

BG BAU aktuell

Arbeiten im Gleisbereich



Kompaktinfo
Hygiene auf
Baustellen

Im Interview:
Dr. Volker Kefer,
Infrastruktur-Vorstand
Deutsche Bahn AG



Böschungen verbauen –
Sicherheit in Baugruben
und Gräben

Inhalt

Beilage des Kompetenzzentrums
Fortbildung nach der DGUV Vorschrift 2
Thema: Hygiene auf Baustellen



GESUND ESSEN IM JOB – ABER WIE?

Eine ausgewogene Ernährung ist gerade für Beschäftigte auf dem Bau besonders wichtig.

20



BÖSCHEN ODER VERBAUEN?

Bei Arbeiten in Baugruben und Gräben müssen bestimmte Regeln beachtet werden.

14



NACHHOLBEDARF IN MILLIARDENHÖHE

Interview mit Dr.-Ing. Volker Kefer, Vorstand Infrastruktur und Dienstleistungen Deutsche Bahn AG.

30



DIE EWIGE BAUSTELLE

Schäden am Kölner Dom. Experten der Dombauhütte sorgen für den Erhalt des Weltkulturerbes.

26

04 IN KÜRZE

SCHWERPUNKT

- 06 Arbeiten im Gleisbereich – Abstimmung von Sicherungsmaßnahmen und Bauablauf

AUS UNFÄLLEN LERNEN

- 12 Bei Gleisbauarbeiten vom Zug erfasst

SICHER UNTERWEGS

- 13 Überholen? Im Zweifel nie!

ARBEITSSICHERHEIT

- 14 Böschungen oder verbauen? Richtige Sicherung von Baugruben und Gräben
18 Weg mit dem Schimmel – Schutzmaßnahmen bei der Sanierung von Gebäuden

ARBEITSMEDIZIN

- 20 Gesund essen im Job – aber wie? Tipps für eine ausgewogene Ernährung
22 Schädel im Schraubstock – Spannungskopfschmerzen
24 Gicht-Attacke! Ursachen und Vorbeugung

IM BLICK

- 26 Die ewige Baustelle – aufwendige Sanierungsarbeiten am Kölner Dom

IM FOKUS

- 30 Interview mit Dr.-Ing. Volker Kefer, Vorstand Infrastruktur und Dienstleistungen der Deutschen Bahn AG

REHA UND LEISTUNG

- 34 Feste feiern im Betrieb – wer zahlt, wenn ein Unfall passiert?

MITGLIEDER UND BEITRÄGE

- 36 Lohnnachweis 2013
37 Höchstjahresarbeitsverdienst angepasst

38 INFOMEDIEN

MIT GUTEM BEISPIEL

- 39 „Arbeitsschutz hat bei uns höchste Priorität“ – die Rudolf May Gerüstbau GmbH legt größten Wert auf Vorsorgeuntersuchungen und Schulungen

IMPRESSUM

BG BAU aktuell
Mitgliedermagazin der Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft
Heft 4_2013 | ISSN 1615-0333

Herausgeber:
Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
(BG BAU)
Hildegardstr. 29/30, 10715 Berlin
www.bgbau.de

Verantwortlich:
Klaus-Richard Bergmann,
Vorsitzender der Geschäftsführung

Redaktion:
Rolf Schaper (verantw.)
Tel.: 0511 987-2530
E-Mail: rolf.schaper@bgbau.de
Dagmar Sobull
Tel.: 0511 987-1528
E-Mail: dagmar.sobull@bgbau.de
Fax: 0511 987-2545
BG BAU, Bezirksverwaltung Nord
Hildesheimer Str. 309, 30519 Hannover

Agentur:
steindesign Werbeagentur GmbH, Hannover

Titelbild:
Fachverband Infra, www.infra-schweiz.ch

Druck:
C. W. Niemeyer, Hameln

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder. Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.



Der CO₂-neutrale Versand
mit der Deutschen Post



**Klaus-Richard
Bergmann,**
Vorsitzender der
Geschäftsführung
der BG BAU

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Bahnreisende sind oft genervt von Zugaussfällen, -verspätungen und verpassten Anschlusszügen. Doch kaum jemand macht sich klar, welche logistische Meisterleistung hinter den Kulissen täglich erbracht werden muss, damit der Zugverkehr reibungslos funktioniert. Dazu gehört auch die Instandhaltung der Gleisanlagen, wobei auch Mitgliedsfirmen der BG BAU beteiligt sind.

Aber Gleisbauarbeiten gehören auch zu einer Hochrisikobranche, wie unser Schwerpunktthema in diesem Heft deutlich macht. Häufig müssen die Arbeiten bei laufendem Bahnbetrieb und sogar nachts durchgeführt werden. Gerade deshalb muss die Sicherheit der Beschäftigten in jeder Situation oberste Priorität haben. Im Rahmen der Prävention der BG BAU kümmern sich unsere Fachleute darum. Unsere Experten in diesem Bereich arbeiten dabei eng mit allen Beteiligten zusammen, die für die Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbau verantwortlich sind.

Dennoch gab es im vergangenen Jahr bei Gleisbauarbeiten 17 schwere Arbeitsunfälle, sechs davon endeten tödlich. Wie schnell so etwas passieren kann, zeigt unsere Unfallschilderung in diesem Heft: Bei Gleiserneuerungsarbeiten wurde ein Vorarbeiter nachts von einem Güterzug erfasst und tödlich verletzt. Dabei hätte der Unfall durch technische und organisatorische Maßnahmen verhindert und ein Menschenleben gerettet werden können.

Zwar nimmt die Deutsche Bahn „das Thema Sicherheit sehr ernst“, wie Dr.-Ing. Volker Kefer, Infrastrukturvorstand des Unternehmens, in unserem Interview betont. Doch die Unfallzahlen sollten für alle beteiligten Akteure Anlass sein, die Sicherheit der Beschäftigten bei Gleisbauarbeiten noch mehr in den Mittelpunkt zu rücken. Für uns als Unfallversicherungsträger ist die Prävention eine unserer wichtigsten Aufgaben, um Arbeitsunfälle und das damit verbundene menschliche Leid und teure Entschädigungsleistungen möglichst zu vermeiden. Unterstützen Sie uns bei dieser Aufgabe.

Klaus-Richard Bergmann

Berufsschulaktion

JUGEND WILL SICH-ER-LEBEN

Wer häufig schwere Lasten hebt oder trägt, wer in gebückter oder in anderen Zwangshaltungen arbeitet, wer regelmäßig mit Werkzeugen klopfen oder schlagen muss, der ist ein Kandidat für Rückenbeschwerden. Ebenso wie Menschen, die an ihrem Arbeitsplatz körperlich unterfordert sind, die viel sitzen und dazu noch die Freizeit am liebsten auf der Couch verbringen. „Denk an mich. Dein Rücken“ heißt das neue Thema der Berufsschulaktion „Jugend will sicher-er-leben“ (JWSL) der Landesverbände der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Seit 1972 unterstützt die Aktion Auszubildende beim Start in einen sicheren und gesunden beruflichen Alltag. Zum Thema Rückengesundheit gibt es jetzt für Auszubildende und Ausbilder vielfältige Tipps und Informationen. Außerdem lädt die Aktion zum Mitmachen ein. Dazu gehört ein kurzer Test, mit dem jeder seine eigene Rückenfitness einschätzen kann. Der Test ist Teil eines Unterweisungskonzeptes, das speziell für den betrieblichen Einsatz konzipiert wurde. Im Rahmen der Unterweisung können auch Filme, Interviews mit Prominenten und ein Moderationsvorschlag für den Dialog mit den Auszubildenden im Betrieb eingesetzt werden.

DGUV

 Materialien gibt es unter: www.jwsl.de



Berufsschüler können sich bei „Jugend will sich-er-leben“ mit eigenen Beiträgen zum Thema „Rückengesundheit“ beteiligen. Es winken Preise bis zu 1.000 €.

Deutsche Bauindustrie

BAULEISTUNG INTERNATIONAL AUF REKORDNIVEAU



Mit einer Bauleistung von rund 32 Milliarden Euro haben die international tätigen deutschen Bauunternehmen 2012 ihr Auslandsgeschäft gegenüber dem Vorjahr um neun Prozent gesteigert und damit einen neuen Rekordwert erzielt. Gleichzeitig konnten internationale Aufträge mit einem Volumen von 33 Milliarden Euro akquiriert werden.

Dies stellt den zweithöchsten Wert nach 2010 dar. Wie schon in den Vorjahren schlugen in erster Linie die Auftragseingänge in Australien und den USA sowie Kanada zu Buche, die zusammengekommen rund 85 Prozent der internationalen Auftragseingänge ausmachten.

DBI

Startschuss

DEUTSCHER JUGEND-ARBEITSSCHUTZ-PREIS 2014



Der Wettbewerb um den Deutschen Jugend-Arbeitsschutz-Preis 2014 ist eröffnet: Auszubildende mit innovativen Ideen für mehr Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz können ab sofort ihre Projekte einreichen. Einsendeschluss ist der 31. März 2014. Die Gewinner werden auf der Eröffnungsveranstaltung zum Kongress Arbeitsschutz Aktuell 2014 in Frankfurt am Main bekanntgegeben.



Foto: FASI

Sie erhalten Preisgelder von insgesamt 6.000 Euro. Bei dem Wettbewerb, den die Fachvereinigung Arbeitssicherheit (FASI) bereits zum sechsten Mal auslobt, zählen effektive, clevere und zugleich wirtschaftliche Lösungen, die sich auch in anderen Betrieben umsetzen lassen. Teilnehmen können einzelne Auszubildende oder Gruppen aus Berufsschulen und Betrieben bis zu 24 Jahren.

FASI

 Weitere Infos: www.jugendarbeitsschutzpreis.de

Fehlzeiten-Report 2012

ZU VIEL FLEXIBILITÄT SCHADET DER PSYCHE



Foto: iStockphoto

Durch die zeitliche und räumliche Flexibilisierung der Arbeitswelt stoßen Arbeitnehmer an die Grenzen ihrer psychischen Belastbarkeit. Bei ständiger Erreichbarkeit, häufigen Überstunden, wechselnden Arbeitsorten und langen Anfahrtswegen zur Arbeit leiden Beschäftigte zunehmend an psychischen Beschwerden. Das belegt der „Fehlzeiten-Report 2012“ des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIDO). Mehr als jeder dritte Erwerbstätige erhält häufig Anrufe oder E-Mails außerhalb der Arbeitszeit (33,8 Prozent) oder leistet Überstunden (32,3 Prozent). Auch Arbeit mit nach Hause zu nehmen (12,0 Prozent) oder an Sonn- und Feiertagen zu arbeiten (10,6 Prozent) ist keine Seltenheit. Außerdem sind rund 40 Prozent der Berufstätigen nur am Wochenende zu Hause, pendeln täglich mindestens eine Stunde zur Arbeit oder haben ihren Wohnort wegen des Jobs gewechselt. Die Befragung des WIDO belegt, dass psychische Beschwerden wie Erschöpfung oder Niedergeschlagenheit mit übermäßigem Pendeln zunehmen. Ergänzende Fehlzeitenanalysen bestätigen einen Zusammenhang von Fehltagen, psychischen Erkrankungen und Länge des Anfahrtsweges zur Arbeit.

AOK

Sinnvolle Installation

RAUCHMELDER SIND LEBENSRETTER

Jedes Jahr sterben in Deutschland rund 400 Menschen an schweren Brandverletzungen. Etwa 4.000 Menschen tragen Langzeitschäden davon und über eine Milliarde Euro Brandschäden entstehen im Privatbereich, so das Forum Brandrauchprävention, ein Zusammenschluss aus Versicherungswirtschaft, Feuerwehr und Polizei. Zwei Drittel der



Foto: Fotolia

Brandopfer werden nachts im Schlaf überrascht. Lebensgefährlich ist meist nicht das Feuer, sondern der hochgiftige Rauch. Die Opfer werden im Schlaf bewusstlos und ersticken. Deshalb ist ein Rauchmelder der beste Lebensretter in der Wohnung. Die Installation ist in den meisten Bundesländern bereits gesetzlich vorgeschrieben. Der laute Alarm warnt auch im Schlaf rechtzeitig vor der Brandgefahr und verschafft den Bewohnern den nötigen Vorsprung, um sich in Sicherheit zu bringen und die Feuerwehr zu alarmieren. Rauchmelder müssen bestimmte Qualitätskriterien erfüllen. Die Mindestanforderungen sind in der DIN EN 14604 festgelegt. Mit einem „Q“ gekennzeichnete Rauchmelder haben weitergehende Qualitätsprüfungen bestanden und gewährleisten höchste Alarmsicherheit, wenn's brennt.

PMRL

Weitere Infos: www.rauchmelder-lebensretter.de

„Denk an mich. Dein Rücken“

BG BAU BERÄT UNTERNEHMER UND VERSICHERTE

In der Bauwirtschaft und im Gebäudereiniger-Handwerk können körperlich schwere Arbeiten oder hoher Arbeitsstress Rückenschmerzen auslösen. Im Rahmen der Präventionskampagne „Denk an mich. Dein Rücken“ besuchen Fachleute der BG BAU in den nächsten zwei Jahren Mitgliedsbetriebe sowie Verbands- und Innungsveranstaltungen, um Arbeitgebern und Versicherten das nötige Wissen für rückengerechtes Arbeiten zu vermitteln. Darüber hinaus geben Experten im Rahmen verschiedener Schulungen für Unternehmer und Beschäftigte Tipps für ergonomisches Arbeiten. Zur Veranschaulichung von Rückenbelastungen werden verschiedene Anschauungsmodule eingesetzt. Mit Hilfe einer „Sprungwaage“ wird dort beispielsweise gezeigt, dass schon bei einem Sprung aus geringer Höhe das Drei- bis Vierfache des Körpergewichts auf die Lendenwirbelsäule und die Gelenke der Beine wirkt. Beim Modul



Weil Ihr Kreuz einiges auf die Strecke bringt.

www.deinruecken.de

UK|BG SVLFG KNAPPSCHAFT

„Heben und Tragen“ werden Hebetests durchgeführt und die Belastung auf die Lendenwirbelsäule ermittelt.

LUC



Weitere Infos: www.bgbau.de/ergonomie-bau,
www.deinruecken.de



Die Gefahren bei
Gleisbauarbeiten entstehen
durch den Bahnbetrieb, durch
Fahrleitungen und durch die
Gleisbaumaschinen.

Arbeiten im Gleisbereich

Wer im Gleisbereich arbeitet, bewegt sich in einer Hochrisikozone. Um die Beschäftigten vor Gefahren zu schützen, müssen Sicherungsmaßnahmen und Bauablauf genau aufeinander abgestimmt sein.

TEXT UND FOTOS: Dr.-Ing. Andreas Pardey WEITERE FOTOS: Zöllner Signal GmbH

Einerseits sollen die betrieblichen Einschränkungen so gering wie möglich gehalten werden, andererseits erfordert die hohe Gefährdung durch den Bahnbetrieb auch hochwertige organisatorische und technische Sicherungsmaßnahmen. Alle Beteiligten – für den Bahnbetrieb zuständige Stelle, Gleisbauunternehmen und Sicherungsunternehmen – müssen ihre Aufgaben verantwortungsvoll wahrnehmen und bereits in der Planungsphase eng zusammenarbeiten. Nur wenn die Sicherungsmaßnahmen und der Bauablauf aufeinander abgestimmt sind, können die Arbeiten unfallfrei durchgeführt werden.

Vor Arbeitsbeginn: Gefährdungsbeurteilung

Die wesentlichen Risiken bei Arbeiten im Gleisbereich sind der Bahnbetrieb im Arbeits- und Nachbargleis, elektrische Gefährdungen durch Oberleitungen und Speiseleitungen sowie Gefährdungen durch Gleisbaumaschinen und Fahrzeugbewegungen im Baugleis. Eine Gefährdung des Bahnbetriebes, zum Beispiel durch Baumaschinen in Gleisnähe, muss ebenfalls berücksichtigt werden.

Der Bauunternehmer, der Arbeiten im Gleisbereich auszuführen hat, setzt den Prozess zur Planung der Sicherungsmaßnahmen mit seiner Meldung an die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle in Gang. Er ist verpflichtet, dabei alle erforderlichen Angaben zu machen, die Einfluss auf die Entscheidung zum Sicherungsverfahren haben können. Dies betrifft zum Beispiel genaue Festlegungen zum erforderlichen Arbeitsbereich, damit die zu sichernde



Arbeitsstellenlänge und das Sicherungsverfahren für das Nachbargleis richtig festgelegt werden können, sowie Angaben zum Einsatz von gleisfahrbaren und nicht gleisfahrbaren Baumaschinen, zum Beispiel Arbeitsbreite und Störschallpegel der Maschinen, zum Personaleinsatz und zu den Zuwegungen, wenn dabei Betriebsgleise gequert werden müssen.

Die Angaben des Unternehmers sind die Basis für die Entscheidung über das Sicherungsverfahren, die nur die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle treffen kann. Mit diesen Grundlagen plant das Sicherungsunternehmen die Sicherungsmaßnahmen im Detail und führt sie durch. Der Bauunternehmer ist dafür verantwortlich, →

Eine feste Abspernung zwischen dem Arbeitsbereich und dem Nachbargleis schützt die Beschäftigten vor dem Bahnbetrieb im Nachbargleis.

Oben: Bei beengten Verhältnissen ist eine Kombination aus fester Absperrung und automatischem Warnsystem geeignet. Unten: Mit einer Magnethalterung wird die feste Absperrung an der Schiene des Nachbargleises befestigt.



dass seine Mitarbeiter und die Verantwortlichen seiner Nachunternehmer vor dem Betreten des Gleisbereichs in die Sicherungsmaßnahmen eingewiesen werden.

Die Gefährdungsbeurteilung muss in jedem Einzelfall abhängig von den vorgesehenen Arbeiten und unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten sorgfältig durchgeführt werden. Die für die Baumaßnahme festgelegten Sicherungsmaßnahmen werden nach Vorgabe durch den Infrastrukturbetreiber in der Betriebs- und Bauanweisung und im Sicherungsplan dokumentiert.

Die Entscheidung zum Beginn der Arbeiten im Gleisbereich trifft der Verantwortliche des Bauunternehmens. Bei offenkundig unzureichenden Sicherungsmaßnahmen, zum Beispiel bei fehlender Sicherung in Teilabschnitten der Baustelle, wenn Warnsignale durch den Maschinenstörschall nicht hörbar sind oder erforderliche Zugewegungen nicht gesichert sind, darf er die Arbeiten erst aufnehmen lassen, wenn die Fehler beseitigt sind. Sowohl bei getrennter als auch bei gemeinsamer Vergabe von Bau- und Sicherungsleistung veranlasst die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle die Überwachung der Sicherungsmaßnahmen.

Sicherungsmaßnahmen

Auch bei der Festlegung der Sicherungsmaßnahmen für Arbeiten im Gleisbereich müssen die Grundsätze des Arbeitsschutzgesetzes berücksichtigt werden. Die Infrastrukturbetreiber haben dafür formalisierte Verfahren festgelegt, die die Entscheidung der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle nachvollziehbar dokumentieren. Organisatorische Maßnahmen wie Sperrung des Arbeitsgleises und Ausschalten der Oberleitung („Beseitigung der Gefahr“) und technische Maßnahmen wie feste Absperrungen und automatische Warnsysteme für die Sicherung vor Zugfahrten im Nachbargleis müssen gegenüber personengebundenen und verhaltenssteuernden Verfahren wie dem Einsatz von Sicherungsposten vorrangig angewendet werden, wenn sie technisch möglich und sicherheitstechnisch gerechtfertigt sind.

Bei Arbeiten am Gleisoberbau ist die Sperrung des Arbeitsgleises der Regelfall. Zum Schutz vor Zugfahrten im Nachbargleis ist die feste Absperrung anzuwenden („Trennung von Mensch und Gefahr“), wenn das

Nachbargleis nicht gesperrt werden kann. Systeme für feste Absperrungen werden vom Infrastrukturbetreiber geprüft und freigegeben. Bei Sicherung mit einer festen Absperrung ist ein versehentliches Hineingeraten in den Gefahrenbereich des Nachbargleises ausgeschlossen. Moderne Systeme haben so geringe Montagezeiten, dass sie trotz des zusätzlichen Risikos durch die Montage auch bei kleinen und kurzzeitigen Arbeitsstellen sicherheitstechnisch gerechtfertigt sind.

Für die Entscheidung zum Einsatz der festen Absperrung sind die erforderliche Arbeitsbreite, das Verhältnis zwischen Arbeitszeit und zusätzlichem Aufenthalt im Gleisbereich für Auf- und Abbau sowie die örtlichen Gegebenheiten maßgebend wie zum Beispiel die Anschlussmöglichkeit im Weichenbereich, die wirksame Höhe im Gleisbogen und die für Auf- und Abbau möglichen Gleissperrungen.

Doch feste Absperrungen sind nicht an allen Baustellen einsetzbar. Bei gleisgebundenen Großmaschinen wie Bettungsreinigungsmaschinen, Planumsverbesserungsmaschinen und Gleisumbauzügen, die im Fließbandverfahren arbeiten, müssen sogenannte Seitenläufer Überwachungs- und Steuerungsarbeiten auch auf der Betriebsgleisseite ausführen. Der dafür erforderliche Arbeitsraum neben der Maschine lässt den Einsatz einer festen Absperrung erst ab 5 m Gleisabstand zu. Die Gleisabstände auf der freien Strecke sind im Regelfall geringer, eine feste Absperrung ist bei Fließbandmaschinen daher technisch nicht möglich. Die Rangfolge der Sicherungsmaßnahmen nach dem Arbeitsschutzgesetz erfordert dann den Einsatz eines durch Schienenkontakte ausgelösten kollektiven automatischen Warnsystems mit akustischen Warnsignalen und optischen Erinnerungsanzeigen für die Zeit, in der die Gefahr ansteht (Zugfahrt im Bereich der Arbeitsstelle).

Bei Sicherung mit automatischen Warnsystemen muss immer gewährleistet sein, dass die Beschäftigten die Warnsignale sicher hören können. Beim Einsatz von Maschinen muss die Hörbarkeit der Warnsignale auf der Grundlage akustischer Gesetzmäßigkeiten und durch eine Hörprobe vor Ort nachgewiesen werden. Grundlage sind dabei die Störschallpegel der Maschinen und die Sicherungsanweisungen des Infrastrukturbetreibers zur



akustischen Projektierung. Die BG BAU hat zahlreiche Gleisbaumaschinen akustisch vermessen. Die Messwerte stehen der Branche als Störschallkataster zur Verfügung. Beim Betrieb der Gleisbaumaschinen müssen die Beschäftigten Gehörschutz tragen, der für das Hören von Warnsignalen im Gleisoberbau zugelassen ist.

Auf Grundlage umfangreicher akustischer Messungen durch die BG BAU an ca. 50 Großmaschinen wurde bei der DB Netz AG 2011 die maschineneigene Warnung für Fließbandmaschinen eingeführt. Die Warnsysteme auf den Maschinen werden dabei über Funk vom feldseitigen automatischen Warnsystem angesteuert, wenn eine Zugfahrt im Nachbargleis den Schienenkontakt am Beginn der Annäherungsstrecke auslöst. Entlang der gesamten bis zu 200 m langen Maschine sind die Warnsignale durch das maschineneigene automatische Warnsystem sicher hörbar. Dies wird durch den Messbericht der BG BAU dokumentiert.

Fließbandmaschinen können verfahrensbedingt bei einer Zugfahrt im Nachbargleis nicht anhalten. Um der Gefahr zu begegnen, dass das Warnsignal durch die Maschinenbediener nicht befolgt wird, da der Bedienhandlung Vorrang eingeräumt oder

das Signal „vergessen“ wird, ist für Fließbandmaschinen die Kontrolle der Reaktion der Seitenläufer durch Überwachungsstellen vorgesehen, die notfalls die Maschinenwarnanlage erneut auslösen können. So wird dem hohen Gefahrenpotenzial beim Einsatz von Fließbandmaschinen Rechnung getragen bei gleichzeitiger Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen: Bei Sperrung des Arbeitsgleises soll der Bahnbetrieb im Nachbargleis aufrechterhalten werden.

Kleine Arbeitsstellen, bei denen die Gefährdungsbeurteilung durch die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle ergibt, dass eine feste Absperrung nicht eingesetzt werden kann, werden mit mobilen funkangesteuerten automatischen Warnsystemen gesichert. Diese werden über Schienenkontakt oder im Ausnahmefall auch über Handeinschaltung ausgelöst und können sehr schnell auf- und abgebaut werden. Das Mitführen der Signalgeber mit einer sich bewegenden Kolonne ist einfach möglich. Durch die Funkansteuerung entfällt das zeitaufwendige, risikoe erhöhende Verlegen von Kabeln zwischen Schienenkontakten, Zentrale und Signalgebern. Das Warnsignal wird wie bei allen automatischen Warnsystemen technisch sicher an die Arbeitsstelle gegeben, bei einer →



Oben: Für die Instandhaltung werden mobile Funkwarnsysteme eingesetzt. Unten: Die Maschinenwarnanlage des Umbauzuges wird vom feldseitigen Warnsystem aus angesteuert.



Systemstörung oder Funkunterbrechung wird die Regelwarnung ausgegeben. Das innerhalb einer Sicherungspostenkette bestehende Risiko durch menschliches Versagen entfällt, wenn die Auslösung der Warnung über Schienenkontakte erfolgt. Die Beschäftigten erhalten die kollektive akustische Warnung unabhängig von ihrem individuellen Verhalten innerhalb des gesamten Arbeitsbereichs.

Risiko durch Maschinen in Gleisnähe

Beim Einsatz von Baumaschinen in unmittelbarer Nähe zu Betriebsgleisen darf der Bahnbetrieb nicht durch ungewollte Bewegungen von Arbeitsgeräten, beispielsweise durch einen Baggersausleger oder angehobene Lasten, gefährdet werden, wenn das Nachbargleis für die Dauer des Maschineneinsatzes nicht gesperrt werden kann. Bei der Gefährdungsbeurteilung sind auch Fehlbedienungen durch die Maschinenführer zu berücksichtigen.

Mindestforderung ist die sichere Wahrnehmung des Warnsignals durch Maschinenführer und Kolonne im Umfeld. Diese Forderung ist mit einem großen Teil der heute in Deutschland eingesetzten Signalgeber der automatischen Warnsysteme nicht erfüllbar, da deren Warnsignalpegel nicht ausreicht. Akustische Messungen der BG BAU zeigen, dass funkangesteuerte mobile Warnsignalgeber, die bei Bedarf vom Sicherungsunternehmen auf die Maschine gestellt werden, das Problem lösen können. Das Warnsignal ist dann für den Maschinenführer sicher hörbar und gleichzeitig wird ein wesentlicher Beitrag zum Umweltschutz geleistet: Die Entfernung zwischen Signalgeber und Störschallquelle ist minimiert, der Signalgeber bewegt sich mit der Störschallquelle und der Signalpegel passt sich automatisch an den Störschallpegel der Maschine an, d. h. der Signalpegel wird bei Leerlauf des Baggermotors abgesenkt. Durch diese sog. „Baggerwarnung“ wäre eine wesentliche Verbesserung erreichbar sowohl für Arbeitssicherheit und Betriebssicherheit als auch für den Umweltschutz.

Gleisbaustellensicherung und Lärmschutz

Bei der Planung der Maßnahmen zur Instandsetzung und Instandhaltung der Eisenbahn-Infrastruktur muss den Anforderungen des Umweltschutzes Rechnung

getragen werden. Um die Belastung durch akustische Warnsignale in lärmsensiblen Bereichen zu minimieren oder ganz zu vermeiden, bestehen zahlreiche Möglichkeiten, bei denen die Hierarchie der Sicherungsmaßnahmen nach dem Arbeitsschutzgesetz eingehalten ist.

- Die bei der DB Netz AG 2011 eingeführte Maschinenwarnung leistet durch die Begrenzung der hohen Signalpegel auf den Maschinenkernbereich bereits einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz. Das Prinzip „Signalschall folgt Störschall“ sollte weitergeführt werden. Dies ist zum Beispiel für Zweibegebagger mit geringem Aufwand möglich, indem bei Bedarf mobile Warnsignalgeber auf vorbereitete Stellflächen gesetzt und über Funk angesteuert werden.
- An den maschineneigenen Warnsystemen der Fließbandmaschinen werden durch die BG BAU akustische Messungen durchgeführt, um die Funktion der störschallabhängigen Warnsignalabgabe zu optimieren und nachzuweisen. Durch die Absenkung des Signalpegels im Stand-by-Zustand der Maschine wird eine wesentliche Verringerung der Schallemissionen erwartet.
- Die Abstrahlrichtung der Warnsignalgeber für die feldseitigen automatischen Warnsysteme wurde auf der Grundlage von Messungen der BG BAU optimiert und bei der DB Netz AG kürzlich durch eine technische Mitteilung in Kraft gesetzt. Damit wird der Signalschall stärker in den Arbeitsbereich gerichtet und die Umwelt entlastet.
- Bei ortsfesten automatischen Warnsystemen wird die automatische Pegelabsenkung derzeit weiterentwickelt. Das Konzept sieht bei geringem Störschall eine erhebliche Verringerung des Signalpegels und eine optimierte Abstrahlung des Signalschalls vor und wird durch die Unfallversicherungsträger unterstützt.
- Bei Baustellen mit Fließbandmaschinen kann mit einer Kombination aus fester Absperrung in den vor- und nachlaufenden Bereichen und automatischen Warnsystemen im Kernarbeitsbereich der Maschine eine wesentliche Senkung der Gesamtschallemission erreicht werden.
- Bei kleinen Arbeitsstellen sollte die feste Absperrung im Vergleich zu heute verstärkt eingesetzt werden. Durch systematische Überprüfung der In-

Von oben:

1. Baumaschinen in Gleisnähe dürfen nicht den Bahnbetrieb gefährden.

2. Mobiler Funkwarnsignalgeber auf einem Zweibegebagger. 3. Warnsignalgeber mit optimierter Pegelanpassung und Signalschallabstrahlung. 4. Ladearbeiten mit Zweibegebagger unter ausgeschalteter Oberleitung.

standhaltungsarbeiten hinsichtlich Einsatzmöglichkeiten für die feste Absperrung kann ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit und zum Umweltschutz geleistet werden.

- Bei kleinen Arbeitsstellen, die nicht mit fester Absperrung gesichert werden können, sind mobile Funkwarnsysteme geeignet. Die Signalübertragung per Funk, die Aufstellung der Signalgeber unmittelbar an der Arbeitsstelle und eine optimierte automatische Anpassung des Signalpegels an den Störschallpegel verringern die Schallemissionen.
- Mit Linienwarnsignalgebern, die an der festen Absperrung dicht am Arbeitsbereich eingesetzt werden, wird der Signalschall gleichmäßiger abgestrahlt, Signalschallspitzen werden vermieden.
- Durch konsequente Einbindung der Sicherungsplanung in die Bauablaufplanung kann der Betrieb automatischer Warnsysteme auf die Baustellenabschnitte beschränkt werden, in denen aktuell gearbeitet wird. Dazu muss die Festlegung der Bereiche mit eingeschalteten Warnsystemen in den Verträgen mit den Bauunternehmen, bei der Dokumentation der Sicherungsmaßnahmen und den örtlichen Einweisungen berücksichtigt werden.
- Durch leisere Maschinen und damit mögliche leisere Warnsignale kann die Gesamt-Schallemission zum Beispiel in lärmsensiblen Wohnbereichen erheblich gesenkt werden. So ist zum Beispiel der ROBEL-Schwingstopfer 62.05 um 10 dB(A) leiser als der bisher im Störschallkataster enthaltene Mittelwert aller gemessenen Kraftstopfer.
- Für gleisgebundene Baumaschinen muss für die Zukunft ein Konzept zur Senkung der Schallemissionen in Zusammenarbeit von Maschinenbetreibern, Infrastrukturunternehmen, Maschinenherstellern und Unfallversicherungsträgern entwickelt werden. Durch Kapselung der Arbeitseinrichtungen kann zum Beispiel bei Stopfmaschinen eine erhebliche Verringerung der Schallemission erreicht werden.

Gefahren durch elektrischen Strom

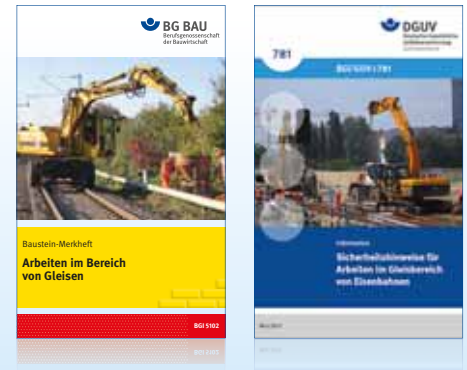
Bei Arbeiten in der Nähe von Oberleitungen oder Speiseleitungen gilt die Hierarchie der Schutzmaßnahmen (Arbeitsschutzgesetz) wie bei den Gefährdungen

durch das rollende Rad: Vorrang hat die Gefahrenbeseitigung, d. h. Ausschalten der Oberleitung. Wenn das Ausschalten bedingt durch Anordnung der Schaltgruppen und Anforderungen des Bahnbetriebs nicht möglich ist, sind Trenner einzubauen, damit die Oberleitung im Arbeitsbereich ausgeschaltet werden kann. Nur im Ausnahmefall darf bei zwingenden Gründen die Maßnahme „Schutzabstand“ angewendet werden.

Bei Ladearbeiten mit Zweiwegebaggern unter der Oberleitung muss die Oberleitung ausgeschaltet sein. Wenn ein Zweiwegebagger im Schotterverfahren werden muss, ist davon auszugehen, dass der Schutzabstand zur Oberleitung wegen der fehlenden Bezugsbasis für die Hubbegrenzung nicht sicher eingehalten werden kann. Auch die Funktion der „Bahnerdung“ ist bei Maschinenbewegung wegen der ständig von Hand umzusetzenden Erdungsseile unter Praxisbedingungen nur schwer zu gewährleisten. Bei Ladearbeiten mit Personal auf Eisenbahnwagen muss die Oberleitung generell ausgeschaltet sein, weil der Schutzabstand zur Oberleitung zu leicht unterschritten werden kann.

Informationen und Schulungsangebote der BG BAU

Bei Arbeiten im Gleisbereich spielt die Gefährdungsbeurteilung eine ganz zentrale Rolle. Sie muss in enger Zusammenarbeit zwischen der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle und den Gleisbau- und Sicherungsunternehmen durchgeführt werden, um sowohl hinsichtlich der Gefährdungen aus dem rollenden Rad als auch durch elektrische Anlagen die risikominimale Schutzmaßnahme zu erreichen. Dies ist keine einfache Aufgabe, da gleichzeitig die Anforderungen aus Bahnbetrieb, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden müssen. Die BG BAU arbeitet mit Infrastrukturunternehmen, Bauunternehmen, Sicherungsunternehmen, Herstellern von technischen Sicherungssystemen und Maschinenherstellern sowie mit den zuständigen Unfallversicherungsträgern und Arbeitsschutz-Institutionen eng zusammen, um sicherheitstechnische Entwicklungen zu unterstützen und das Regelwerk weiterzuentwickeln. ●



WEITERE INFORMATIONEN

Die neuen Informationsschriften BGI 5102 und BGI/GUV-I 781 und die CD „Sicherheit am Gleis 2013“ unterstützen den Unternehmer bei der Gefährdungsbeurteilung und der Umsetzung der Arbeitssicherheit. Die Schriften können von Mitgliedsunternehmen der BG BAU kostenfrei angefordert werden unter: zentralversand@bgbau.de

Die CD „Sicherheit im Gleis 2013“ können Sie kostenfrei bestellen bei: kerstin.siede@bgbau.de

Anmeldungen zu Schulungen zum Thema „Arbeiten im Gleisbereich“, die bundesweit für Führungskräfte der Unternehmen angeboten werden, richten Sie bitte an die gleiche Adresse.

 Auf der Internetseite der DGUV sind zu dem Thema „Arbeiten im Gleisbereich“ ebenfalls viele Fachinformationen zu finden: www.dguv.de/inhalt/praevention/fachbereiche/fb-bau/gleisbereich/index.jsp

Webcode: d139480

Der ASD der BG BAU führt verkehrsmedizinische Untersuchungen für Triebfahrzeugführer, zum Beispiel für Zweiwegebaggerfahrer, durch. Anmeldungen bitte beim ASD der BG BAU.

Bei Bauarbeiten vom Zug erfasst

Bei Gleiserneuerungsarbeiten im Bereich eines Bahnhofes wurde ein Vorarbeiter nachts von einem Güterzug erfasst. Der Mann wurde durch den Aufprall tödlich verletzt.

TEXT: Prävention



Der Zug näherte sich von hinten und erfasste den Vorarbeiter, der sich zwischen den Gleisen aufhielt.

Die Bauarbeiten wurden auf dem gesperrten Arbeitsgleis durchgeführt, während auf dem unmittelbar angrenzenden Betriebsgleis der Zugverkehr mit reduzierter Geschwindigkeit vorbeigeleitet wurde. Zum Unfallzeitpunkt befand sich der Vorarbeiter vermutlich zwischen den beiden Gleisen, als sich ein Zug von hinten näherte.

Falsche Sicherungsmaßnahme gewählt

Bei der Unfalluntersuchung wurde festgestellt, dass die im Sicherungsplan festgelegten Maßnahmen nicht ausreichten und dass die Vorgaben des von der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle festgelegten Sicherungsplanes nicht umgesetzt waren. In diesem Sicherungsplan war eine sogenannte Postensicherung vorgesehen. Hier geben bei Annäherung eines Zuges die Sicherungsposten innerhalb einer Postenkette ein akustisches Signal mit einem Typhon weiter. Diese Form der Sicherung ist allerdings nur drittklassig, weil hier viele „menschliche Schwachstellen“ mitwirken – und wenn zwischendrin ein Signal ausfällt, ist die Kette unterbrochen.

Sicherungsposten machten Pause

Die Sicherungsaufgaben wurden von einem Sicherungsunternehmen übernommen. Laut Plan waren in der Unfallnacht sieben Sicherungsposten für eine Strecke von bis zu 2,35 Kilometern vorgesehen. Damit hätte der rechnerische Abstand zwischen den Sicherungsposten fast 400 Meter betragen. Bei dieser großen Entfernung, bei dem Baulärm und in der Nacht ist ein sicheres Aufnehmen und Weiterleiten von Signalen innerhalb der Sicherungskette keinesfalls garantiert. Doch es kam noch schlimmer: Zum Unfallzeitpunkt wurden statt sieben nur vier Sicherungsposten eingesetzt, während zwei Kollegen Pause machten. Zusätzlich war in unmittelbarer Unfallnähe ein Zweiwegebagger lautstark tätig. Aufgrund der widersprüchlichen Angaben des Sicherungspersonals und der Beschäftigten konnte nicht mehr geklärt werden, ob die Rottenwarnsignale zuverlässig weitergegeben und von den Beschäftigten sicher wahrgenommen wurden. Auch konnte nicht nachgewiesen werden, ob die Rottenwarnsignale zum Unfallzeitpunkt durch den hohen Baggerschallpegel in dem Bereich überhaupt zu hören waren.

Technische Maßnahmen hätten den Unfall verhindert

Der Unfall wäre durch technische oder organisatorische Maßnahmen sicher verhindert worden. Die gewählte Sicherung durch Posten steht in der Rangfolge aller möglichen Sicherungsmaßnahmen hinter technischen und organisatorischen Maßnahmen an letzter Stelle und wurde zudem noch fehlerhaft durchgeführt. Die sicherste Lösung wäre eine feste Absperrung am Betriebsgleis gewesen. Sie hätte ein unbeabsichtigtes Betreten des Gefahrenbereiches verhindert. Auch ein automatisches Warnsystem, das bei Annäherung eines Zuges ein akustisches und optisches Signal durch Blitzleuchten sendet, wäre zuverlässiger als die gewählte Postensicherung gewesen. ●

Überholen? Im Zweifel nie!



Überholmanöver auf unübersichtlichen Strecken können riskant sein und zu tödlichen Unfällen führen. Auch falsch eingeschätzte Abstände sind häufige Fehler.

TEXT: DVR FOTOS: Fotolia

Ein Alptraum für jeden Autofahrer: Bei der Fahrt auf der Landstraße kommen zwei Fahrzeuge nebeneinander mit hoher Geschwindigkeit entgegen. Jetzt entscheiden Bruchteile von Sekunden über Leben und Tod. Solche und ähnliche Situationen ereignen sich täglich auf unseren Landstraßen. Dort verunglücken in Deutschland sogar mehr Menschen tödlich als auf Autobahnen und innerorts. Neben nicht angepasster Geschwindigkeit sind es häufig Fehler beim Überholen, die immer wieder Unfälle mit schweren Folgen verursachen.

Wenn die Übersicht fehlt

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes waren 2012 außerhalb geschlossener Ortschaften Fehler beim Überholen in 7.241 Fällen Ursache von Unfällen mit Personenschaden. Dabei wurden 220 Menschen getötet. Darüber hinaus dürften zahlreiche weitere Unfälle ebenfalls mit Überholmanövern in Verbindung stehen, zum Beispiel, wenn ein Fahrzeug nach einem Überholvorgang ins Schleudern gerät und von der Fahrbahn abkommt. Die Rechtslage ist eindeutig: Überholen darf nur, wer übersehen kann, dass während des gesamten Überholvorgangs jede Behinderung – und natürlich auch jede Gefährdung – des Gegenverkehrs ausgeschlossen ist.

Auch die für das Überholen benötigte Strecke wird häufig unterschätzt: Um einen mit 70 km/h fahrenden Lkw auf der Landstraße zu überholen, benötigt ein Pkw-Fahrer unter Ausschöpfen der erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h eine Strecke von etwa 350 Metern, wenn er vor und nach dem Überholen die vorgeschriebenen

Sicherheitsabstände zum Überholen einhält. Da er immer damit rechnen muss, dass während des Überholens Gegenverkehr auftaucht, muss er mindestens die doppelte Strecke, also 700 Meter, einsehen können, wenn das Überholmanöver nicht zum unkalkulierbaren Vabanquespiel werden soll. Besonders brenzlig wird es, wenn plötzlich, etwa in einer Allee, ein Traktor aus einem Feldweg einbiegt.

Fahrtzeit lässt sich kaum verkürzen

Dabei ist der Zeitgewinn, der durch häufiges Überholen erzielt werden kann, gering: Testfahrten des ADAC auf Landstraßen haben ergeben, dass sich die Fahrtzeit auf einer Strecke von 20 Kilometern selbst durch aggressives Überholen bei jeder sich bietenden Gelegenheit lediglich um durchschnittlich 1,5 Minuten verkürzen ließ. Dieser Zeitgewinn steht in keinem Verhältnis zu den damit verbundenen Gefahren für den Fahrer selbst und andere.

Auch beim Aus- und Wiedereinscheren werden beim Überholen häufig Fehler gemacht: Wer ausscheren will, muss sich so verhalten, dass eine Gefährdung der nachfolgenden Fahrzeuge ausgeschlossen ist. Auch beim Wiedereinscheren muss der Sicherheitsabstand zum Überholten eingehalten werden. Wer nach einem Überholvorgang den Überholten absichtlich schneidet oder ihn zu einer Bremsung zwingt, begeht damit unter Umständen eine Nötigung.

„Im Zweifel nie!“, lautet die Devise, mit der lebensgefährliche Situationen auf der Landstraße verhindert werden. ●



Beim Überholen muss jede Behinderung und Gefährdung des Gegenverkehrs ausgeschlossen werden. An kurvigen, schmalen oder unübersichtlichen Stellen gilt deshalb Überholverbot.



Die Gefahren bei Erdarbeiten sind vielfältig. Neben den Witterungsverhältnissen kann auch die Belastung durch Baugeräte zu Gefährdungen am Grabenrand führen.

Böschchen oder verbauen?

Bei Erdarbeiten besteht die Gefahr, dass Beschäftigte durch abrutschende Erdmassen verletzt oder getötet werden. Umso wichtiger ist die richtige Sicherung von Baugruben und Gräben.

TEXT UND FOTOS: Christian Wegener

Witterungseinflüsse, Fahrzeugverkehr oder Kranlasten können die Standsicherheit von Baugruben gefährden. Aber auch von alten Gräben, die sich neben einer Baugrube befinden, können Gefahren ausgehen. Genauso wie von Mauern und Fundamenten, die das Gefüge des Untergrundes beeinflussen.

Nach der Unfallverhütungsvorschrift „Bauarbeiten“ sind Baugruben und Gräben so zu sichern, dass sie während der gesamten Bauzeit standsicher sind. Erd- und Felswände sind so abzuböschen oder zu verbauen, dass Beschäftigte nicht durch Abrutschen von Erdmassen gefährdet werden. Diese Vorgaben sind erfüllt, wenn DIN 4124 „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ eingehalten wird.

Die Forderung richtet sich an den Unternehmer, aber auch an die Beschäftigten. Zunächst hat der Unternehmer alle Voraussetzungen für ein fachgerechtes Herstellen der Baugruben oder Gräben zu schaffen. Das heißt, er muss zum Beispiel in ausreichender Menge geeignetes Verbaumaterial zur Verfügung stellen und seine Mitarbeiter unterweisen. Bei seiner Gefährdungs-

beurteilung muss der Unternehmer alle Einflüsse berücksichtigen, die die Standsicherheit des Bodens beeinträchtigen können.

Herstellen von Baugruben und Gräben

Böschung und Verbau sind die wesentlichen Bauweisen bei der Sicherung von Erd- und Felswänden. Grundsätzlich ist für beide ein rechnerischer Standsicherheitsnachweis zu erbringen. Liegen bestimmte Voraussetzungen vor, kann hierauf verzichtet werden, und die in der Norm beschriebenen Bemessungsregeln zu Böschungswinkeln oder zu traditionellem Holzverbau können Anwendung finden.

Die in der DIN formulierten Anforderungen dienen in erster Linie dem Schutz der Beschäftigten vor abrutschenden Erd- oder Felsmassen. Doch genauso muss die Standsicherheit baulicher Anlagen in der Nähe von Baugruben oder Gräben berücksichtigt werden, weil auch von diesen Gefahren ausgehen können. An den Rändern von Baugruben und Gräben sind waagerechte, mindestens 0,6 m breite Schutzstreifen anzuordnen, die vom Aushub oder Baumaterial freizuhalten sind. ➔



Oben: Auf ca. 7 m Länge brach eine unverbaute Grabenwand ein. Zwei Tiefbauer wurden verschüttet, einer starb an der Unfallstelle.
Unten: umgekippte Grundstücksmauer bei Erdbauarbeiten.



Für Baugeräte und Fahrzeuge gelten folgende Mindestabstände zu Böschungskanten:

1,00 m Mindestabstand für

- Baugeräte bis 12 t Gesamtgewicht
- Fahrzeuge, die die Achslasten nach StVZO einhalten

2,00 m Mindestabstand für

- Baugeräte mit mehr als 12 t bis 40 t Gesamtgewicht
- Fahrzeuge, die die Achslasten nach StVZO überschreiten



Böschungswinkel

Grundsätzlich sind folgende maximal zulässige Böschungswinkel einzuhalten:

- **45 Grad** für nicht bindigen und weichen bindigen Boden
- **60 Grad** für mindestens steifen bindigen Boden
- **80 Grad** für Fels

Diese Böschungswinkel gelten jedoch nur, wenn keine ungünstigen örtlichen Verhältnisse oder Einflüsse vorliegen, Fahrzeuge und Baugeräte ausreichenden Abstand von der Böschungskante einhalten, die Grube oder der Graben maximal 5 m tief ist und keine baulichen Anlagen gefährdet sind.

Für Baugruben und Gräben mit maximal 1,25 m bzw. 1,75 m Tiefe gelten Ausnahmen, die jedoch an die Einhaltung bestimmter Randbedingungen gebunden sind. Neu in der Norm ist die Beschreibung des Verhaltens des Bodens bei Wasserzugabe, die dem Beschäftigten vor Ort eine Hilfestellung zur Unterscheidung der Bodenarten bietet.

Sollte ein Standsicherheitsnachweis erforderlich werden, weil beispielsweise der maximal zulässige Böschungswinkel überschritten wurde, ist dieser auf Grundlage der vorhandenen Bodenkennwerte ausschließlich rechnerisch zu erbringen.

Verbauarten

Für Gräben und Baugruben kleiner und mittlerer Abmessungen werden meist folgende Vebauarten eingesetzt:

- Grabenverbaugeräte,
- waagerechter und senkrechter Verbau,
- Trägerbohlwand,
- Spundwand.

Der Überstand des Verbaus wurde neu geregelt. Die Oberkante muss, unabhängig von der Verbauart, jetzt bei einer Tiefe von mehr als 2 m die Geländeoberfläche um mindestens 0,1 m überragen.

Grabenverbaugeräte

Es gibt verschiedene Bauarten und Einbauverfahren. Sie unterscheiden sich beispielsweise auch darin, inwieweit der

Oben: Fachgerecht geböschte Baugrube. Der Böschungswinkel hängt von der Beschaffenheit des Erdreiches ab. Unten: Für kleine und mittlere Gräben werden verschiedene Verbauarten, zum Beispiel randgestützte Verbaugeräte, eingesetzt.

Oben:
Gleitschienenverbau
mit Stützrahmen.
Unten: Bei der Trägerbohl-
wand werden Bohlen
zwischen den Träger-
flanschen verkeilt.

Einsatz im Nachbarbereich zu Setzungen führen kann. Die Produktpalette reicht vom Aluminium-Leichtverbau für Grabenbreiten bis 2 m und Grabentiefen bis 3 m bis zum Gleitschienenverbau mit Stützrahmen für Breiten bis 12 m und Tiefen bis 14 m. Der Unternehmer sollte jedoch nur Verbaugeräte einsetzen, für die eine Bauartprüfung vorliegt. Der Hersteller liefert dem Anwender mit der Betriebsanleitung auch eine statische Bemessung, aus der ersichtlich ist, welche Erddruckkräfte aufgenommen werden können. Der Bauunternehmer kann damit das für seine Baustelle geeignete Grabenverbaugerät auswählen.

Auch die Stirnseite des Grabens ist zu verbauen. Hierfür eignet sich beispielsweise eine Stahlplatte, die zudem den Vorteil bietet, dass der vor Kopf arbeitende Bagger näher an den Verbau heranfahren darf.

Waagerechter und senkrechter Verbau

Hier unterscheidet man zwischen der allgemeinen und der Regelausführung, früher Normverbau genannt. Die allgemeine Ausführung verlangt eine Statik. Für die Regelausführung, die für Grabentiefen bis 5 m eingesetzt werden darf, wenn bestimmte Randbedingungen eingehalten werden, sind in der DIN 4124 Ausführungszeichnungen vorgegeben. Wenn die Ausführung diesen Vorgaben entspricht, ist eine Statik verzichtbar. Die Verkleidung der Grabenwände erfolgt mit Holzbohlen von 5, 6 oder 7 cm Stärke. Als Quersteifen dürfen sowohl Rundholzsteifen als auch stählerne Kanalstreben eingesetzt werden. Der waagerechte oder senkrechte Verbau bietet den Vorteil, dass kreuzende Leitungen dabei gut berücksichtigt werden können.

Trägerbohlwand

Die Tragelemente bestehen aus sogenannten HEB-Trägern (Berliner Verbau) oder gelaschten U-Trägern (Essener Verbau). Die Ausfachung besteht in der Regel aus Kanthölzern oder Bohlen und wird zwischen den Trägerflanschen verkeilt oder mit Bohlenverschlüssen vor den Flanschen verkeilt (vorgehängte Trägerbohlwand). Dabei ist zu beachten, dass die Ausfachung von oben nach unten eingebracht wird. Der Erdaushub darf je nach Bodenart der Ausfachung nur maximal 1 m vorseilen. Jedes Ausfachungselement ist an beiden Enden mit je einem Hartholzkeil anzupressen. Die Keile sind dann mit einer Leiste oder durch eine Hinternagelung zu fixieren.

Arbeitsraumbreiten

Aus sicherheitstechnischer und ergonomischer Sicht sowie für ein fachgerechtes Arbeiten sind in Baugruben und Gräben Mindestarbeitsraumbreiten erforderlich. Weil die Menschen immer dicker werden, hat sich das Maß für verbaute Baugruben um 0,1 m auf 0,6 m erhöht. Die Maße für die Mindestgrabenbreiten blieben bis auf eine Vergrößerung um 0,1 m beim sogenannten Teilverbau erhalten. Die Werte für Arbeitsraum- und Mindestgrabenbreite können aus der DIN 4124 entnommen werden. Eine Ausnahme bildet dabei die Verlegung von Abwasserleitungen und -kanälen. Hier ist die DIN EN 1610 maßgebend.

Noch ein wichtiger Hinweis für die Unternehmer: In der VOB Teil C ist festgelegt, dass dem Auftragnehmer die Aufwendungen für die Mindestarbeitsraumbreiten zu vergüten sind. ●



WEITERE INFOS

Die maßgebende DIN 4124 mit dem Titel „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ ist im Januar 2012 in ihrer aktuellen Ausgabe erschienen. Die komplette Norm findet sich im Anhang der UVV „Bauarbeiten“ (BGV C22). Als nationale Sicherheitsnorm definiert sie die Mindestanforderungen für Erdarbeiten. Sie ist über den Zentralversand für alle Mitgliedsunternehmen kostenlos zu bestellen.
zentralversand@bgbau.de

Anschauliche Grafiken und Material zu Böschungen und Baugruben finden Sie im Bausteine-Ordner der BG BAU unter D 112, D 113, D 114, D 147 und B 176.
www.bgbau-medien.de/struktur/inh_bau.htm

Weg mit dem Schimmel

In der kalten, feuchten Jahreszeit treten vermehrt Schimmelpilze in Gebäuden auf. Bei der Beseitigung und Sanierung sind umfassende Schutzmaßnahmen zu ergreifen, sonst drohen Erkrankungen.

TEXT UND FOTOS: Andrea Bonner



Schimmelpilze müssen fachkundig beseitigt werden. Gefährdet sind nicht nur die Hausbewohner, sondern auch die Sanierer.

Für eine erfolgreiche und dauerhafte Lösung des Problems müssen zunächst die Ursachen der Schimmelpilzbildung geklärt und beseitigt werden. Bei der Sanierung sind alle schimmelpilzbelasteten Materialien zu entfernen und zur Sicherheit der Sanierer und Gebäudebewohner besondere Regeln zu beachten.

Wie entstehen Schimmelpilze?

Schimmelpilze sind ein natürlicher Be-

standteil unserer Umwelt, Schimmelpilzsporen sind daher auch in Innenräumen vorhanden. Die Sporen finden in jeder Wohnung genügend Nährstoffe, um sich anzusiedeln, beispielsweise auf Tapeten oder Gipskartonplatten. Die Voraussetzung, dass auf diesen Materialien Schimmelpilze und Bakterien wachsen, ist erhöhte Feuchte auf den Oberflächen oder in der Bausubstanz. Diese Feuchte kann durch Baumängel, falsches Lüften oder Wasserschäden auftreten.

Gesundheitliche Auswirkungen

Zahlreiche Studien weisen auf einen Zusammenhang zwischen Schimmelpilzexposition und Atemwegsbeschwerden hin. Schimmelpilze können beim Menschen reizende und allergische Reaktionen hervorrufen. Symptome können Augenbrennen, Schnupfen und Husten sein. Allerdings gibt es keinen Grenzwert, ab welcher Konzentration von Schimmelpilzsporen in der Luft gesundheitliche Auswirkungen auftreten. Dies hängt von der Veranlagung des Einzelnen ab. Daher gilt das sogenannte Prinzip der Vorsorge: Schimmelpilzwachstum fachgerecht beseitigen und dabei möglichst staubarm arbeiten, um Erkrankungen zu vermeiden.

Infektionen durch Schimmelpilze kommen nur sehr selten vor. Bei den Sanierungsarbeiten stehen allergische Reaktionen im Vordergrund. Doch für Personen mit einer geschwächten Immunabwehr, beispielsweise bei chronischen Erkrankungen, besteht ein Infektionsrisiko.

Was tun bei Schimmel in der Wohnung?

Kleinerer, oberflächlicher Schimmelpilzbefall mit einer maximalen Größe von 0,5 m² kann selbst beseitigt werden. Wichtig ist es, dabei staubarm zu arbeiten. Eine Desinfektion der betroffenen Flächen reicht nicht aus, denn auch von abgetöteten Sporen können reizende und allergische Wirkungen ausgehen.

Bei einem größeren Befall sollten die Arbeiten von einer qualifizierten Fachfirma ausgeführt werden. Vor Beginn der Sanierungsarbeiten muss eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden.

Welche Schutzmaßnahmen sind zu ergreifen?

Der Umfang der erforderlichen Schutzmaßnahmen hängt ab von der Sporenexposition, die bei den Tätigkeiten auftritt. Arbeitsverfahren, die mit einer starken Staubeentwicklung verbunden sind, führen im Allgemeinen auch zu einer hohen Konzentration an Schimmelpilzsporen in der Luft. Damit steigen das Risiko einer Atemwegssensibilisierung und die Anforderungen an die Schutzmaßnahmen. Daher sind bei der Sanierung und anschließenden Feinreinigung möglichst staubarme Arbeitsverfahren anzuwenden.

Beispiele hierzu sind:

- Maschinen mit direkter Absaugung.
- Oberflächen vor dem Entfernen reinigen, beispielsweise absaugen mit einem Industriestaubsauger der Staubklasse H, oder anfeuchten.
- Bei Arbeiten mit hoher Staubbelastung: technische Lüftung des Arbeitsbereiches.

In der BGI 858 wird zu typischen Tätigkeiten und Arbeitstechniken bei der Schimmelpilzsanierung die erwartete Sporenkonzentration in der Raumluft angegeben. Abhängig von der so ermittelten Exposition und der voraussichtlichen Dauer der Tätigkeiten können die Tätigkeiten nun einer Gefährdungsklasse zugeordnet werden.

Betriebsanweisung erstellen

Bei einer schwachen Sporenkonzentration geht keine besondere gesundheitliche Gefährdung von den Tätigkeiten aus. Es sind allgemeine Hygienemaßnahmen, beispielsweise eine Waschgelegenheit und eine vom Arbeitsplatz getrennte Umkleidemöglichkeit, vorzusehen. Hautkontakt kann durch das Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe vermieden werden. Wichtig ist die Information der Beschäftigten. Die BGI 858 liefert hierzu eine Muster-Betriebsanweisung.

Bei Tätigkeiten der Gefährdungsklassen 1 – 3 sind weitergehende Maßnahmen zu ergreifen. Es muss beispielsweise durch eine staubdichte Abtrennung des Arbeitsbereiches gewährleistet werden, dass freigesetzte Stäube und Schimmelpilzsporen nicht verschleppt werden. Beim Übergang vom Arbeitsbereich in nicht belastete Bereiche ist darauf zu achten, dass eine Verschleppung durch Schutzkleidung oder Schuhe vermieden wird. Dies kann durch eine Personenschleuse erreicht werden. Auch der Einsatz Persönlicher Schutzausrüstung ist dabei erforderlich. Als Grundausstattung sind Augenschutz, flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe, staubdichte Schutzanzüge und Atemschutz einzusetzen. Bei Tätigkeiten der Gefährdungsklasse 3 bieten nur gebläseunterstützte Masken einen ausreichenden Schutz für die Mitarbeiter. So sind sie auch für eine aufwendige Schimmelsanierung gut gerüstet. ●



WEITERE INFORMATIONEN:

Die BG-Information (BGI 858) „Gesundheitsgefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung“ bietet eine praxisnahe Hilfestellung zur Gefährdungsbeurteilung und Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen.

Die BG BAU vermittelt Mitgliedsfirmen in Seminaren auch Grundkenntnisse zur Sanierung von Schimmelpilzbefall in Gebäuden. Hinweise finden Sie in der Seminarbroschüre 2014 der BG BAU auf S. 65.
Seminar: 821/SPS in Haan
Termine: 26.02. – 28.02.2014
und 13.10. – 15.10.2014

 www.bgbau.de/seminare
Webcode: 2785346

Informationen zu staubarmen Bearbeitungssystemen finden Sie unter www.bgbau.de/gisbau

Tipps zur Beseitigung beim Befall kleiner Flächen gibt der „Ratgeber: Schimmel im Haus“, herunterzuladen unter www.umweltbundesamt.de/publikationen

Gesund essen im Job – aber wie?

Vielen Berufstätigen fällt es schwer, sich an ihrem Arbeitsplatz gesund zu ernähren. Dabei ist eine ausgewogene Ernährung gerade für Beschäftigte auf dem Bau besonders wichtig.

TEXT: Dr. med. Jobst Konerding FOTO: iStockphoto



Obst, Gemüse, Vollkorn- und Milchprodukte sind eine gesunde Alternative zu fettigem Fastfood.

Knapp ein Drittel der Berufstätigen schafft es nicht, sich am Arbeitsplatz gesund zu ernähren. Das hat die Techniker Krankenkasse im Rahmen einer repräsentativen Befragung von 1.000 Erwerbstätigen herausgefunden. Die meisten kommen nicht dazu, in ihren Arbeitspausen in Ruhe zu essen, viele klagen über eine begrenzte Essensauswahl im Job. 40 Prozent der Befragten gaben an, bei der Arbeit nicht viel zu essen, dafür dann aber abends reichlich. Außerdem vergisst der Studie zufolge fast jeder Zweite, bei der Arbeit genug zu trinken.

Wenig Zeit, wenig Geld

Dabei ist eine ausgewogene Ernährung gerade für Beschäftigte auf Baustellen wichtig, wo die Arbeit meist körperlich anstrengend ist. Sie benötigen viel Energie in Form von Kalorien, aber es sollte nicht zu viel Fett dabei sein. Doch in der Praxis steht meist nicht die gesunde Ernährung mit viel Obst, Salat und Gemüse auf dem Speiseplan, sondern fette Bratwürste, Pommies und triefende Burger. Denn der Termindruck auf dem Bau ist oft groß, Pausenzeiten können nicht immer eingehalten werden. Kein Wunder also, dass häufig fettiges Fastfood hastig hinuntergeschlungen wird. Einkommen und Bildungsstand haben der Studie zufolge auch einen Einfluss auf die Ernährung. Je hö-

her Schulbildung und Einkommen sind, desto gesünder ist das Essen. Bei geringem Bildungsstand und Einkommen steigt der Konsum von Wurst oder Fleisch. Besonders fleischhungrig sind junge Menschen und Männer. Junge Erwachsene verzehren auffallend häufig fettige Fertiggerichte.

Woraus unsere Nahrung besteht

Die Nahrungsmittel bestehen aus drei Hauptbestandteilen: Kohlenhydraten, Eiweiß und Fett. Kohlenhydrate sind vor allem wichtige Energielieferanten. Eiweiß oder Proteine benötigt der Körper als Aufbaustoff für die Muskulatur und das Immunsystem. Mit der Nahrung aufgenommene Fette dienen der Energieversorgung und als Energiespeicher. Überschüssige Energie wird in der Leber zu Fett umgebaut und dann als Depotfett im Unterhautfettgewebe oder als Organfett gespeichert. Depotfett in geringer Menge ist für den Körper notwendig. In größerer Menge bedeutet es, gerade als Organfett, eine Belastung für Herz und Kreislauf. Neben diesen Hauptbestandteilen benötigt der Körper noch Vitamine, Mineral- und Ballaststoffe.

Ausgewogene Ernährung

Viele Krankheiten wie Diabetes, Bluthochdruck, Gicht oder die Verengung von Blutgefäßen werden durch falsche Ernährung begünstigt. Gerade industriell gefertigte Lebensmittel sind oft zu fett und zu salzig. Die einzelnen Nahrungsbestandteile sollten in einem bestimmten Mengenverhältnis zueinander stehen. Im Idealfall werden 60 Prozent des Energiebedarfs durch Kohlenhydrate gedeckt, 25 bis 30 Prozent durch Fette und 10 bis 15 Prozent durch Eiweiß. Um Übergewicht zu vermeiden, sollte das Abendessen eher spärlich, dafür das Frühstück reichlicher sein. Auch feste Essenszeiten sollten eingehalten werden.

Viel trinken

Bei der Arbeit auf dem Bau kommen die Beschäftigten häufig ins Schwitzen. Deshalb ist Trinken besonders wichtig. Denn der Körper verliert täglich etwa zweieinhalb Liter Wasser und dabei auch wertvolle Mineralien und Spurenelemente wie Kalium, Magnesium und Zink. Damit nehmen auch Konzentration und Aufmerksamkeit ab, die Stressanfälligkeit nimmt zu. Je nach Schwere der Arbeit und Witterung sollte jeder Beschäftigte täglich zwei bis drei Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt zu sich nehmen. Gesunde Durstlöscher sind Mineralwasser oder andere zuckerarme und -freie Getränke wie ungesüßte Früchte- und Kräutertees.

Mäßig, aber regelmäßig essen

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. empfiehlt neben den drei Hauptmahlzeiten am Tag zwei bis drei Zwischenmahlzeiten. Dadurch werden Leistungstiefs vermieden. Wer frühmorgens nicht viel zu sich nehmen kann, sollte dies nach zwei bis drei Stunden nachholen. Für die Zwischenmahlzeiten eignen sich Obst, fettarme Milchprodukte oder dünn belegte Brote. Das erhält die Konzentrationsfähigkeit, belastet die Verdauungsorgane und den Kreislauf wenig und vermeidet Heißhunger. Die Mahlzeiten sollten in Pausen eingenommen werden, und zwar in einer schattigen, lärmreduzierten und gefahrstofffreien Umgebung. „Nebenher“ zu essen ist nicht empfehlenswert, dabei verliert man schnell den Überblick darüber, wie viel man tatsächlich gegessen hat. Gemüse, Obst, Vollkorn- und Milchprodukte sollten auch dabei sein, falls sich salziges und fettes Fastfood an einer Imbissbude nicht vermeiden lässt. Eine gute Alternative kann von zu Hause mitgebrachtes Essen sein. Auch dafür gilt: Belegte Brote beispielsweise werden durch Salatblätter, Tomaten, Gurkenscheiben oder eine Gemüsebeilage attraktiver. Salat bleibt frisch, wenn er in einem luftdichten Behälter von der Soße getrennt aufbewahrt und erst vor dem Essen gemischt wird. ●



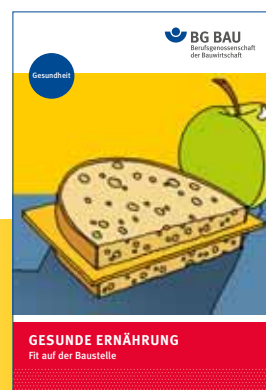
TIPPS FÜR EINE GESUNDE ERNÄHRUNG AM ARBEITSPLATZ

- Frühstück in zwei Etappen aufteilen
- Zwischen Mittag- und Abendessen eine Zwischenmahlzeit einplanen
- Mahlzeiten nur in Pausen einnehmen, nicht nebenbei essen
- Möglichst Gemüse, Obst, Vollkorn- und Milchprodukte verwenden
- Belegte Brote mit Salatblättern, Gurkenscheiben oder Gemüsebeilagen ergänzen

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.



Weitere Hinweise zur richtigen Ernährung bei der Arbeit am Bau enthält die Broschüre der BG BAU „Gesunde Ernährung – Fit auf der Baustelle“, zu bestellen unter www.bgbau-medien.de, Abruf-Nr. 714.



Schädel im Schraubstock

Spannungskopfschmerzen kennt fast jeder. Viele greifen gleich zum Schmerzmittel. Doch das ist keine Lösung, sondern verschlimmert eher das Leiden.

TEXT: Dr. med. Sascha Plackov FOTOS: iStockphoto



Die Ursachen von Spannungskopfschmerzen sind vielfältig. Konflikt- und Stresssituationen können Auslöser sein, aber auch Übergewicht, Nikotinkonsum und mangelnde Bewegung.

Knapp 54 Millionen Deutsche leiden im Laufe ihres Lebens unter Kopfschmerzen, stellt die Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft e. V. (DMKG) fest. Mediziner unterscheiden rund 250 verschiedene Formen. Am meisten verbreitet ist der Spannungskopfschmerz, unter dem 54 Prozent aller Betroffenen leiden. Spannungskopfschmerzen können bereits im Kindesalter auftreten, meist jedoch im zweiten bis dritten Lebensjahrzehnt. Grundsätzlich kann es jeden treffen, Männer wie Frauen, Junge wie Alte.

Sporadisch oder chronisch?

Typisch für den Spannungskopfschmerz ist ein dumpf drückender oder ziehender Schmerz, der diffus im ganzen Kopf oder auch nur in der Stirn oder den Schläfen spürbar ist. Manchmal fühlt sich der Schmerz auch wie ein einengender Helm oder ein drückendes Eisenband um den Kopf an. Der leichte bis mittelstarke Schmerz schränkt das Allgemeinbefinden und die Leistungsfähigkeit deutlich weniger ein als eine Migräne. Kommt es seltener als einmal im Monat zu Spannungskopfschmerzen, so gelten sie als sporadisch. Zeigen sich die Attacken an bis zu 14 Tagen im Monat, sprechen Mediziner von häufig auftretenden Spannungskopfschmerzen. Plagen Kopfschmerzen die Gepeinigten an mehr als 15 Tagen im Monat oder zeigen sie sich an mehr als 180 Tagen im Jahr, ist der Spannungskopfschmerz chronisch. Davon sind allerdings nur sehr wenige Menschen betroffen.

Lebensstil trifft Kopfschmerzen

Zu den genauen Ursachen des Spannungskopfschmerzes gibt es bisher zwar keine gesicherten Erkenntnisse. Eine norwegische Studie lässt jedoch einen direkten Zusammenhang mit dem Lebensstil vermuten. Demnach treten ständig wiederkehrende Kopfschmerzen deutlich häufiger bei Übergewicht, Nikotinkonsum und mangelnder Bewegung auf. Daran zeigt sich auch der weit verbreitete Irrtum, Spannungskopfschmerzen rührten nur von Verspannungen im Schulter- und Nackenbereich her. Besonders in Konflikt- oder Stresssituationen stellen sich gelegentlich Spannungskopfschmerzen ein. Auslöser können Autofahren, Anspannung am Arbeitsplatz, Lärm, Fehlhaltungen oder schlecht gelüftete Räume sein. Auch die

Einnahme von Schmerzmitteln über einen längeren Zeitraum kann zu Spannungskopfschmerzen führen.

Schmerzen lindern

Eine spezifische Therapie von Spannungskopfschmerzen gibt es nicht. Deshalb sollten Betroffene die individuell günstigste Therapie mit dem Arzt besprechen. Wenn der Spannungskopfschmerz plötzlich am Arbeitsplatz auftritt, haben sich die folgenden Maßnahmen bewährt:

- reichlich Wasser trinken,
- einen doppelten Espresso mit Zitrone trinken,
- Bewegung an der frischen Luft,
- Schläfen fünf Minuten kreisend massieren,
- Pfefferminzöl auf Stirn und Schläfen reiben,
- Eisbeutel auf Stirn, Schläfe oder Nacken,
- kurze Pause, mehrfach wiederholen.

Regelmäßiges Ausdauertraining wie Jogging, Schwimmen oder Radfahren, zweibis dreimal eine halbe Stunde pro Woche, trägt ebenfalls dazu bei, die Häufigkeit der Schmerzattacken zu vermindern. Auch Entspannungstraining kann helfen. Besonders wirksam sind progressive Muskelentspannung nach Jacobson und autogenes Training. Die progressive Muskelentspannung arbeitet mit dem gezielten An- und Entspannen von Muskeln. Dadurch werden die Schmerzen weniger intensiv erlebt. Autogenes Training ist als Methode der Selbstentspannung nach innen gerichtet. Eine der Grundübungen konzentriert sich auf die Stirn und wirkt daher gezielt gegen Kopfschmerz.

Medikamente sparsam und gezielt einsetzen

Sollten Medikamente unumgänglich sein, gilt der Grundsatz: so wenig wie möglich, so viel wie nötig. Denn die regelmäßige Einnahme von Schmerz- und Migränemitteln kann Dauerkopfschmerzen hervorrufen. Sie sollten nicht häufiger als an zehn Tagen pro Monat und insgesamt nicht länger als drei Monate lang eingenommen werden. Sollten chronische Spannungskopfschmerzen ein gravierendes Gesundheitsproblem darstellen, das sich ambulant nicht lösen lässt, ist eine stationäre Behandlung zu empfehlen. ●



Ein Eisbeutel auf Stirn, Schläfe oder Nacken kann helfen, plötzlich auftretenden Spannungskopfschmerz zu lindern.

Gicht-Attacke!

Plötzlich einsetzende nächtliche Schmerzen und eine Schwellung im Großzehengrundgelenk – das könnte ein Gichtanfall sein.

TEXT: Dr. med. Jobst Konerding FOTOS: iStockphoto



Viel Fleisch und Alkohol können Gicht-Attacken auslösen. Eine Umstellung der Ernährung hilft, die Gicht zu verhindern.

Die Veranlagung für Gicht ist zwar erblich, doch der Ausbruch der Erkrankung wird vor allem durch falsche Ernährung beeinflusst. Besonders der Verzehr großer Fleischmengen und von Innereien sowie der reichliche Genuss von Alkohol verursachen Gicht. In wirtschaftlichen Notzeiten war die Stoffwechselstörung in Deutschland weitgehend unbekannt. Heute sind mindestens ein bis zwei Prozent aller Erwachsenen davon betroffen. Männer erkranken vier- bis neunmal häufiger als Frauen.

Übeltäter Harnsäure

Schuld daran sind erhöhte Harnsäurewerte im Blut. Der Grenzwert beträgt bei Männern 7,2 mg pro 100 ml Blut, bei Frauen liegt er bei 6,0 mg pro 100 ml. Die Harnsäure ist das Abbauprodukt von bestimmten Zellbestandteilen, den sogenannten Purinen. Diese werden über die Nahrung aufgenommen. Gerade Fleisch und Innereien enthalten große Mengen von Purinen. Bei gesunden Menschen besteht zwischen Aufnahme und Ausscheidung von Purinen ein Gleichgewicht. Zu einem Anstieg der Harnsäurewerte kommt es, wenn zu viele purinhaltige Nahrungsmittel aufgenommen werden oder die Harnsäureausscheidung über die Nieren gestört ist. Die erhöhten Harnsäurewerte begünstigen nach einiger Zeit die Bildung von Harnsäurekristallen in einigen Gelenken und in der Niere. Dadurch entstehen Entzündungen mit zum Teil heftigen Gelenkbeschwerden. Bei vielen Gichtpatienten entwickeln sich auch Nierensteine oder andere chronische Nierenerkrankungen.

Der Anfall kommt meist nachts

Der akute Gichtanfall entwickelt sich vorzugsweise nachts. Über mehrere Stunden bestehen oft heftige Schmerzen mit Rötung und Schwellung des betroffenen Gelenkes. Meist ist das Großzehengrundgelenk betroffen. Begleiterscheinungen sind Fieber und Mattigkeit. Das betroffene Gelenk ist stark berührungs- und erschütterungsempfindlich. Falls keine Behandlung erfolgt, kann ein solcher Anfall einige Tage bis Wochen anhalten. Die beschwerdefreie Zeit dauert anfänglich mehrere Monate bis Jahre. Mit Fortschreiten der Krankheit häufen sich jedoch die Gichtanfälle und die anfallsfreien Zeiten werden immer kürzer. Oft treten Gichtanfälle nach übermäßigem Alkoholgenuss auf, da Alkohol die Harnsäureausscheidung verringert und zu einem Anstieg der Harnsäurewerte im Blut

führt. Auch Feiern mit übermäßigem Essen oder Grillpartys gehen häufig einer Gichtattacke voraus. Aber auch Fastenkuren können Gichtanfälle auslösen, wenn große Mengen des eigenen Körpergewebes abgebaut werden. Dadurch kommt es oft zu einem übermäßigen Anstieg der Harnsäurewerte.

Chronische Entwicklung

Nach mehreren akuten Gichtanfällen oder auch schleichend ohne stärkere akute Beschwerden kann sich eine chronische Gicht entwickeln. Die Erkrankung dehnt sich dann auf mehrere Gelenke aus. Gelenkschäden entstehen, die sich durch Schmerzen bei Bewegung und Bewegungseinschränkungen bemerkbar machen. Daneben lagern sich Harnsäurekristalle unter der Haut ab, zum Beispiel am Ohrknorpel oder über betroffenen Gelenken an Händen, Ellbogen und Füßen sowie über Sehenscheiden und Schleimbeuteln. Dabei entstehen Knötchen mit weißen Flecken, die sogenannten Tophi.

Hilfe und Vorbeugung

Bei einem akuten Gichtanfall sollte das betroffene Gelenk vollkommen ruhiggestellt werden. Jede Berührung oder Erschütterung ist zu vermeiden. Die Schmerzen können durch Kühlkissen gelindert werden. Der Arzt wird Schmerzmittel und entzündungshemmende Medikamente verschreiben, die nach einigen Tagen bis Wochen den Schmerz beseitigen können. Um weitere Gichtanfälle zu verhindern, sollte der Harnsäurespiegel gesenkt werden. Dazu stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung, die das Entstehen von Harnsäure im Körper verhindern.

Ernährung umstellen

Für einen langfristigen Behandlungserfolg ist eine möglichst purinarme Ernährung erforderlich. Bei Übergewicht sollte eine langsame und schonende Gewichtsabnahme erfolgen. Nulldiäten und Fastenkuren mit purinreicher Kost sind zu vermeiden. Der Eiweißbedarf sollte überwiegend durch Milch und Milchprodukte wie Joghurt und Käse gedeckt werden. Auch Kartoffeln und Getreideerzeugnisse sind zu empfehlen. Auf Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen und Linsen sollte ein Gichtpatient hingegen weitgehend verzichten. So lassen sich weitere Gichtanfälle, chronische schmerzhaft Gelenkerkrankungen sowie schwere Nierenerkrankungen verhindern. ●



HARNSÄUREWERTE SENKEN

- Höchstens 150 Gramm Fleisch, Fisch, Wurst oder Geflügel pro Tag essen
- Innereien wie Leber, Niere oder Herz möglichst vermeiden
- Einige Fischarten wie Salzheringe, Ölsardinen, Sprotten und Sardellen nur in Maßen genießen
- Wenig Alkohol trinken
- Mindestens zwei Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt trinken, z. B. Wasser oder ungesüßten Tee



Die Gerüstbauer der
Dombauhütte beim Rückbau
des Hängegerüstes. In dieser
Höhe wäre ohne Anseilschutz
der kleinste Fehler tödlich.

Die ewige Baustelle

Abgase und saurer Regen bedrohen den Kölner Dom. Experten der Dombauhütte kümmern sich um die Erhaltung. Beim Abbau eines Gerüstes erlebte die Kathedrale den größten Kraneinsatz ihrer Geschichte.

TEXT: Rolf Schaper FOTOS: Dombauhütte Köln (M. Unkelbach, J. Rumbach), Picture Alliance



Als das Kölner Wahrzeichen 1880 fertiggestellt wurde, war es mit seinen 157 Metern das höchste Bauwerk der Welt. Auch heute ist der imposante Dom ein Bau- und Kulturdenkmal von internationalem Rang. Er gehört zum UNESCO-Weltkulturerbe und ist immer noch die dritthöchste Kirche weltweit. Doch Abgase und saurer Regen setzen dem Bauwerk zu, die Steine zerbröseln. Um die Beseitigung der Schäden kümmert sich ein Expertenteam der Dombauhütte.

Gerüstabbau in schwindelnder Höhe

Seit fast 20 Jahren hängt am Kölner Dom ständig ein Gerüst, das schon aus der Ferne sichtbar ist. Von diesem Gerüst aus wurden die dringendsten Sanierungsarbeiten an den Türmen durchgeführt. In einer spektakulären Aktion wurde in diesem Sommer das etwa 30 Meter hohe Hängegerüst an der Südostecke des Domes mit einem riesigen Hydraulikkran abgenommen. Das war der größte Kraneinsatz in der Geschichte des Kölner Domes. Weil die Domplatte nicht mit schweren Baufahrzeugen befahrbar ist, musste der Kran am Bahnhofsvorplatz aufgebaut werden. Am 22. Juli 2013 wurde es ernst: Um acht Uhr morgens begannen die Arbeiten. Wenige Stunden später war das Gerüst am Nordturm vollständig abgenommen und konnte auf dem Roncalliplatz in seine Einzelteile zerlegt werden. Dem Kraneinsatz waren eine umfassende Planung und ein teilweiser Rückbau des Hängegerüsts durch die Gerüstbauer der Dombauhütte vorausgegangen. Zunächst wurde das aus leichten Aluminium-Elementen zusammengesetzte Gerüst bis auf die beiden großen seitlichen Gerüstpfeiler und die obere Plattform vollständig zurückgebaut. Diese hatten zusammen noch immer ein Gewicht von etwa zehn Tonnen. Da ➔

Gigantisch: Die Masthöhe des 750-Tonnen-Krans betrug 160 Meter. Damit war er höher als der Kölner Dom. Aus einer Entfernung von etwa 100 Metern wurde das Gerüst von diesem Kran herabgelassen.



Links: Steinfraß am Kölner Dom. Das Schwefeldioxid in der Luft greift die Steine an. Manche Figuren können saniert werden, andere werden ganz ersetzt. Rechts: Der Gerüstpfeiler wird herabgelassen.



der Abbau vor Ort unverhältnismäßig aufwendig und teuer geworden wäre, entschied die Leitung der Dombauhütte, das Gerüst in drei Segmenten vom Turm abmontieren zu lassen. Auf ähnliche Weise war bereits im August 2006 das erste Hängegerüst an der Südwestecke des Nordturmes mit einem Spezialkran abgenommen worden.

In 100 Metern Höhe – Gerüstbauer im Einsatz

Da das Hängegerüst von der Nordseite, am Turm vorbei, über die nördlichen Seitenschiffdächer hinweg abgenommen werden musste und zudem ein starker Geländeunterschied zwischen dem Bahnhofsvorplatz und der Domplatte besteht, war der Einsatz eines riesigen Kranes erforderlich. Der Kran nahm das Turmgerüst aus einer Entfernung von etwa 100 Metern vom Nordturm ab. Die Gesamtmasthöhe des 750-Tonnen-Liebherr-Kranes betrug 160 Meter. „Dabei war ein enormes Fingerspitzengefühl des Kranführers nötig, um die Gerüstsegmente am historischen Mauerwerk vorbeizuführen, ohne Schäden zu verursachen. Unsere Gerüstbauer und der Kranfahrer waren in ständigem Funkkontakt“, erklärt Gerüstbauvorarbeiter Wolfgang Schmitz. „Eine Kollision mit dem Turm hätte unvorhersehbare Schäden am Dom anrichten können. Bei den Arbeiten waren natürlich alle Gerüstbauer mit Sicherheitsgeschirren gesichert. In dieser Höhe wäre der kleinste Fehler tödlich.“

Schäden durch falsche Steinanker

Auslöser für die Sanierung im Turmbereich war ein Steinschlag, der durch einen schweren Sturm am 24. November 1984 ausgelöst worden war. Damals war ein 3,25 Meter hohes Element einer Nordturm-Fiale aus etwa 100 Metern Höhe abgestürzt und hatte schwere Schäden an den Seitenschiffdächern verursacht. Die Ursache für den Absturz war die Verwendung von Messing- und Eisenarmierungen bei der Vollendung der beiden Türme um 1870 herum. Während die Messing-Elemente in der Vergangenheit oft zerbrachen, führte bei den Eisenteilen die Oxidation zu Rostsprengungen, die den sonst hervorragend erhaltenen Obernkirchener Sandstein zerstören. Die betroffenen Armierungen befinden sich an den Fialaufbauten der Türme in einem schwer zugänglichen Bereich zwischen 80 und 100 Metern Höhe. Hier wurden die tonnenschweren Fialaufbauten durch den Rost teilweise um mehrere Millimeter angehoben. Daher müssen die Steinmetze der Dombauhütte alle Anker und Dübel aus Messing und Eisen ausbauen und durch neue, nicht rostende Elemente aus Edelstahl ersetzen. Dagegen wurden in den tiefer liegenden Turmabschnitten im 19. Jahrhundert Kupferdübel und -verankerungen verwendet, die bis heute bestens erhalten sind.

Auch die 32 großen Engelfiguren müssen restauriert werden, die sich in einer Höhe von etwa 75 Metern um die beiden Türme des Domes herum befinden. Sie wurden um 1870 herum aus Kalkstein aus der Nähe von Caen gefertigt. Heute sind sie so stark verwittert, dass bereits kleinere Fragmente der vorstehenden Figurenteile, wie Flügel und Hände, bei Stürmen abgebrochen sind. Daher müssen auch diese Figuren untersucht, gefestigt und gegen weitere Verwitterung geschützt werden. Bei den Sanierungsarbeiten werden gleichzeitig ausgewaschene Fugen im Mauerwerk geschlossen und Kriegsschäden beseitigt. Das erste Hängegerüst am Nordturm wurde bereits 1996 errichtet. Es hing bis 2006 an der Südwestecke des Turmes. Das zweite Gerüst, das in diesem Sommer abgenommen wurde, war im Frühjahr 2002 errichtet worden. Ab März 2011 erfolgte der Aufbau des inzwischen dritten Hängegerüsts an der Nordwestecke des Turmes. Ab 2014 beginnen die Steinmetze der Dombauhütte mit den Sanierungsarbeiten.

Kampf dem Steinfraß

Der Dom wurde aus vielen unterschiedlichen Steinarten errichtet, beispielsweise Trachyt, Sandstein, Muschelkalk und Basaltlava. Das Problem dabei: die unterschiedliche Widerstandsfähigkeit der Gesteinssorten gegen Umwelteinflüsse. „Manche Gesteinssorten verwittern einfach schneller als andere“, erläutert Hüttenmeister Uwe Schäfer das Dilemma. Nach wie vor gilt das Schwefeldioxid in der Luft als Hauptfeind der Steine. In Verbindung mit Regenwasser bildet sich Schwefelsäure, die das Gesteinsmaterial angreift. Bei der Beurteilung von Gesteinen muss man wissen, wie schnell das Wasser eindringen kann. Denn mit dem Wasser dringen auch Schadstoffe in den Stein und zerstören ihn von innen. „Leider haben wir bisher dagegen noch kein Wundermittel gefunden“, bedauert Schäfer. Daher müssen die Steine des altehrwürdigen Domes auch weiterhin ständig repariert werden. So werden die Gerüste am Dom wohl auch niemals verschwinden, sondern nur ihre Standorte werden sich verändern.

Korrosion auch an den Fenstern

Auch die schönen mittelalterlichen Fenster werden von Schadstoffen angegriffen. Damals konnte das Glas nur mit Temperaturen bis 1.200 Grad Celsius geschmolzen werden. Daher ist es viel empfindlicher als heutiges Glas und korrodiert schon durch simples Wasser. Es kommt zu einem Ionenaustausch, die aggressiven Bestandteile des Wassers, die sauren Protonen, wandern in das Glas, und Alkali-Ionen aus den Flussmitteln verlassen die stabile Netzstruktur. In der Folge wird das Glas instabil, Mikrorisse entstehen und Schadstoffe dringen in das Glas ein. Auch Staub und Pilze gedeihen auf mittelalterlichen Gläsern und der Einsatz alter Klebstoffe fordert die Kunst der Experten heraus. Chemische Reinigungsmittel sind ungeeignet. Daher sind modernste Verfahren gefragt. Gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut fand man heraus, dass mit speziellen Prüfgläsern die Wirksamkeit von Restaurierungsverfahren im Zeitraffer getestet werden kann. Verblüffend einfach ist eine andere Methode: der Einsatz von Schutzgläsern. Hier wird eine moderne Glasscheibe vor die alten Scheiben gesetzt, hinterlüftet, und der Schmutz bleibt draußen.

Ein Team aus Experten

Die Erhaltung des Kölner Domes ist somit eine nie endende Aufgabe. Sie wird hauptsächlich von dem fast 100-köpfigen, weltweit anerkannten Expertenteam der Dombauhütte gemeistert. Schon damals beim Bau der gotischen Kathedrale im Mittelalter schlossen sich die besten Handwerker unterschiedlichster Berufe zusammen, um diese Kathedrale zu errichten. Genauso arbeiten heute die Topwissenschaftler und Handwerker ihrer Branche in der Dombauhütte zusammen, um das Baudenkmal als internationales Kulturgut zu erhalten. Für die Erhaltung des Domes ist ein jährlicher Etat von rund 7 Mio. Euro erforderlich, der zu über 60 Prozent vom Zentral-Dombau-Verein (ZDV) aufgebracht wird. Der Verein wurde 1842 gegründet, als man nach 300-jährigem Baustillstand den Dom endlich vollenden wollte. Breite Teile der Bevölkerung schlossen sich damals zusammen und unterstützten das Projekt. Der ZDV brachte bis zur Fertigstellung im Jahre 1880 immerhin 60 Prozent der Baukosten von 6,6 Mio. Goldtalern auf. Das entspricht heute einer Summe von rund einer Milliarde Euro. ●



DAMIT DER DOM ERHALTEN BLEIBT ...

Mit einer Spende können Sie den Fortbestand des Kölner Doms sichern.

Spendenkonto: 5087655,
Commerzbank Köln, BLZ 370 400 44



Weitere Infos: www.zdv.de,
www.dombau-koeln.de



„Nach den wochenlangen Überschwemmungen mussten wir sicherstellen, dass nichts passiert, bevor die Strecke wieder in Betrieb genommen wird. Dazu gehörte auch die genaue Untersuchung des Untergrundes mit einem Georadar.“

Nachholbedarf in Milliardenhöhe

Die Deutsche Bahn (DB) ist heute als Konzern weltweit aktiv. Das Unternehmen hatte im letzten Jahr 287.000 Mitarbeiter und einen Umsatz von fast 40 Mrd. Euro. Dennoch kommt das Unternehmen nicht aus den Schlagzeilen.

FOTOS: Marc Darchinger

BG BAU aktuell sprach mit Dr. Volker Kefer, Vorstand der Deutschen Bahn AG für Infrastruktur und Dienstleistungen.

Wieder einmal steht die DB in der Kritik. Mal sind es monatelange hochwasserbedingte Zugausfälle, beispielsweise auf der ICE-Strecke Hannover – Berlin, dann steht der Hauptbahnhof der Landeshauptstadt Mainz still, weil Fahrdienstpersonal fehlt oder krank ist. Wo liegen die Ursachen? Hat sich die DB unter Mehndorn kaputtgespart, um an die Börse zu gehen, wie es Jürgen Trittin kürzlich kommentierte?

Ich glaube nicht, dass sich die Bahn kaputtgespart hat. Diese Aussage wird immer wieder gern gebracht. Die Pläne, an die Börse zu gehen, wurden bereits vor einigen Jahren an die Seite gelegt. Die DB erlebte in den vergangenen Jahren einen Aufwärtstrend. Das zeigen nicht nur die wirtschaftlichen Parameter, sondern vor allem auch die hohe Zufriedenheit der über 390 Eisenbahnverkehrsunternehmen, die unser Schienennetz nutzen. Die anderen Punkte, die Sie ansprechen, haben sehr unterschiedliche Ursachen. Wenn wir beispielsweise auf der ICE-Strecke Hannover – Berlin auf einer Länge von fünf Kilometern wochenlange Überschwemmungen haben, können wir zunächst nicht viel unternehmen. Nach Abfluss des Wassers haben nach dem Aufräumen umgehend die Arbeiten zur Überprüfung von Oberbau und Technik begonnen. Auf der ICE-Strecke ist die Bauart der sogenannten „Festen Fahrbahn“ installiert, bei der die Gleise fest in

einer Betonkonstruktion verankert sind. Um mögliche Hohlräume oder Dichteveränderungen des Untergrundes feststellen zu können, war ein Georadar-Verfahren erforderlich. Zudem waren die Untersuchungen des Untergrundes mit dem Georadar nur bei trockenem Untergrund möglich. Das ist nunmehr abgeschlossen, unser Reparaturplan wurde komplettiert und ab dem 4. November wollen wir die Strecke wieder in Betrieb nehmen. Das Thema „fehlende Fahrdienstleiter in Mainz“ ist tatsächlich ein unglückliches Kapitel – wir hätten gern darauf verzichtet. Zwar haben wir schon vorher die Weichen für mehr Mitarbeiter in diesem Berufsfeld gestellt, trotzdem kam es in Mainz zu den bekannten Engpässen. Wir stocken unser Personal weiter auf und stehen dabei in engem Austausch mit den Gewerkschaften. Allein in meinem Ressort haben wir in diesem Jahr 2.700 neue Mitarbeiter eingestellt.

Der Fahrgastverband „Pro Bahn“ kritisiert, dass bei der Infrastruktur der Bahn ein gravierender Instandhaltungsstau besteht. Das Schienennetz sei marode und viele Brücken und Tunnel noch aus dem 19. Jahrhundert. Warum passiert zu wenig? Liegt es am Eigentümer der DB, dem Staat?

Was Sie ansprechen, betrifft in erster Linie die Ersatzinvestitionen, die im Netz getätigt werden müssen. Daneben läuft die Instandhaltung, also das, was wir an der Strecke Tag für Tag tun müssen, wie Stopfen, Schleifen, Inspektionen, Wartungen und Entstörungen. In der aktuell bis →



Dr.-Ing.
Volker Kefer im
Gespräch mit
Rolf Schaper von
der BG BAU.



„Jeder, der an Baumaßnahmen im Gleisbereich mitwirkt, muss vorher geschult werden. Also nicht nur unsere eigenen Leute, sondern auch die beauftragten Bauunternehmen.“

2015 verlängerten Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung stellt uns der Bund in diesem und im nächsten Jahr jeweils 250 Millionen Euro zusätzlich zu den 2,5 Milliarden Euro per anno für Erhalt und Sanierung der Infrastruktur zur Verfügung. Diese Gelder werden unter anderem für die dringend notwendige Erneuerung von Brücken verwendet. Wir haben heute bei den Ersatzinvestitionen einen weitgehenden Konsens, dass erhebliche Mehrinvestitionen zum Bestandserhalt nötig sind. Über die Höhe dieser Summen und wann diese ausgezahlt werden, sind wir derzeit mit dem Bund im Gespräch.

Von der gesperrten ICE-Trasse nach Berlin sind Tausende Berufspendler betroffen. Wie erklären Sie denen, warum die Bahnstrecke erst nach sechs Monaten wieder betriebsbereit ist?

Bei dieser Strecke geht es weniger um die Reparaturdauer als um die Zeit für die Analyse. Wir haben es dort mit einer besonderen Streckenform zu tun. Es handelt sich um eine sogenannte „Feste Fahrbahn“, also im Prinzip eine Betondecke. Die kann man nicht einfach hochheben und darunter nachschauen. Dafür wird das Georadar-Verfahren eingesetzt und dazu ist – wie erwähnt – ein trockener Untergrund notwendig. Mit kurzen Wellen wird dann überprüft, ob Dichteveränderungen im Untergrund aufgetreten sind. Zusätzlich haben wir zur Sicherheit auch Kontrollbohrungen im Untergrund durchgeführt. Sofort nach dem Ablaufen des Wassers haben wir mit den Aufräum- und Reparaturarbeiten begonnen, die Linienzugbeeinflussung wurde neu aufgebaut und alle Kabel mussten erneuert werden.

Die deutsche Wirtschaft ist auf eine gut funktionierende Verkehrsinfrastruktur angewiesen. Die deutsche Bauindustrie würde diese Projekte gern realisieren. Wie groß schätzen Sie selbst den Nachholbedarf für Infrastruktur der Bahn ein?

Das ist eine schwierige Frage, weil man bei der Definition des Nachholbedarfs grundsätzlich die Randbedingungen festlegen muss. Für die verschiedenen Gewerke gibt es eine unterschiedliche Nutzungsdauer. Wir sind natürlich daran interessiert, dass die Lebensdauer der einzelnen Gewer-

ke und Komponenten möglichst lang ist. Aber irgendwann muss nun einmal ausgetauscht werden. Inzwischen hat sich schon ein Nachholbedarf im Milliardenbereich aufgebaut, da sind sich alle einig.

Wie viel investieren andere europäische Länder vergleichsweise in ihre Bahninfrastruktur?

Wenn man das Gesamtranking in Europa anschaut, liegen wir etwa zu Beginn des letzten Drittels. Eine Spitzenstellung nimmt in Europa beispielsweise die Schweiz ein.

In jedem Jahr sterben Beschäftigte bei Bauarbeiten im Gleisbereich, beispielsweise durch Stromunfälle mit der Oberleitung oder bei Reparaturarbeiten. Was macht die DB, um das Risiko in ihrem Verantwortungsbereich zu minimieren?

Das Thema Sicherheit nehmen wir sehr ernst. Es gibt viele Maßnahmen, die von der DB veranlasst werden. Bauarbeiten im Gleisbereich werden in der Regel ja langfristig vorher geplant. Für jedes Projekt werden betriebliche Anweisungen (Betras) erstellt, wie die Arbeiten abzuwickeln sind. Diese sind nicht nur für die ausführenden Firmen wichtig, sondern auch für die Fahrdienstleiter. Jeder, der an solchen Baumaßnahmen mitwirkt, muss vorher geschult werden. Also nicht nur unsere eigenen Mitarbeiter, sondern auch die beauftragten Bauunternehmen. Die erworbene Qualifikation muss nachgewiesen werden. Die Beschäftigten müssen sich natürlich aber auch an diese Regeln halten. Und genau da scheint es oft Probleme zu geben, wie unsere Analysen von Unfällen zeigen. Meistens handelt es sich nicht um systembedingte Fehler, viel öfter sind die Ursachen verhaltensbedingt. Genau darauf müssen wir hinwirken, dass jeder, der ins Gleis geht, sensibilisiert ist und vorsichtig zu sein hat. Wir analysieren alle Unfälle, um Rückschlüsse für die Zukunft daraus zu ziehen. Bei den Aufsichtsratssitzungen der DB AG berichte ich selbst einmal im Quartal über die aktuelle Unfallentwicklung. Daran erkennen Sie schon den Stellenwert bei der DB.

Wie viele tödliche Unfälle sind beispielsweise 2012 bei Bauarbeiten im Bereich der Bahn passiert?

Im letzten Jahr haben wir über 20 tödliche Unfälle an Bahnübergängen registriert, weiterhin 17 schwere Arbeitsunfälle von Mitarbeitern oder Auftragnehmern, sechs davon mit Todesfolge. Verglichen mit den Vorjahren zeichnet sich hier jedoch ein rückläufiger Trend ab.

Diese Zahlen sind ja sehr hoch. Wo sehen Sie bei der Arbeitssicherheit im Gleisbereich noch konkrete Defizite?

Wir haben heute bereits einen hohen Standard im Bereich der Arbeitssicherheit erreicht. Ich glaube, dass wir vor allem die Beschäftigten besser als bisher sensibilisieren müssen. Die Arbeitsprozesse sind fest etabliert und werden, wo erforderlich, kontinuierlich weiterentwickelt. Aber all diejenigen Beschäftigten der DB und Mitarbeiter beauftragter Firmen, die sich im Gleisbereich bewegen und dort arbeiten, müssen wissen, dass es sich hier um einen sehr gefährlichen Bereich handelt.

Ende Juli 2013 wurde Spanien von einem schweren Zugunglück mit über 80 Toten erschüttert. Offenbar war der Lokführer auf einer Tempo-80-Strecke mit 190 Kilometern pro Stunde unterwegs. Kann so etwas auch in Deutschland passieren?

In Deutschland ist so ein Unfall nicht vorstellbar, weil wir mit unseren Zug Sicherungssystemen Vorkehrungen dagegen treffen. So haben wir bei den Hochgeschwindigkeitszügen eine sogenannte Linienzugbeeinflussung. Da ist im Programm ein Geschwindigkeitsprofil hinterlegt, das prüft, wie schnell der Zug in welchem Streckenabschnitt fahren darf. Wenn er zu schnell ist, wird er automatisch runtergebremst. Wir haben auch eine punktförmige Linienzugbeeinflussung. Dabei wird punktförmig, beispielsweise vor einer Kurve an der Strecke, kontrolliert, wie schnell der Zug fährt. Ist er zu schnell, wird er ebenfalls zwangsgebremst. Offenbar gab es diese Einrichtungen in Spanien wohl nicht. Aber ich möchte an dieser Stelle nicht spekulieren. Es gilt, die Untersuchungen der spanischen Ermittlungsbehörden abzuwarten, um konkrete Schlüsse zu ziehen.

Immer wieder sterben Menschen an unbeschränkten Bahnübergängen. Mit welchen Strategien und Maßnahmen reagiert

die Deutsche Bahn auf diese Unfallproblematik?

Die Hochgeschwindigkeitsstrecken in Deutschland sind heute komplett kreuzungsfrei. Bei Geschwindigkeiten unter 160 km/h gibt es noch Bahnübergänge, die entweder mit dem Andreaskreuz gekennzeichnet oder technisch gesichert sind. Hier müssen wir leider erleben, dass sich einige Menschen nicht an die geltenden Verkehrsregeln halten und manchmal bewusst die Halbschranken umfahren. In über 90 Prozent der Fälle sind Leichtsinn oder Unkenntnis die Unfallursache. Daher betreiben wir seit mittlerweile über zehn Jahren gemeinsam mit ADAC, Eisenbahnunfallkasse und der gesetzlichen Unfallversicherung intensive Aufklärung. Die Sicherheit ist nur gewährleistet, wenn man sich an die Regeln hält.

Viele Zugausfälle sind heute durch den Diebstahl wertvoller Kupferkabel verursacht. Seit kurzem markiert die DB jetzt Schienen und Kabel durch künstliche DNA. Was hat sich dadurch verändert?

Mit der DNA-Kennzeichnung wollen wir mehr Nachdruck bei der Täterverfolgung erreichen. Offensichtlich sind wir damit auf einem guten Weg und haben im ersten Halbjahr 2013 eine Reduzierung der Diebstähle um bis zu 40 Prozent erreicht.

Die Deutsche Bahn AG wurde 1994 nach der Bahnreform des Deutschen Bundestages in ihrer heutigen Form gegründet. Wie sieht sich die DB heute selbst? Sehen Sie sich als traditionsreiche Behörde oder als modernen Dienstleister?

Unser Selbstverständnis ist ganz eindeutig: Wir haben uns seit der Bahnreform zu einem modernen und erfolgreichen Dienstleistungsunternehmen in einer traditionsreichen und zugleich sehr zukunftsreichen Branche entwickelt. Perspektivisch zielt unsere Strategie darauf ab, nachhaltigen Unternehmenserfolg und gesellschaftliche Akzeptanz sicherzustellen. Aber ich räume ein, dass wir an einigen Stellen noch aufholen müssen. Ich glaube auch, dass wir noch nicht überall einen politischen und gesellschaftlichen Konsens über die konkrete Rolle der Bahn haben. Daran werden wir arbeiten. ●



DR.-ING. VOLKER KEFER

Vorstand Infrastruktur und Dienstleistungen

Dr. Volker Kefer wurde am 19. Januar 1956 in Koblenz geboren. Nach dem Elektrotechnik- und Maschinenbaustudium begann er 1983 bei der Siemens AG. 1988 promovierte er an der TU München. 1997 wechselte er in den Vorstand der Siemens SGP Verkehrstechnik und war ab 2001 Geschäftsgebietsleiter bei Siemens Transportation Systems.

Volker Kefer ist seit 2006 bei der Deutschen Bahn tätig und war bis September 2009 Vorstandsvorsitzender der DB Netz AG. Danach war er seit dem 10. September 2009 Vorstand Technik, Systemverbund und Dienstleistungen der Deutschen Bahn AG sowie seit März 2010 Vorstand Infrastruktur. Dr.-Ing. Volker Kefer ist seit Juli 2013 Vorstand des neu gegründeten Ressorts Infrastruktur und Dienstleistungen der Deutschen Bahn AG.

Feste feiern im Betrieb

Weihnachten und der Jahreswechsel sind in vielen Betrieben ein willkommener Anlass zum Feiern. Doch wer zahlt, wenn dabei ein Unfall passiert?

TEXT: Peggy Ruchatz FOTO: iStockphoto



Wer an einer betrieblichen Weihnachtsfeier teilnimmt, ist im Falle eines Unfalls unter bestimmten Voraussetzungen versichert. Das gilt auch für den direkten Hin- und Rückweg zur und von der Weihnachtsfeier.

Grundsätzlich genießen Beschäftigte, die an einer betrieblichen Feier teilnehmen, den Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die betreffende Veranstaltung im Interesse des Unternehmens liegt und, wie die eigentliche Arbeitstätigkeit auch, betrieblichen Zwecken dient. Deshalb muss der Unternehmer bei der Ausrichtung einer betrieblichen Weihnachtsfeier einige Regeln beachten. In erster Linie muss es sich um eine offizielle Feier im Rahmen einer betrieblichen Gemeinschaftsveranstaltung handeln, mit dem Ziel, die betriebliche Verbundenheit und Kollegialität zu fördern. Das ist immer dann der Fall, wenn der Unternehmer die Feier selbst organisiert oder in seinem Auftrag organisieren lässt. Außerdem muss die gesamte Belegschaft zu der Feier eingeladen sein und ein

wesentlicher Teil der Beschäftigten sowie der Chef selbst oder ein offizieller Vertreter anwesend sein. Ob die Feier in einem Restaurant, auf einem Weihnachtsmarkt, im Betrieb selbst oder an einem anderen Ort stattfindet, spielt für den Versicherungsschutz keine Rolle. Bei großen Unternehmen wird eine Betriebsfeier oft nur von einer Abteilung oder einer regionalen Niederlassung veranstaltet. Auch in diesem Fall besteht grundsätzlich gesetzlicher Unfallversicherungsschutz, sofern alle Beschäftigten der Abteilung oder regionalen Einheit angesprochen werden. Daran ändert auch eine bundesweite Bekanntmachung nichts, solange erkennbar ist, dass es sich um eine regionale Betriebsfeier handelt.

Gemeinschaftsgefühl stärken

Die Veranstaltung muss von der Programmgestaltung her geeignet sein, den Gemeinschaftsgedanken zu fördern. Das ist der Fall, wenn die gesamte Belegschaft und nicht nur einige der Beschäftigten angesprochen werden. Handelt es sich beispielsweise ausschließlich um eine Sportveranstaltung wie ein Hallenfußballturnier oder ein Skirennen für aktiv mitwirkende Sportler, gelten diese Aktivitäten nicht als betriebliche Gemeinschaftsveranstaltung zur Förderung der Verbundenheit und Kollegialität. Denn damit wird lediglich ein Teil der Belegschaft angesprochen, nämlich die aktiven Sportbegeisterten. Anders sieht es aus, wenn das Fußballturnier nur Bestandteil eines Rahmenprogramms ist und darüber hinaus für nicht Sportinteressierte ein Alternativprogramm geboten wird. Dann besteht der gesetzliche Unfallversicherungsschutz.

Was ist versichert?

Bei offiziellen Betriebsfeiern gelten dieselben Regeln wie für den Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung am Arbeitsplatz: Ebenso wie auf dem Weg zur oder von der Arbeitsstätte ist der direkte Hin- und Rückweg zur und von der Weihnachtsfeier versichert. Rutscht beispielsweise ein Beschäftigter auf direktem Weg zur betrieblichen Weihnachtsfeier auf glattem Boden aus und bricht sich dabei den Arm, steht er unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. Schlägt der Beschäftigte aber einen Umweg ein, um vorher noch schnell eine private Besorgung zu erledigen, besteht kein Unfallversicherungsschutz. Während der offiziellen Feier sind die Beschäftigten bei allen Tätigkeiten versichert, die mit dem Gesamtzweck der Veranstaltung im Zusammenhang stehen. Dazu gehören auch sportliche Aktivitäten wie Tanzen und die Teilnahme an Spielen.

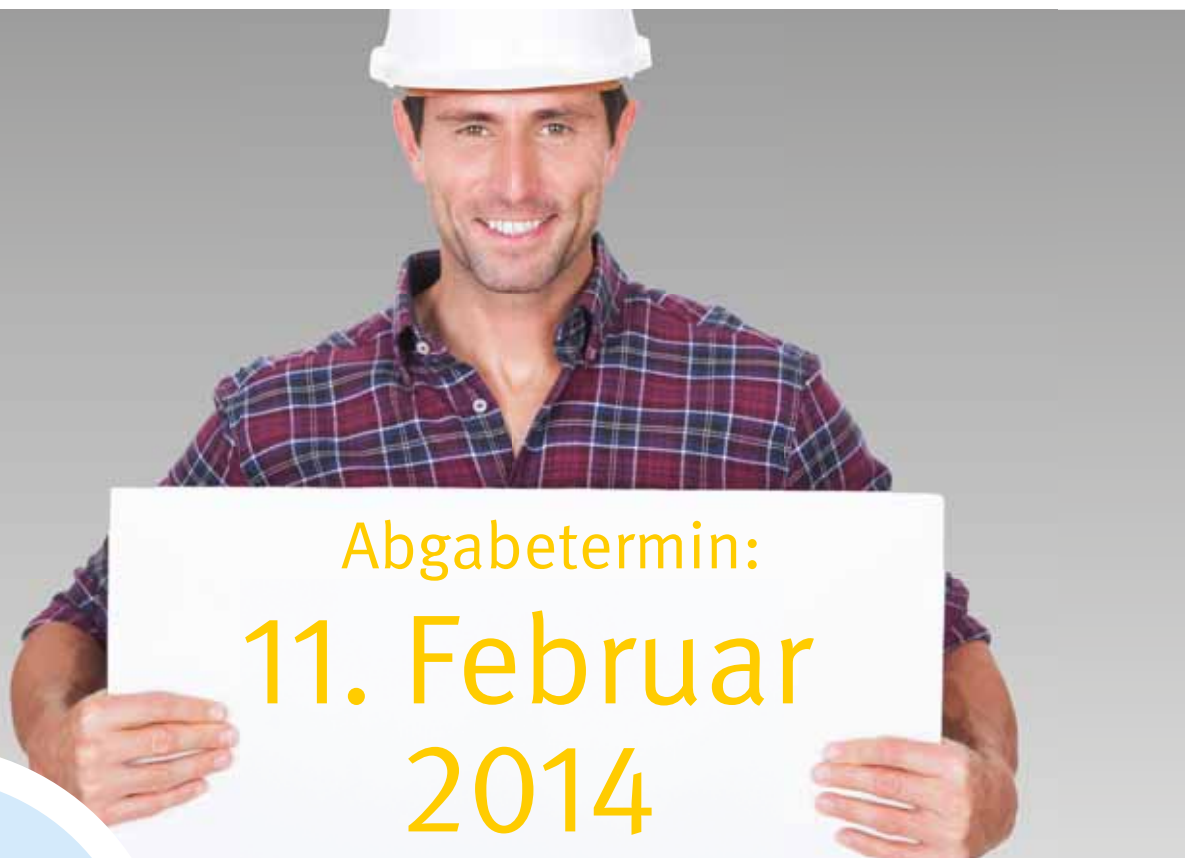
Ende der Veranstaltung

Das gilt allerdings nur während der offiziellen Feier, solange der Chef oder sein Vertreter dabei ist. Wenn die Beschäftigten im kleinen Kreis weiter feiern oder noch einen Absacker nehmen, nachdem der Chef die Veranstaltung für beendet erklärt hat, gilt die weitere Feier als privat und ist damit nicht länger durch die gesetzliche Unfallversicherung geschützt. In der Praxis unterliegt jeder Unfall während einer betrieblichen Feier einer Einzelfallprüfung. Wer nach einem Glas Glühwein auf der Tanzfläche umknickt und sich dabei einen Bänderriss zuzieht, muss zwar nicht um seinen Versicherungsschutz fürchten. Unfälle infolge eines übermäßigen Alkoholgenusses stehen aber nicht mehr unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. ●

Lohnnachweis 2013

Arbeitsentgelte rechtzeitig melden.

TEXT: Anika Strietzel FOTO: iStockphoto



Die Meldung der Arbeitsentgelte kann entweder per Formular auf dem Postweg oder online über das Extranet an die BG BAU geschickt werden.

Wieder einmal erhalten alle Mitgliedsunternehmen der BG BAU bis Mitte Dezember die Formulare, um den Lohnnachweis 2013 einzureichen. Bis zum 11. Februar 2014 müssen die Daten mit den Arbeitsentgelten der Beschäftigten und Aushilfen bei der BG BAU vorliegen und zwar zusätzlich zu der monatlichen Meldung der Arbeitsentgelte an die Einzugsstelle. Haben Sie im Jahr 2013 keine Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer beschäftigt, genügt eine „Fehlanzeige“ auf dem Formular.

Alternativ können Sie die Meldung der Arbeitsentgelte auch bequem und schnell über das Extranet an uns senden. Das Extranet erreichen Sie mit einem Klick auf die „Extranet-Verknüpfung“ oben rechts auf unserer Internetseite www.bgbau.de. Sind Sie noch nicht registriert oder haben Sie Ihr Kennwort vergessen, dann können Sie dort

die entsprechende Kennung beantragen. Problemlos können Sie dort auch eine Vollmacht für Ihren Steuerberater einrichten.

Neue Meldegrenzen

Beim Erstellen des Lohnnachweises sind in diesem Jahr neue Meldegrenzen für Arbeitsentgelte zu beachten. Die Arbeitsentgelte sind für das Jahr 2013 entsprechend dem gesetzlichen Höchstjahresarbeitsverdienst bis zum Betrag von 64.680 EUR pro Beschäftigten nachzuweisen.

Bitte beachten Sie den Abgabetermin 11. Februar 2014. Das trägt zu einem reibungslosen Ablauf der Beitragsberechnung bei und Sie vermeiden eine Schätzung der Arbeitsentgelte und ein eventuelles Bußgeld. ●



Weitere Infos: www.bgbau.de –
Webcode: 2404593

Höchstjahresarbeitsverdienst angepasst

Für 2013 gilt eine neue Grenze.

TEXT: Yvonne Kohl, Tatjana Gordon FOTO: 123RF

Bei den Unfallversicherungsträgern gibt es, im Gegensatz zu anderen Sozialversicherungszweigen, keine Beitragsbemessungsgrenze. Stattdessen ist ein arbeitnehmerbezogener Höchstjahresarbeitsverdienst (Höchst-JAV) zu beachten. Er dient als Obergrenze bei der Berechnung von laufenden Geldleistungen aus der gesetzlichen Unfallversicherung, die auf der Basis von Arbeitsentgelt errechnet werden, wie Renten an Versicherte und Hinterbliebene. Entsprechend wird der Höchst-JAV auch als Höchstversicherungssumme zur Berechnung von Geldleistungen an freiwillig Versicherte herangezogen. Zu beachten ist dabei, dass der Höchst-JAV nicht als Grenze zu verstehen ist, bis zu welcher Geldleistungen nach einem Schadensfall gezahlt werden.

Der Höchst-JAV stellt auch die Kappungsgrenze für das nachweispflichtige Arbeitsentgelt bei der Berechnung von Beiträgen dar. Nur bis zu dieser Grenze muss das Arbeitsentgelt im Lohnnachweis und im „Datenbaustein Unfallversicherung“ bei der Meldung an die Einzugsstelle nachgewiesen werden.

Neue Obergrenze

Das Sozialgesetzbuch legt fest, dass der Höchst-JAV das Zweifache der jährlichen Bezugsgröße, also des durchschnittlichen Arbeitsentgeltes, beträgt. Die Satzungen der Unfallversicherungsträger können individuell eine höhere, aber keine niedrigere Obergrenze bestimmen. Aufgrund dieser gesetzlichen Vorgaben musste die derzeitige Satzungsregelung der BG BAU angepasst werden. Um die Unternehmer nicht zusätzlich mit höheren Beiträgen zu belasten als notwendig, verzichtet die BG BAU auf eine Erhöhung über das gesetzliche Mindestmaß hinaus. Seit dem ersten Januar 2013 beträgt daher der Höchst-JAV 64.680 Euro. Zukünftig wird der Höchst-

betrag des Jahresarbeitsverdienstes immer entsprechend der aktuellen Bezugsgröße angeglichen. Zu beachten ist, dass das Entgelt bis zum jährlichen Höchst-JAV nachweispflichtig ist, auch wenn ein Arbeitnehmer im laufenden Jahr ins Unternehmen eintritt oder ausscheidet. In der Regel ist der Höchst-JAV bereits im Abrechnungsprogramm hinterlegt und muss bei Veränderung nur angepasst werden. Unternehmer sollten daher prüfen, welcher Betrag in ihrer Lohnabrechnungssoftware hinterlegt ist. ●

Um die Unternehmer nicht zusätzlich mit höheren Beiträgen zu belasten als notwendig, verzichtet die BG BAU auf eine Erhöhung über das gesetzliche Mindestmaß hinaus.



TRAININGSPROGRAMM GERÜSTPRÜFUNG



Bauarbeiten sind ohne Gerüste kaum möglich. Das Wichtigste dabei ist die Prüfung dieser Arbeitsmittel vor der ersten Benutzung. Für diese Prüfung müssen auch in allen Unternehmen, die selbst zwar keine Gerüste erstellen, jedoch welche benutzen, „befähigte Personen“ benannt sein. Mit ihrer Unterstützung wird der Unternehmer seiner Verantwortung gerecht, Gerüste vor der Benutzung auf ihre sichere Funktion hin zu prüfen. Zur Fortbildung der Mitarbeiter bietet die BG BAU nun ein interaktives Trainingsprogramm „Gerüstprüfung“ an. Damit können die befähigten Personen das Wissen selbstständig vertiefen, welches für die Prüfung von Gerüsten vor der ersten Benutzung erforderlich ist.

MAP

 Abruf-Nr. 614

BAUPORTAL – FACHZEITSCHRIFT DER BG BAU



Das monatlich erscheinende Magazin enthält Fachinformationen aus allen Baubereichen und zu den Themen Arbeitssicherheit bei Bauverfahren, Baumaschinen und im Baubetrieb. Als Bibliothek stehen über 2.200 Fachartikel aus den Jahren 1996 bis 2013 mit Suchfunktion zum kostenlosen Download zur Verfügung unter www.baumaschine.de.

 Die Zeitschrift BauPortal steht als digitales E-Journal (PDF) zum kostenlosen Download für Mitgliedsbetriebe der BG BAU beim Erich Schmidt Verlag zur Verfügung: www.BauPortal-digital.de

ERSTE HILFE IM BETRIEB



Die Broschüre ist ein praktischer Ratgeber sowie eine Entscheidungshilfe für die Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb, die in der Unfallverhütungsvorschrift BGI A1 geregelt ist. Beispiele und Erläuterungen der Vorschriften erleichtern das Verständnis und geben Anregungen für die Arbeit. Erläutert werden beispielsweise die Unternehmerpflichten, erforderliche Einrichtungen und Sachmittel sowie die Aufgaben und Anzahl der Ersthelfer. Ein umfangreicher Anhang, jetzt auch mit der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A4.3 „Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe“, die neu aufgenommen wurde, ergänzt die Informationsschrift. MSC

 Abruf-Nr. BGI/GUV-I 509

WINGIS 2.13 IST DA!



Pünktlich zur Messe „A+A“ Anfang November in Düsseldorf ist die neue WINGIS-Version 2.13 erschienen. Spätestens ab Januar 2014 können Mitgliedsbetriebe die CD dann wieder kostenfrei bei der BG BAU anfordern.

Außerdem gibt es jetzt unter www.gisbau-apps.de ein Gefahrstoffportal im Netz, das die webbasierten Gefahrstoff-Applikationen von GISBAU für alle gängigen Smartphones anbietet. So sind unter wingismobile die Inhalte von wingisonline für Smartphones optimiert aufbereitet worden. Zudem steht mit ghsmobile eine Applikation zu Verfügung, die Zusammenhänge zwischen den neuen GHS-Piktogrammen sowie H-Sätzen und den „alten“ Gefahrensymbolen sowie R-Sätzen erläutert. Einfach den QR-Code einscannen und schon können Sie über Ihr Smartphone auf die GISBAU-Applikationen zugreifen! RHE

 www.gisbau-apps.de



BESTELLUNGEN

Die Printmedien, CDs und DVDs der BG BAU können Sie über unseren Zentralversand unter Angabe der Abrufnummer direkt bestellen. Unter www.bgbau-medien.de können Sie die Medien einsehen, bestellen oder herunterladen.



BG BAU – Zentralversand, Landsberger Straße 309, 80687 München
Fax: 0800 6686688-38400, E-Mail: Zentralversand@bgbau.de

„Arbeitsschutz hat bei uns höchste Priorität“

Die Rudolf May GmbH in Hamburg legt größten Wert auf Vorsorgeuntersuchungen und Schulungen ihrer Mitarbeiter: von der Höherentauglichkeit über den Anseilschutz bis hin zur Höhenrettung.

TEXT: Dagmar Sobull FOTOS: Mirko Bartels

Wir bemühen uns, den Arbeitsschutz zu hundert Prozent einzuhalten“, sagt Detlef Kuhnke, Chef der Rudolf May GmbH in Hamburg. Das sei zwar teuer, so der Unternehmer, „aber es kostet uns weit mehr, wenn wir einen Unfall haben.“ Fassadengerüste, Rollgerüste, Treppentürme und ähnliche Arbeitsmittel: Das Unternehmen macht fast alles, was in die Höhe geht. Untersuchungen für Arbeiten mit Absturzgefahr sind deshalb für die derzeit 17 gewerblichen Mitarbeiter bei der Rudolf May GmbH Pflicht. Außerdem legt Kuhnke großen Wert auf regelmäßige Fortbildungen seiner Mitarbeiter. Die finden entweder im Unternehmen selbst statt oder in Zusammenarbeit mit der BG BAU sowie mit externen Partnern wie Herstellern von Sicherheitsgeschirr und Gerüsten.

Fallversuche

„Mit einem 90 kg schweren Dummy beispielsweise machen wir hier im Unternehmen Fallversuche, um den Mitarbeitern zu zeigen, wo geeignete Anschlagpunkte für die Gurte sind“, erläutert Kuhnke. Am Geländer, an der Öse oder am Kopfpunkt des Rahmens – wo schlagen wir uns am besten an? Wo hakt der Rahmen aus, wo bleibt er stabil? Das lasse sich am besten an praktischen Beispielen vermitteln, ist Kuhnke überzeugt. „Damit erreiche ich meine Mitarbeiter eher als

mit theoretischen Abhandlungen auf Papier.“

Die Schulungen im Unternehmen finden grundsätzlich in den Wintermonaten statt. Dazu gehören neben Übungen zur Höhenrettung beispielsweise Schulungen zur Ladungssicherung. Auch zum Thema „Bohren in Asbest“ seien rund 80 Prozent aller Mitarbeiter geschult und haben ein entsprechendes Zertifikat erworben. Außerdem seien die meisten der Beschäftigten ausgebildete Ersthelfer.

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ernst nehmen

„Wir reden nicht nur von Arbeitssicherheit, wir tun auch was“, betont Kuhnke. So schickt er sämtliche Mitarbeiter zu den erforderlichen Vorsorgeuntersuchungen beim Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischen Dienst der BG BAU (ASD der BG BAU), der auch die sicherheitstechnische Betreuung der Firma übernimmt. Bei seinen Baustellenbesuchen achtet Kuhnke streng darauf, dass vorgeschriebene Schutzmaßnahmen von den Mitarbeitern auch eingehalten werden. Wenn er einen seiner Beschäftigten auf dem Gerüst ohne Helm antrifft, spricht er auch schon mal das „Wort zum Sonntag. Beim ersten und zweiten Mal gibt es eine Verwarnung, dann folgt eine Abmahnung, und wer es danach immer noch nicht begriffen hat, muss beim nächsten Mal gehen.“ ●



Die Rudolf May GmbH baut Gerüste in jeder Größenordnung. Geschäftsführer Detlef Kuhnke (oben) legt Wert auf regelmäßige Fortbildungen und Unterweisungen seiner Mitarbeiter.

Denk
an mich
Dein Rücken

Weil Ihr Kreuz nicht aus Stahl ist.

www.deinruecken.de



UK|BG



SVLFG



KNAPPSCHAFT

Kompetenzzentrum für Unternehmer

Fortbildung nach der DGUV Vorschrift 2

Infoblatt 4 | November 2013

Hygiene auf Baustellen

Unter „Hygiene“ versteht man in erster Linie Sauberkeit. Doch das ist nur ein Teilaspekt. Geeignete Räumlichkeiten und Kleidung gehören ebenfalls dazu.

TEXT: Claus-Rudolf Becker FOTOS: Picture Alliance, Fotolia

Der Begriff „Hygiene“ kommt aus dem Griechischen und lässt sich am treffendsten umschreiben als „der Gesundheit zuträglich Kunst“. Im privaten Bereich und zu Hause ist jeder selbst dafür zuständig. Am Arbeitsplatz und besonders auf Baustellen trägt der Arbeitgeber einen erheblichen Teil dieser Verantwortung. Ständig wechselnde Einsatzstellen mit verschiedenen Beteiligten, wechselnde Verantwortlichkeiten und flexible Abläufe, oft verbunden mit geringem zeitlichen Vorlauf, stellen an die Handwerksbetriebe am Bau hohe Anforderungen.

Für die Hygiene am Arbeitsplatz gelten grundsätzlich Mindeststandards, die abhängig sein können beispielsweise von der Art und Dauer der Tätigkeiten, der Arbeitsumgebung, der Belegschaftsstärke oder vom Geschlecht der Beschäftigten. Konkrete Anforderungen dafür sind in den „Technischen Regeln für Arbeitsstätten“ (ASR) verankert. In



vielen Teilabschnitten der aktualisierten ASR, beispielsweise zu Pausen- und Bereitschaftsräumen, Unterkünften und Beleuchtung sowie Maßnahmen gegen Brände, wird auch auf die spezielle Situation auf Baustellen eingegangen. Der Unternehmer hat diese Vorgaben

umzusetzen, um sicherzustellen, dass seine Beschäftigten auf Baustellen nach hygienischen Grundsätzen handeln können.

Zu einer guten Arbeitsvorbereitung und Bauablaufplanung gehört es, ➔

Nähere Informationen zum
Thema Fortbildung:

Präventionshotline 0800 8020100



TIPPS FÜR DIE PRAXIS

- Klären Sie Ihre Mitarbeiter im Rahmen der Unterweisung über Nutzen und Wirkung hygienischer Grundsätze auf
- Legen Sie möglichst konkrete Verhaltensweisen für die Einsatz- und Baustellensituationen fest
- Achten Sie auf eine der jeweiligen Arbeitssituation entsprechende Arbeitskleidung und Schutzausrüstung
- Achten Sie auf Einhaltung der Arbeits- und Pausenzyklen
- Informieren Sie die Beschäftigten über Gefährdungen, welche bei Missachtung hygienischer Grundsätze entstehen können
- Machen Sie Ordnung und Sauberkeit zum Thema bei den Baustellenbesuchen, loben Sie korrekte Umsetzung
- Beziehen Sie die Mitarbeiter bei der Planung der Baustelleneinrichtung mit ein
- Fragen Sie nach den Gründen, wenn Mängel auftreten

die Voraussetzungen für gute Arbeitshygiene auf Baustellen zu schaffen.

Generell ist sicherzustellen, dass Beschäftigte sich gegen Witterung geschützt umkleiden, waschen und wärmen können. Weiterhin soll die Möglichkeit bestehen, Mahlzeiten einnehmen, eventuell auch zubereiten zu können. Trinkwasser oder nichtalkoholische Getränke müssen unmittelbar zur Verfügung stehen.

Sanitäreinrichtungen müssen ganzjährig witterungsunabhängig nutzbar sein. Sie sollten nicht an exponierten Orten aufgestellt sein, um Einblicke, intensive Besonnung und vermeidbare Geruchsbelästigungen, zum Beispiel bei warmem Wetter, zu vermeiden. Wege und Zugänge zu diesen Einrichtungen sind über die gesamte Bauzeit zu berücksichtigen. Mit zunehmendem Baufortschritt sollten diese nicht zu lang werden. Bei kleinen Baustellenbesatzungen und kurzzeitigen Einsätzen können Sanitäreinrichtungen auch in unmittelbarer Nähe der Bau- oder Montagestelle zur Verfügung gestellt werden.

Bei Arbeiten mit groben Verschmutzungen, mit Gefahrstoffen oder gefährlichen biologischen Arbeitsstoffen darf keine Verschleppung in die Aufenthalts- und Pausenbereiche erfolgen. Ablage- und Reinigungsmöglichkeiten für die Arbeits- und Schutzkleidung müssen außerhalb der Aufenthalts- und Pausenbereiche vorhanden sein.

Erkennt der Unternehmer im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung besondere Belastungen aus bestimmten Tätigkeiten, kann eine arbeitsmedizi-

nische Vorsorgeuntersuchung erforderlich sein.

Auch die Arbeits- und Pausenzeiten sind den Tätigkeiten und Umständen auf der Baustelle anzupassen. So können beispielsweise extreme Witterungsbedingungen Reduzierungen oder zeitliche Verschiebungen der Einsatzzeiten im Tagesverlauf erforderlich machen.

Hygiene zum Thema machen

Wer als Führungskraft hygienewidrige Arbeits- oder Verhaltensweisen toleriert, riskiert Ausfallzeiten. Dabei sind es einfache Dinge, die wesentlich zu einer guten Baustellenhygiene beitragen.

- Legen Sie fest, wer für was verantwortlich zeichnet.
- Geben Sie Ihren Mitarbeitern die Zeit und auch die Mittel, in den Tagesunterkünften Sauberkeit und Ordnung halten zu können.
- Stellen Sie geeignete Abfallbehälter, Reinigungs- und Putzmittel zur Verfügung.
- Verlangen Sie, Sanitäreinrichtungen sorgsam zu nutzen und Verschmutzungen umgehend zu beseitigen, loben Sie korrektes Verhalten.
- Kontrollieren Sie, ob hygienische Grundsätze eingehalten werden, insbesondere beim Umgang mit Gefahrstoffen. ●



Weiterführende Informationen
und Schriften

- **ASR A4.2 Pausen- und Bereitschaftsräume**
- **ASR A4.4 Unterkünfte**