn eine solche Schutzzeitsicherung später unbemerkt ausfällt, wäre das fatal für den Menschen, der sich darauf verlässt.“

Im Schallschluckraum beendet unterdessen Jürgen Maue das Experiment. Auf sein Zeichen hin stellt Hermann Becker die Rüttelmaschine ab, und beide fangen an, die Daten der Mikros abzulesen. Der Versuch, die Lärmemission zu verringern, war erfolgreich. „91,1 Dezibel, 87,6, 83,9...“ – im Schnitt haben grüne Folie und Karton das Ergebnis um 8 Dezibel verbessert. Und dabei haben die Forscher „nur mal so probiert“, wie Jürgen Maue es nennt. „Wie man das letztendlich in der Praxis erreicht, muss man noch sehen.“



Aluminiumoxidstaub explodiert



Eine Isolationsüberwachungseinrichtung kann Fehler an Geräten der Schutzklasse I feststellen. Damit ist eine Voraussetzung erfüllt, um außerhalb von engen Rohrgräben mehrere elektrische Verbraucher an einem ungeerdeten Ersatzstromerzeuger (Schutzmaßnahme Schutztrennung) anzuschließen. Trotz Gebrauchsspuren hat das Gerät die wiederkehrende Prüfung bestanden.



Als Speisepunkt für eine kleine Baustelle kann auch das Bordnetz eines Fahrzeuges dienen, sofern die Abschaltung im Fehlerfall durch eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung gewährleistet ist oder die Anforderungen der Schutzmaßnahmen Schutztrennung oder Schutzkleinspannung erfüllt sind.



Schweißstromaggregate liefern in der Regel ausreichende Leistung, um ein ortsveränderliches elektrisches Betriebsmittel (bei Verwendung zusätzlicher Trenntransformatoren auch mehrere) anschließen zu können.



Rohrnetzbaustellen sind in der Regel leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit. Jedes ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel muss daher über einen eigenen ungeerdeten Ersatzstromerzeuger gespeist werden.

ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL AUF BAUSTELLEN

Zwei Verbraucher an einem ungeerdeten Ersatzstromerzeuger (Schutztrennung): Die Bohrmaschine ist direkt angeschlossen, während die Leuchte über einen zwischengeschalteten Schutzkleinspannungs-Transformator gespeist wird.



Mit dem CE-Zeichen dokumentiert der Hersteller, dass sein Produkt alle Anforderungen der zutreffenden Richtlinien und Normen, z. B. von DIN und VDE, erfüllt.



Auch PE-Schweißgeräte sind ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel, die in leitfähigen Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit nur hinter einem Trenntransformator oder einem ungeerdeten Ersatzstromerzeuger betrieben werden dürfen.



Die wiederkehrenden Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel dürfen bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte auch von elektrotechnisch unterwiesenen Personen vorgenommen werden. Der Termin der nächsten Prüfung sollte, z. B. in Form einer Plakette, am Gerät angebracht werden.



Elektrische Betriebsmittel auf der Baustelle

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel unterliegen auf Bau- und Montagestellen im Zuständigkeitsbereich der BGFW erhöhten Anforderungen, bedingt vor allem durch mechanische und thermische Beanspruchungen sowie durch die klimatischen Einwirkungen Nässe und Kälte. Wenn Isolierungen oder Umhüllungen beschädigt und dadurch Spannung führende Teile berührt werden, kann es insbesondere in Verbindung mit räumlicher Enge zu tödlichen Körperdurchströmungen kommen. Die arbeits-tägliche Sichtkontrolle durch den Benutzer elektrischer Betriebsmittel ist daher auf Baustellen besonders wichtig.



Auf Bau- und Montagestellen müssen elektrische Anlagen und Betriebsmittel nach den Festlegungen der BGI 608 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“ und den allgemein anerkannten Regeln der Technik bereitgestellt und benutzt werden. Abweichungen sind zulässig, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. Wesentliche Inhalte der BGI 608 werden nachfolgend vorgestellt.

Begriffe
Bau- und Montagearbeiten sind Arbeiten zur Herstellung, Instandhaltung, Änderung und Beseitigung baulicher Anlagen einschließlich der hierfür vorbereitenden und abschließenden Arbeiten. Bau- und Montagestellen sind Bereiche, in denen Bau- und/oder Montagearbeiten durchgeführt werden. Kleine Baustellen sind Bereiche, in denen elektrische Betriebsmittel nur einzeln benutzt werden oder die durchgeführten Bauarbeiten geringen Umfangs sind. Bauarbeiten geringen Umfangs sind Arbeiten, deren Ausführung ca. 100 Arbeitsstunden nicht

überschreitet (100 Arbeitsstunden werden z. B. erreicht, wenn fünf Beschäftigte je 20 Stunden Bauarbeiten ausführen).

Speisepunkte sind die Schnittstellen zwischen den Versorgungsnetzen und den nachgeschalteten elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln auf der Baustelle.

Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind solche, die während des Betriebes bewegt werden oder die leicht von einem Platz zum anderen gebracht werden können, während sie an den Versorgungsstromkreis angeschlossen sind.

Speisepunkte

Die Energieversorgung auf Bau- und Montagestellen darf nur aus zugeordneten Speisepunkten erfolgen. Das sind

- ▶ Baustromverteiler, wobei Steckdosenstromkreise bis 32 A über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit $I_{\Delta N} \leq 30$ mA geschützt sein müssen,
- ▶ Ersatzstromerzeuger
- ▶ Trenntransformatoren,
- ▶ besondere, der Baustelle zugeordnete, geprüfte und gekennzeichnete Steckdosen mit 30 mA-RCD.

Andere Steckdosen in ortsfesten Verbraucheranlagen und Hausinstallationen dürfen

nicht als Speisepunkt zur Versorgung von Bau- und Montagestellen verwendet werden.

- Speisepunkte für kleine Bau- und Montagestellen sind auch
- ▶ ortsveränderliche Schutzeinrichtungen,
 - ▶ Schutzverteiler,
 - ▶ Kleinstbaustromverteiler.

Diese Einrichtungen dürfen auch an beliebigen Steckdosen, z. B. in privaten Hausinstallationen, angeschlossen werden. Kleinstbaustromverteiler sind auf Rohrnetzbaustellen kaum anzutreffen. Sie erfordern das Herstellen einer eigenen Erdverbindung und damit auch eine Elektrofachkraft, die die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme überprüfen muss. Für den Einsatz auf kleinen Baustellen sind Kleinstbaustromverteiler daher nicht praktikabel und werden hier nicht näher betrachtet.

Schutzverteiler hingegen und ortsveränderliche Schutzeinrichtungen (PRCD) mit zusätzlicher Überwachung von Schutzleiterunterbrechung, Spannung auf dem Schutzleiter und Aufrechterhaltung der Schutzleiterfunktion bei Fremdspannung sind zur Versorgung kleiner Bau- und Montagestellen geeignet. Die sogenannte "PRCD-S" wurde nach einer Reihe schwerer Elektro-Unfälle auf Anregung des Fachausschusses Elektrotechnik entwickelt und hat in den Versorgungsunternehmen eine weite Verbreitung gefunden.

Eine "PRCD-S" besteht im Wesentlichen aus einer RCD mit $I_{\Delta N} \leq 30$ mA und der erwähnten Zusatz-Schutzfunktion. Der Schutzverteiler beinhaltet neben der "PRCD-S" eine Netzanschlussleitung von bis zu 25 Meter Länge (Typ H07RN-F oder mindestens gleichwertig) und bis zu vier Schuko-Steck-



dosen (230 V / 16 A). Eine der Steckdosen kann auch eine fünfpolige CEE-Steckdose sein (400 V / 16 A).

Zusätzlicher Schutz im Fehlerfall

Steckdosen-Stromkreise bis 32 A sind über RCD mit $I_{\Delta N} \leq 30$ mA, alle anderen Steckdosen-Stromkreise über RCD mit $I_{\Delta N} \leq 500$ mA zu betreiben. Wenn frequenzgesteuerte Betriebsmittel zum Einsatz kommen, sind besondere, sogenannte allstromsensitive RCD oder Trenntransformatoren einzusetzen. Die Schutzmaßnahmen, Schutztrennung und Schutzkleinspannung sind auch bei erhöhter elektrischer Gefährdung zulässig, wobei in leitfähigen Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit an einem Trenntrafo nur ein Verbraucher angeschlossen werden darf.

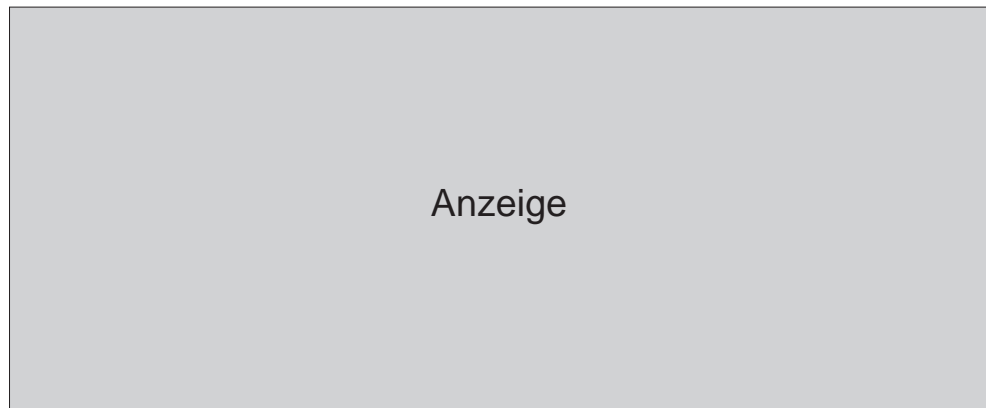
Auswahl von Betriebsmitteln

Leitungen müssen dort, wo sie mechanisch besonders beansprucht werden können, geschützt verlegt werden, z. B. hochge-

hängt, abgedeckt oder in Schutzrohren. Bewegliche Leitungen müssen Gummischlauchleitungen vom Typ H07RN-F (oder mindestens gleichwertig) sein. Für handgeführte Elektrowerkzeuge mit einer Netzanschlussleitung von bis zu 4 m Länge ist auch der Leitungstyp H05RN-F (oder mindestens gleichwertig) zulässig, sofern nicht die Gerätenorm DIN VDE 0740 die Bauart H07RN-F fordert. Die Nachrüstverpflichtung, Netzanschlussleitungen an handgeführten Elektrowerkzeugen bis zum 31. Dezember 2003 mit der Bauart H07RN-F nachzurüsten, besteht damit nicht mehr. Leitungsröller, umgangssprachlich auch "Kabeltrommeln" genannt, müssen mit Leitungen vom Typ H07RN-F ausgerüstet und nach den Festlegungen für schutzisolierte Betriebsmittel gebaut sein. Das bedeutet, dass Konstruktionsteile, auf denen sich elektrische Betriebsmittel wie Steckdosen, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) und Thermoschalter befinden, gegenüber anderen leitfähigen Konstruktionsteilen (Gehä-

se und Tragevorrichtung) doppelt oder verstärkt isoliert sein müssen und diese auch nicht mit dem Schutzleiter verbunden sein dürfen. Tragegriff, Kurbelgriff und Trommelgehäuse müssen aus Isolierstoff bestehen oder mit Isolierstoff umhüllt sein. Dadurch soll verhindert werden, dass eine gefährliche Berührungsspannung von einer möglicherweise beschädigten Leitung auf die Konstruktionsteile übertragen wird. Weiterhin müssen Leitungsröller spritzwassergeschützt (IP X4) und mit einer Überhitzungs-Schutzeinrichtung ausgerüstet sein. Die Leitung muss vollständig abgewickelt werden, wenn Verbraucher mit zusammen mehr als 1000 Watt Leistung angeschlossen sind. Leuchten sind entsprechend ihrer Bauart als Decken-, Wand- oder Bodenleuchten einzusetzen (Mindestschutzart IP 23, für Boden- und Handleuchten IP 55). Bei Handleuchten müssen Körper, Griff und äußere Teile der Fassung aus Isolierstoff bestehen. Anstelle eines Schutzglases und eines Schutzkorbes ist auch eine bruchfeste Umschließung aus Kunststoff zulässig.

Für die wiederkehrende Prüfung ortsfester Anlagen und Betriebsmittel gilt ein Richtwert von einem Jahr. Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) sind mindestens einmal im Monat durch eine Elektrofachkraft (oder mit geeigneten Prüfgeräten durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person) auf Wirksamkeit zu prüfen. Zusätzlich muss arbeits-täglich die Prüfeinrichtung betätigt werden. Für die wiederkehrende Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel gilt ein Richtwert von drei Monaten. Das Kriterium für eine mögliche Verlängerung der Prüffristen ist die bei der Prüfung auftretende Fehlerquote. Liegt diese unter zwei Prozent, kann die Prüffrist auf maximal ein Jahr verlängert werden. Zur Ermittlung der Fehlerquote sind die Prüfungen zu dokumentieren. Als Prüfnachweis bieten sich Plaketten oder Banderolen an, die den Termin für die nächste Prüfung angeben.



„Arbeiten an Gasleitungen“

Die Betriebssicherheitsverordnung trat am 3. Oktober in Kraft. Sie enthält für den Altbestand von Maschinen und sonstigen technischen Arbeitsmitteln die Regelung, dass für deren sicherheitstechnische Beurteilung die zum Zeitpunkt der erstmaligen Bereitstellung geltenden Vorschriften heranzuziehen sind (siehe § 7 Abs. 2 BetrSichV). Damit konnten die in Alt-Unfallverhütungsvorschriften enthaltenen Vorschriften für Maschinen zurückgezogen und außer Kraft gesetzt werden. Diese Zurückziehung von 43 maschinen-bezogenen Unfallverhütungsvorschriften erfolgte zum 1. Januar 2004. Darüber hinaus gibt es weitere Unfallverhütungsvorschriften im Geltungsbereich der BetrSichV, deren Anforderung von den Vorschriften der BetrSichV grundsätzlich mit abgedeckt werden. Diese Unfallverhütungsvorschriften wurden zum 1. Januar 2005 außer Kraft gesetzt. In diesem Zuge wurde auch die Unfallverhütungsvorschrift BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“ zurückgezogen.

Die Inhalte der UVV BGV D2 sind in die BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500) Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ überführt worden. Die BG-Regel richtet sich



an den Unternehmer und die Beschäftigten und soll ihnen Hilfestellung bei der Umsetzung der Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können. Im konkreten Fall hilft sie bei der Gefährdungsbeurteilung und der Suche nach wirksamen Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen bei Arbeiten an Gasleitungen.

Änderungen

Bei der Überführung der Inhalte der BGV D2 in die BGR 500 Kap. 2.31 sind die Normtext-

te unverändert geblieben. In gleicher Weise wurden die Durchführungsanweisungen überführt. Lediglich in den Durchführungsanweisungen zum ehemaligen § 7, jetzt Kap. 3.4, wurde eine inhaltliche Änderung vorgenommen.

Die ehemaligen Durchführungsanweisungstexte sind in der BG-Regel kursiv geschrieben und geben Hinweise, wie das im Normtext formulierte Schutzziel erreicht werden kann.

Zu den redaktionellen Änderungen:

Die Verweise auf Unfallverhütungsvorschriften, BG-Regeln, DIN-EN-Normen und DVGW-Arbeitsblätter wurden aktualisiert (Stand: Ende 2004). Ersatzlos entfallen sind die Inhalte der Paragraphen

► § 3 Allgemeines,

► § 30 Ordnungswidrigkeiten,

► § 31 Inkrafttreten,

da diese im Rahmen der BG-Regel keine Bedeutung mehr besitzen.

Im Abschnitt Persönliche Schutzausrüstungen (Pkt. 3.2.2, ehemals § 5) wurde der Hinweis auf die zurückgezogene DIN 32 761 „Schutzanzüge gegen einen kurzzeitigen Kontakt mit Flammen; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung“ durch DIN EN 531 „Schutzkleidung für hitzeexponierte Arbeiten“ ersetzt. Schutzkleidung für Arbeiten an Gasleitungen sollte demnach zukünftig den Anforderungen der DIN EN 531 entsprechen.

Änderungen im Abschnitt „Arbeiten an Gasleitungen“

Neu gefasst wurde die Durchführungsanweisung zum ehemaligen § 7 Abs. 1, jetzt Pkt. 3.4.1. Ausgehend von dem Grundsatz, dass Arbeiten an Gasleitungen grundsätzlich nur unter Anwendung von Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik anzuwenden sind, wurden bezogen auf die Gefährdungen Brand- und Explosionsgefahr beispielhaft Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik angeführt. Hierbei wurde folgende Gliederung vorgenommen:

- Anbohren,
- Provisorisches Sperren,
- Trennen,
- Ziehen und Setzen von Steckscheiben,
- Andere Arbeitsverfahren.

Das Anbohren unter kontrollierter Gasauströmung, Blasensetzen von Hand, Trennen unter Gasauströmung sowie das Ziehen und Setzen von Steckscheiben unter Gasauströmung zählen nicht dazu. Bei ihnen handelt es sich um Arbeitsverfahren mit erhöhter Gefährdung, die nur in begründeten Ausnahmefällen unter Beachtung besonderer Maßnahmen angewendet werden dürfen.



Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung Anbohren

Schleusenbohrgeräte können zum Anbohren von unter Druck stehenden Gasleitungen angewendet werden. Hierbei freigesetzte Gasmengen beschränken sich auf das Schleusenvolumen. Für die Einsatzgrenzen, z. B. Druck, Durchmesser der Anbohrung, sind die Herstellerangaben zu beachten.

Gasbohrarmaturen verfügen über eine integrierte Betriebs- oder Hilfsabsperung sowie ggf. über eine Bohrvorrichtung, die Bestandteile der Armatur sind. Systembedingt können geringe Leckmengen auftreten. Derartige Systeme sind verfügbar für PE-Rohrleitungen und Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen. Vorzugsweise werden diese Systeme bei der Herstellung von Hausanschlüssen angewendet.

Vorübergehendes Sperren

Mit Hilfe von Blasenetzgeräten können Gasleitungen provisorisch gesperrt werden. Absperrblasen gibt es für Nennweiten ab DN 60. Durchmesserabhängig kann bis zu einem Betriebsdruck von 1 bar gesperrt werden. Ab einem Betriebsdruck > 30 mbar oder Leitungsdurchmesser > DN 150 sind zwei Absperrblasen mit zwischenliegender Entlüftung einzusetzen, um damit Schleichgase an der Arbeitsstelle zu vermeiden. Die Einsatzgrenzen der Absperrblasen und Blasenetzgeräte richten sich nach den Herstellerangaben. Eine Druckentspannung des Zwischenraumes ist sicherzustellen. Vorzugsweise sind zertifizierte Absperrblasen und Blasenetzgeräte zu verwenden.

Zum provisorischen Sperren von PE-Gasleitungen können Abquetschgeräte verwendet werden. Um die erforderliche Dichtheit zu erreichen, sind bestimmte Randbedingungen, wie z. B. Wandstärke, Druck, Nennweite und Umgebungstemperatur, zu berücksichtigen (vgl. auch GW 332 „Abquetschen von Rohrleitungen aus Polyethylen in der Gas- und Wasserverteilung“). Wird mit einer Abquetschung die erforderliche Dichtheit nicht erreicht, sind weitergehende Maßnahmen vorzusehen, z. B.:

- Druckabsenkung,
- Einsatz einer zweiten Abquetschvorrichtung oder Absperrblase. Dabei ist der Zwischenraum zu entspannen.

Auch eine einzelne Absperrarmatur kann zum provisorischen Absperrern angewendet werden, wenn die erforderliche Dichtheit erreicht werden kann. Anderenfalls sind weitergehende Maßnahmen vorzusehen.

Stopple-Geräte werden vorzugsweise zum Sperren von Gas-Hochdruckleitungen verwendet.

Trennen

Um eine Gefährdung durch Gasaustritt beim Durchtrennen einer Gasleitung zu vermeiden, sind die zuvor genannten Maßnahmen zum provisorischen Sperren auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und der Leitungsabschnitt ist zu entspannen. Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist laufend zu überwachen, z. B.:

- Gasdruck vor der Absperrereinrichtung,
- Blaseninnendruck,
- Gaskonzentration im Arbeitsbereich,
- Ordnungsgemäßer Kontakt der elektrischen Überbrückung.

Der Zeitraum, in dem die Gasleitung offen steht, ist möglichst kurz zu halten. Die Trennstelle kann z. B. mit Presskolben verschlossen werden, wobei der Raum zwischen Absperrblase und Presskolben drucklos zu halten ist.

Bei längerer Arbeitsunterbrechung oder Verlassen der Arbeitsstelle ist die Trennstelle gasdicht zu verschließen. Presskolben gelten dabei nicht als gasdichter Verschluss.

Einbringen und Ziehen von Steckscheiben

Steckscheiben dürfen in Leitungen der öffentlichen Gasversorgung gesetzt oder gezogen werden, wenn vorher beiderseits der Trennstelle durch die Absperrarmatur oder vorübergehende Absperrun-

gen der Gasstrom unterbrochen und sichergestellt worden ist, dass der Leitungsabschnitt entspannt ist.



Andere Arbeitsverfahren

Arbeitsverfahren, Arbeitsmethoden oder besondere Geräte, die die gleiche Sicherheit wie die zuvor genannten provisorischen Absperr-

einrichtungen gewährleisten, können ebenfalls angewendet werden, z. B.: Stopfensetzgeräte, Hauptkahnwartungsgeräte. Als Kriterien für die Gefährdungsbeurteilung sind dabei z. B. zu berücksichtigen: Schleichgasmengen, freigesetzte Gasmengen, Zuverlässigkeit der Sperrung, Rohrwerkstoff.

Zusammenfassung

Die Unfallverhütungsvorschrift BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“ wurde zurückgezogen. Ihre Inhalte finden sich in der BGR 500 Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“. Neben vorwiegend redaktionellen Änderungen wurden die Erläuterungen zu Pkt. 3.4 (ehemals Durchführungsanweisungen zu § 7 Abs. 1) aktualisiert. Demnach sind grundsätzlich alle Arbeiten an Gasleitungen nur unter Anwendung von Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung nach dem Stand der Technik durchzuführen. Entsprechende Arbeitsverfahren für das Anbohren, vorübergehende Sperren und Trennen werden genannt.

Anzeige

Die neue Gefahrstoffverordnung

Seit dem 1. Januar 2005 ist die Verordnung in Kraft. Sie ist gestützt auf das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und das Chemikaliengesetz (ChemG). Die Verordnung dient im Wesentlichen der Umsetzung der EG-Richtlinie 98/24/EG über den „Schutz der Arbeitnehmer vor Gefährdungen durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit“ sowie weiterer Richtlinien. Regelungen, die sich an den Hersteller und Vertreiber richten, sind durch einen gleitenden Verweis auf die entsprechenden EG-Richtlinien gegeben. Somit enthält die Verordnung im Wesentlichen die für den Nutzer wichtigen Angaben zu Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.

Informationsbeschaffung/Gefährdungsbeurteilung

Da die Verordnung auch auf das ArbSchG basiert, ist die Gefährdungsbeurteilung aufgenommen worden. Bei der Gefährdungsbeurteilung ist immer die Kombination aus „Tätigkeit“ und „Gefahrstoff“ zu betrachten. Die Verordnung gibt vor, unter welchen Gesichtspunkten zu beurteilen ist. Die toxischen Gefährdungen (Aufnahme durch Haut und Atmung), physikalisch-chemische Gefährdungen oder Gefährdungen durch sonstige Gefahrstoffe, die keinem Gefährlichkeitsmerkmal nach dem Chemikaliengesetz zuzuordnen sind (z. B. erstickend wirkende Gase wie Stickstoff), sind dabei getrennt zu beurteilen. Die Gefährdungsbeurteilung ist durch eine fachkundige Person durchzuführen. Es kann auch eine tätigkeitsspezifische Gefährdungsbeurteilung durch den Hersteller verwendet werden.

Schutzstufenkonzept

Eine wesentliche Neuerung bildet die Einführung der vier gefährdungsbezogenen Schutzstufen. Die Schutzstufen dienen primär der Bewertung der toxischen Eigenschaften von Gefahrstoffen. In der alten Verordnung erfolgte die Beurteilung der Gefährdung über ein Grenzwertkonzept.

Dabei wurde zwischen arbeitsmedizinisch begründeten MAK und technisch begründeten TRK unterschieden. Das alte Grenzwertkonzept wird durch das Schutzstufenkonzept abgelöst.

Die Zuordnung einer Schutzstufe erfolgt in Abhängigkeit der Gefährlichkeitsmerkmale eines Stoffes und der Tätigkeit. Vornehmlich finden sich Stoffe der Kennzeichnung Re-

zum Einsatz geschlossener Systeme (Schutzstufe IV). Schutzstufe I gilt für Tätigkeiten mit geringer Gefährdung. Sie ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung aufgrund der Arbeitsbedingungen, einer nur geringen verwendeten Stoffmenge und einer nach Höhe und Dauer niedrigen Exposition. In diesem Fall ist als Erleichterung z. B. eine Betriebsanweisung nicht erforderlich. Schutzstufe I könnte sich beispielsweise bei Tätigkeiten mit der Korrekturflüssigkeit im Büro („Tipp-

gen Stoffen sind die ergänzenden Schutzmaßnahmen der Schutzstufe III zu treffen. Hierunter fällt z. B. der Einsatz von Chlor in der Wasserversorgung.

Für Tätigkeiten mit krebserzeugenden (C), erbgutverändernden (M) und fruchtbarkeitsgefährdenden (R) Gefahrstoffen sind die ergänzenden Schutzmaßnahmen der Schutzstufe IV zu treffen. Zu diesen Stoffen zählt z. B. Asbest.

Es gibt jedoch zwei Ausnahmen, bei denen die Maßnahmen der Schutzstufe III ausreichend sind:

1. wenn ein gesundheitsbasierter Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) existiert und eingehalten wird oder
2. wenn Tätigkeiten entsprechend verfahrens- und stoffspezifischer Kriterien (VSK) durchgeführt werden.

Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)

Der Arbeitsplatzgrenzwert gibt an, bei welcher Konzentration eines Stoffes akute oder chronische schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind. Da die AGW ausschließlich gesundheitsbasiert sind, entfallen die technisch basierten TRK.

Technisches Regelwerk

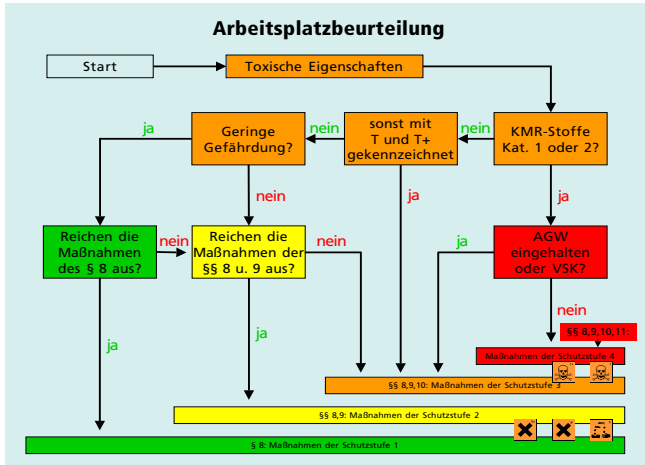
Die Verordnung enthält keine Übergangsbestimmungen für das Technische Regelwerk (TRGS). Die bisherigen TRGS können



Da der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) eine Neufassung der TRGS 900 „Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz“ frühestens im November 2005 beschließen kann, bleibt die bisherige TRGS 900 entsprechend einer Bekanntmachung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) in Kraft, wobei die bisherigen TRK und die technisch abgeleiteten MAK als „Obergrenze“ zur Beschreibung des Standes der Technik gelten können. Der Unternehmer ist dann allerdings verpflichtet, in jedem Einzelfall in der Gefährdungsbeurteilung darzulegen, dass seine Arbeitsweise dem Stand der Technik entspricht und welche Gefährdung möglicherweise für die Beschäftigten noch besteht.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Mit der neuen Verordnung ist das Aufgabengebiet der arbeitsmedizinischen Vorsorge weiter gefasst. Der Betriebsarzt soll stärker bei der Beurteilung der Gefahren und der Aufklärung der Mitarbeiter eingebunden werden. Bei den speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen wird zwischen Angebots- und Pflichtuntersuchungen unterschieden. Die Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge ist durch einen Facharzt für Arbeitsmedizin oder einen Arzt mit Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ sicherzustellen. Eine Ermächtigung ist nicht mehr erforderlich.



zend (Xi), Gesundheitsschädlich (Xn), und Ätzend (C) in den Schutzstufen I und II. Für die sog. „Totenkopfstoffe“ sind die Maßnahmen der Schutzstufen III und IV anzuwenden. Ist aufgrund der Gefährdungsbeurteilung die gewählte Schutzstufe nicht ausreichend, so sind die Maßnahmen der nächst höheren Schutzstufe zu treffen. Im Grundsatz entsprechen die in den Schutzstufen festgelegten Maßnahmen der bisher schon bekannten Rangfolge der Schutzmaßnahmen, und zwar von einfachen Hygienemaßnahmen (Schutzstufe I) bis hin

Ex“) ergeben. In der überwiegenden Zahl der Fälle jedoch sind bei Tätigkeiten mit Stoffen, die als Xi, Xn und C gekennzeichnet sind, die Maßnahmen der Schutzstufe II zu treffen. Hierunter könnten z. B. Tätigkeiten wie das Anmischen von Wasserstoffperoxidlösung für die Behälterreinigung fallen. Wenn sich aufgrund der Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass die Maßnahmen der Schutzstufe II nicht ausreichend sind, sind die Maßnahmen der Schutzstufe III zu treffen. Für Tätigkeiten mit giftigen und sehr gifti-

Anzeige

Anzeige

Tödlicher Arbeitsunfall in einem Bio-Heizwerk Aus Unfällen lernen

Nach umfangreichen Reparaturarbeiten – es wurde ein Wälzlager der Fördererichtung für das Brenngut des Heizwerkes gewechselt – wollte der später Verunglückte einen Probelauf der Anlage durchführen. Bei diesem Probelauf trat eine Störung im Förderschacht des Senkrechtkettenförderers auf.

Um die Störung zu beseitigen, stieg der Mitarbeiter auf den Flansch zwischen dem senkrechten Schacht und der Trogschnecke. Eine Leiter, die für die Sichtkontrolle am Senkrechtkettenförderer notwendig gewesen wäre, befand sich an der Unfallstelle nicht. Auf dem Flanschrand stehend konnte der Mitarbeiter durch Anheben der oben am Schacht angebrachten und nur durch das Eigengewicht niedergehaltenen Stauklappe in den Schacht sehen und greifen.

Am Schachtrand befindet sich ein elektrischer Druckschalter, der den Elektroantrieb des Kettenförderers unterbricht, wenn die Klappe durch angestautes Häckselgut nach außen gedrückt wird. Nach Entfernen des Staugutes und Schließen der Klappe läuft der Kettenförderer wieder an. Vermutlich hat der Mitarbeiter den Elektroschalter mit dem Oberkörper unbeabsichtigt betätigt,

als er auf dem Flansch stand, die Stauklappe mit der Hand öffnete und sich hineinbeugte, um wegen der Ursache der Störung in den Schacht zu schauen.

Durch das unbeabsichtigte Betätigen des Schalters bewegte sich plötzlich der Kettenförderer und quetschte den Kopf des Mitarbeiters zwischen Schacht und Kettenförderer ein. Der Mann erlitt bei dem Unfall so



schwere Verletzungen, dass er noch an der Unfallstelle verstarb.

Unfallursache:

Bei Wartungsarbeiten an kraftbetriebenen Anlagen ist vor Beginn der Arbeiten die Freischaltung aller Antriebe erforderlich. Die Freischaltung ist dauerhaft für die Zeit der Arbeiten sicherzustellen, d. h. die Anlage ist gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

Des Weiteren wäre der Unfall zu vermeiden gewesen, wenn ein geeigneter elektrischer Schalter mit Sicherheitsfunktion vorhanden gewesen wäre, der nicht durch unbeabsichtigtes Berühren den Antrieb in Gang gesetzt hätte.

Erschwerend kommt hinzu, dass der Verunglückte keinen sicheren Stand bei der Durchführung seiner Arbeit hatte, er also keine Leiter benutzte.

Als Konsequenz aus dem tragischen Unfall wurde vom Unternehmer der Positionsschalter der Metallklappe, die als Überfüllsicherung dient, durch einen zwangsöffnenden Schalter entsprechend der BG-Information BGI 575 ersetzt, so dass ein Umgehen bzw. versehentliches Betätigen des Schalters ausgeschlossen ist.

Außerdem wurde zur sicheren Durchführung von Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ein Reparaturschalter (Not-Aus-Schalter) vor Ort angebracht.

Unternehmen helfen bei Unfallklärung Angaben sind gefragt

Wenn sich ein Arbeitsunfall ereignet hat, erfährt hiervon die BGFW im Normalfall durch den Bericht des behandelnden Arztes. Es handelt sich dabei meist um den Durchgangsarzt: Ihn müssen Verletzte aufsuchen, wenn ein Arbeitsunfall vermutet wird.

Nur wenn eine Arbeitsunfähigkeit mehr als drei Kalendertage dauert, ist auch der Arbeitgeber verpflichtet, der BGFW den Unfall anzuzeigen. Dennoch kommt es auch in Fäl-



len trächtiger stellen. Die Frage, ob diese Kosten die BGFW oder die Krankenkasse des Verletzten zu übernehmen hat, gewinnt an Bedeutung: Je mehr der Leistungskatalog der Krankenversicherung eingeschränkt wird, desto größer wird der Unterschied zur Unfallversicherung.

Die Sachbearbeiter der BGFW müssen daher auch in Fällen kurzer Arbeitsunfähigkeit oft die näheren Umstände des Unfallhergangs klären. Hauptsächlich geht es dabei um Fälle, in denen der behandelnde Arzt oder die Krankenkasse des Verletzten die Behandlungsbedürftigkeit einem Arbeitsunfall zuschreiben; hier ist die Auskunft des Unternehmens notwendig, ob sich ein derartiger Arbeitsunfall tatsächlich ereignet hat.

Auf eine exakte Wiedergabe des Unfallhergangs – möglichst von Zeugen beobachtet kommt es an, wenn die vorgefundene Verletzung nur bei ganz bestimmten Unfallmechanismen entstehen kann. Hat ein solcher Mechanismus nicht vorgelegen, so ist die Verletzung nicht auf das Unfallereignis zurückzuführen, sondern auf einen schon bestehenden Körperschaden – mit der Folge, dass nicht die BGFW, sondern die jeweilige Krankenkasse die Kosten zu tragen hat.

len ohne eine solche Meldepflicht vereinzelt vor, dass die BGFW den Arbeitgeber um eine Unfallanzeige oder um andere nähere Angaben zu dem fraglichen Ereignis bittet.

Wozu benötigt die BGFW diese Auskünfte?

In jedem ihr gemeldeten Fall muss die BGFW entscheiden, ob es sich um einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit handelt. Wird diese Frage positiv entschieden, so ist der Weg frei für die umfangreichen Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung.

Erhebliche Kosten entstehen aber nicht nur bei der Behandlung schwerer Verletzungen; zunehmend ist dies auch bei kleineren Verletzungen der Fall, weil Ärzte heute Diagnosen häufig umfangreicher und damit kos-

Wozu Wegbeschreibungen?

Die Angaben im Wegeunfall-Fragebogen benötigt die BGFW aus folgendem Grund: Sie muss prüfen, ob der Verletzte an dem Ort und zu der Zeit, als sich der Wegeunfall ereignete, unter Versicherungsschutz stand oder nicht. Der Versicherungsschutz kann selbst bei geringfügigen Umwegen und Abwegen wegfallen oder wenn der direkten Weges länger als zwei Stunden unterbrochen wird.

Der/die jeweilige Sachbearbeiter/in klärt im Zweifelsfall darüber auf, warum die BGFW die erbetenen Auskünfte braucht. Ein kurzer Telefonanruf kann helfen, Missverständnissen oder gar Unmut vorbeugen und für gegenseitiges Verständnis sorgen.

Anzeige

Anzeige

Anzeige

Anzeige



Absturz vom Dach Ein Schwerverletzter

Unfallhergang

Ein Elektromonteur sollte an einer isolierten Freileitung auf einem Hausdach einen provisorischen Baustromanschluss herstellen. Hierzu wurde eine ausziehbare Anlegeleiter an die Dachrinne der Dachgaube angelegt. Eine Dachleiter war zwar vorhanden, kam aber nicht zum Einsatz, da der Winkel zwischen Dach und Dachgaube ein Auflegen



der Leiter nicht zuließ. Der Monteur bewegte sich also zwischen Traufkante und Dachständer (durch den Schornstein halb verdeckt) ungesichert. Kurz vor Beendigung der Arbeiten setzte leichter Regen ein, weshalb der Monteur beim Übersteigen von der

Dachständer gelangt, wird dieser als Anschlagpunkt benutzt.

Der Entwurf der BG-Information "Schutz gegen Absturz bei Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln auf Dächern" sieht weitere erprobte Verfahren vor. So kann eine Sicherungsstange (in der Regel eine Teleskopstange) mit aufgesetztem Haken, an deren Kopf zur leichteren Handhabung gummierte Räder angebracht sind, bis zum Dachständer hochgeschoben werden. Der Monteur sichert sich dann beim Aufstieg an einem am Haken angebrachten Sicherungsseil über ein mitlaufendes Auffanggerät. Die Stange mit dem Haken kann zum Beispiel über einen Seilkürzer fernbedienbar am Dachständer ein- und wieder ausgehängt werden. Varianten in Form von Klapphaken, die durch eine Drehung geöffnet werden können, sind ebenfalls im Einsatz.

Außerdem gibt es die Möglichkeit, zusätzlich eine Dachleiter einzusetzen, die der besseren Handhabung wegen mit Rädern oder Rollen und einem Einhängenhaken versehen werden kann. In Verbindung mit dem mitlaufenden Auffanggerät, das in der



Regel am Einhängenhaken der Dachleiter angebracht ist, wird so ein bestmöglicher Schutz gegen Absturz erreicht. Schließlich soll nicht unerwähnt bleiben, dass es inzwischen verschiedene Lösungen gibt, um Anlegeleitern an Traufkanten gegen Verrutschen zu sichern. Grundvoraussetzung sind natürlich immer ein fester Stand der Anlegeleiter und Leiterfüße, die für den Untergrund geeignet sind.

Anzeige

Arbeitssicherheit – Gesundheitsschutz – Unfallversicherung



Wir sind die gesetzliche Unfallversicherung für Beschäftigte in der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft. Für unsere Präventionsabteilung / Technischen Aufsichtsdienst in der Hauptverwaltung in Düsseldorf suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

Diplom-Ingenieur/in (Uni./TH/TU) der Fachrichtung Maschinenbau/Verfahrenstechnik.

Ihre Aufgaben:

- Beratung und Betreuung unserer Mitgliedsunternehmen in allen Fragen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes
- Vortrags- und Ausbildungstätigkeit
- Überwachung der Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes in den Unternehmen
- Mitarbeit in berufsgenossenschaftlichen und externen Gremien
- Analyse und Bewertung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
- Erstellen von Seminarunterlagen, Informationsmaterial und Publikationen

Unsere Anforderungen:

- Sie sollten nicht älter als 35 Jahre sein und eine mindestens dreijährige betriebliche Praxis, bevorzugt in der Gas-, Fernwärme- oder Wasserversorgung haben
- Selbstständiges Arbeiten
- Eigeninitiative und Teamgeist
- Gute Kommunikationsfähigkeit, Verhandlungsgeschick und Überzeugungskraft
- Die Fähigkeit, komplexe technische Zusammenhänge verständlich darzustellen
- Bereitschaft zu bundesweiten Dienstreisen (ggf. Dienstwagen)

Wir bieten Ihnen:

- eine umfassende zweijährige Ausbildung zur Aufsichtsperson und Vorbereitung auf eine vielseitige und interessante Tätigkeit,
- eine zukunftssichere Position, Anstellung nach den Grundsätzen für Bundesbeamte des höheren Dienstes im Anschluss an die Einarbeitung.

Wir verfolgen das Ziel der beruflichen Gleichstellung von Frauen und Männern. Daher sind Bewerbungen von Frauen ausdrücklich erwünscht.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Richten Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an die:



BGFW

Berufsgenossenschaft
der Gas-, Fernwärme-
und Wasserwirtschaft

Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme-
und Wasserwirtschaft, Personalabteilung
Postfach 10 15 62, 40006 Düsseldorf.
Nähere Informationen gibt Ihnen
Dieter Wirges, Tel.: 0211/9335-154,
E-Mail: Dieter.Wirges@bgfw.de.
www.bgfw.de

Sicher unterwegs!

**Rücksicht
ist besser.**