

DGUV Forum



Aktuelle Entwicklungen bei Berufskrankheiten

Silikoseforschung

Kein erhöhtes Staublungenrisiko
bei „Neuburger Kieselerde“

Ein Jahr „DGUV Congress“

Eine erste Bilanz

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

„Ich hab Rücken.“ Nicht nur Deutschlehrer wird es bei dieser sprachlichen Verballhornung schütteln. Trotzdem ist sie schon beinahe ein geflügeltes Wort geworden und das liegt wohl daran, dass das Kreuz mit dem Kreuz so weit verbreitet ist. Das spiegelt sich auch in den beruflichen Ausfallzeiten: Etwa jeder zehnte Krankheitstag in Deutschland geht auf das Konto von Rückenleiden.

Bei der Suche nach dem Auslöser für den Schmerz rückt auch die berufliche Tätigkeit in den Fokus. Aber angesichts eines Volksleidens ist der ursächliche Nachweis für eine Berufskrankheit schwierig zu führen. Muskel-Skelett-Erkrankungen – die allerdings nicht nur den Rücken betreffen, sondern den gesamten Bewegungsapparat – stehen bei den Erkrankungsfällen, die nicht zu einer Anerkennung oder Rentenleistung führen, deutlich im Vordergrund. Aber auch wenn nicht alle Muskel-Skelett-Beschwerden die Merkmale einer Berufskrankheit erfüllen, weist die Zahl der Fälle darauf hin, dass es einen generellen Handlungsbedarf gibt.



Foto: DGUV/Stephan Floss

„In der öffentlichen Wahrnehmung ernten wir für unsere Arbeit leider häufig an Einzelfällen festgemachte Kritik.“

Die Berufskrankheitenverordnung (BKV) gibt uns die Möglichkeit, bereits im Vorfeld, noch bevor sich eine mögliche Belastung zu einer Erkrankung entwickelt, effektive Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten zu entwickeln. Bei den Berufskrankheiten der Haut hat sich gezeigt, welche guten Ergebnisse man mit standardisierten, strukturierten Präventionsangeboten erreichen kann: Sie helfen Versicherten, ihren Beruf weiter auszuüben, und senken zudem die nachfolgenden Kosten. Auch im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen sind deshalb bereits entsprechende Präventionsmaßnahmen auf den Weg gebracht worden. Ausgehend von diesen Erfahrungen sollten wir unsere Leistungsangebote weiter optimieren, um Berufskrankheiten oder berufsbedingten Erkrankungen weiter vorzubeugen.

Das Thema Berufskrankheiten verlangt von allen Beteiligten Sensibilität und Sorgfalt. In der öffentlichen Wahrnehmung ernten wir für unsere Arbeit leider häufig an Einzelfällen festgemachte Kritik. Aber davon sollten wir uns nicht beirren lassen, sondern weiter an der guten Qualität unserer Versorgung arbeiten.

Mit den besten Grüßen
Ihr

Dr. Joachim Breuer
Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

› Editorial/Inhalt ››	2 – 3
› Aktuelles ››	4 – 8
› Nachrichten aus Brüssel ››	9
› Titelthema ››	10 – 33
Anwendung von § 9 Abs. 2 SGB VII Die Auswertung der Erkrankungsfälle von 2005 bis 2011 <i>Karin Praefcke</i>	10
Unfallversicherung und Betriebs- und Werksärzte Zusammenarbeit bei Berufskrankheiten <i>Fred-Dieter Zagrodnik</i>	14
Die „Effektive Lärmdosis“ Neues Verfahren zur Beurteilung von Lärmexpositionen bei Lärmschwerhörigkeit <i>Ulrike Wolf</i>	16
Patienten mit pneumologischen Berufskrankheiten Stationäre Rehabilitation – wirksam und nachhaltig! <i>Uta Ochmann, Nicola Kotschy-Lang, Katrin Müller, Wolfgang Raab, Jessica Kellberger, Dennis Nowak, Rudolf A. Jörres</i>	18
Berufskrankheitenliste Hautkrebs durch die Sonne – eine Berufskrankheit? <i>Steffen Krohn</i>	22
§ 3 BKV bei Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems Status quo und Perspektive <i>Fred-Dieter Zagrodnik</i>	24
Neue Forschungsergebnisse der DWS-Richtwertestudie Was schadet den Bandscheiben? <i>Andreas Kranig</i>	27
› Prävention ››	34 – 39
Aus der Forschung Epidemiologische Studie zu gesundheitlichen Effekten der „Neuburger Kieselerde“ <i>Dirk Taeger, Rolf Merget, Dirk Dahmann, Michael Koob, Roland Müller, Christian Seeger</i>	34
Jahresrückblick und erste Erfahrungen Ein Jahr DGUV Congress <i>Güler Kici</i>	36
› Personalia ››	40
› Aus der Rechtsprechung ››	41
› Medien/Impressum ››	42





EU-Pläne zur Mehrwertsteuer: Beitragszahlern zur Sozialversicherung droht Mehrbelastung

Die EU-Kommission diskutiert derzeit über die Abschaffung der Tatbestände zur Steuerbefreiung beziehungsweise der Ermäßigungssätze der Mehrwertsteuer. Eine solche Regelung würde bei gleichen Leistungen eine Mehrbelastung von rund

34 Milliarden Euro – allein im Jahr 2014 – für die deutsche Sozialversicherung bedeuten. Die Folge wäre, dass der Beitragssatz zur Sozialversicherung insgesamt um mehr als drei Prozentpunkte steigen müsste. Zu diesem Ergebnis kommt aktu-

ell eine Analyse, die von der Deutschen Rentenversicherung Bund, dem GKV-Spitzenverband, den Verbänden der Kranken- und Pflegekassen auf Bundesebene sowie von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) gemeinsam durchgeführt wurde.

Die finanziellen Mehrbelastungen müssten durch höhere Bundeszuschüsse oder eine Anhebung der Beitragssätze aufgefangen werden. Vor diesem Hintergrund sprechen sich die Träger und Verbände der gesetzlichen Sozialversicherung entschieden dafür aus, den Status quo bei den Mehrwertsteuerbefreiungen sowie den ermäßigten Mehrwertsteuersätzen beizubehalten.

BMAS lobt Präventionskonzept für den Sport

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) lobt das Präventionskonzept für den Sport, das von der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), dem Deutschen Olympischen Sport Bund (DOSB) und Sportfachverbänden gemeinsam entwickelt wurde.

„Angesichts von 30.000 Sportunfällen jährlich muss hier gegengesteuert werden. Wirksame Prävention ist das einzige Mittel, die Unfalllasten und damit auch

die Beiträge der Sportvereine nachhaltig zu senken. Ich begrüße deshalb ausdrücklich, dass sich gesetzliche Unfallversicherung und Sport zu einem gemeinsamen Handeln verständigt haben“, erklärte dazu der Parlamentarische Staatssekretär Hans-Joachim Fuchtel.

Bei dem Treffen, an dem Vertreter des BMAS, des DOSB, der VBG und des Deutschen Fußballbundes (DFB) sowie Abgeordnete unterschiedlicher Fraktionen

des Deutschen Bundestages am 15. Mai in Berlin teilnahmen, wurden spezifische Programme und Maßnahmen vorgestellt, die in den nächsten Jahren zu einer spürbaren Reduzierung der Unfallzahlen führen sollen. Hierzu gehören beispielsweise neue Trainingskonzepte, spezifische Aufwärmprogramme oder die Weiterentwicklung der Schiedsrichterausbildung. Ziel ist, bei Vereinen und Sportlerinnen und Sportlern das Bewusstsein für präventive Maßnahmen zu stärken.



Treffen der Vertreter des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, des Deutschen Olympischen Sportbundes, der VBG, des Deutschen Fußball-Bundes und von Abgeordneten des Deutschen Bundestages am 15. Mai 2013 in Berlin

Projekt erforscht Berufswechsel als neuen Weg zur Rente mit 67

„Neue Wege bis 67 – gesund und leistungsfähig im Beruf“. Das ist der Titel eines Hamburger Projekts, das Beschäftigten in Berufen, die man oft nicht bis zur Rente ausüben kann, neue berufliche Perspektiven aufzeigen will. Beteiligt ist das Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG), die Zeit-Stiftung und die Handelskammer Hamburg. Mehr dazu von Dr. Frauke Jahn, Leiterin der Abteilung Forschung und Beratung des IAG.

Frau Dr. Jahn, wie kam es überhaupt zu dem Projekt?

Den entscheidenden Anstoß gab Altkanzler Helmut Schmidt. Im Kuratorium der Zeit-Stiftung warf er die Frage auf, welche Modelle des Berufswechsels vorstellbar seien, damit Beschäftigte auch mit 67 noch gerne arbeiten. Schmidts Anregung fiel auf fruchtbaren Boden. 2012 schlossen sich drei Projektträger mit zwei Hamburger Unternehmen zusammen und gaben dem Projekt den Titel: „Neue Wege bis 67 – gesund und leistungsfähig im Beruf“.

Warum beschäftigen Sie sich überhaupt mit Berufswechseln?

Angefangen hat das mit unserem ersten iga-Barometer der Initiative Gesundheit & Arbeit. Das ist eine regelmäßige telefonische Umfrage zu aktuellen Trends in der Arbeitswelt mit 2.000 Erwerbstätigen. Eine der Sonntagsfragen lautet: „Können Sie sich vorstellen, Ihren Job bis zur Rente auszuüben?“ 50 Prozent haben das verneint und andere Umfragen bestätigen dieses Ergebnis. Es sind nicht alle Berufe gleich betroffen, aber in Berufen wie zum Beispiel der

Krankenpflege bleiben die Mitarbeiter durchschnittlich nur sieben bis zehn Jahre.

Wir haben uns gefragt: Was machen diese Beschäftigten danach? Die einen verharren im Beruf bis sie ihn aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr ausüben können, andere wechseln den Beruf oder zumindest die Tätigkeit. Und das zum Teil sehr erfolgreich. So haben wir neben den klassischen Präventionsansätzen einen alternativen Weg entdeckt, Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten.

Wie gehen Sie das neue Projekt an?

Das Projekt wird in zwei Unternehmen der Kupfer- und Stahlindustrie durchgeführt. Begleitet werden wir von der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, der Berufsgenossenschaft Holz und Metall, der Agentur für Arbeit sowie der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie.



Dr. Frauke Jahn

Gegenstand der Untersuchung sind die Berufe des Verfahrensmechanikers und des Hüttenwerkers. Wir beginnen derzeit mit der Analyse der Anforderungen der Tätigkeiten und identifizieren Frühwarnindikatoren für eine vorzeitige Berufsaufgabe. Die Hauptinformationsquellen sind zum einen die Interviews mit Beschäftig-

ten, die älter sind als 45 Jahre und ihren Beruf gesund und erfolgreich ausüben, und zum anderen mit erfolgreichen Berufswechsellern.

Welches konkrete Ziel hat das Projekt?

Ziel ist es, konkrete Handlungsempfehlungen für Personalverantwortliche und Beschäftigte in Unternehmen der Metallbranche zu entwickeln. Diese sollen bei der alternsgerechten Arbeitsgestaltung sowie bei der Beratung und Qualifizierung für neue Laufbahnmodelle unterstützen.

253

Erkrankungen sind von 2005 bis 2011 als „Wie-Berufskrankheiten“ anerkannt worden.

Zahl des Monats Juni

Wann ein Krankheitsbild in die Liste der Berufskrankheiten aufgenommen werden kann, hängt maßgeblich von der medizinisch-wissenschaftlichen Diskussion ab. Aber es gibt auch die Möglichkeit, eine Erkrankung „wie eine Berufskrankheit“ anzuerkennen, wenn die rechtlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind (§ 9 Abs. 2 SGB VII). Dazu müssen entsprechend neue Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft vorliegen, die belegen, dass für eine bestimmte Personengruppe arbeitsbedingt ein deutlich erhöhtes Risiko besteht, an einer bestimmten Gesundheitsstörung zu erkranken. Von 2005 bis 2011 haben die Unfallversicherungsträger insgesamt 253 Erkrankungen von Beschäftigten, davon 129 Krebserkrankungen, als „Wie-Berufskrankheiten“ anerkannt. Das belegt der in Kürze erscheinende 6. Erfahrungsbericht der DGUV, eine Auswertung der zentralen Dokumentation der Erkrankungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII.

Gesundheits- und Qualitätszirkel in der Kita

Große Gruppen, zunehmende Arbeitsverdichtung, steigende Ansprüche: Mit diesen und weiteren Herausforderungen haben Erzieherinnen und Erzieher in vielen Kindertageseinrichtungen zu kämpfen. Gleichzeitig können sie nur gute Arbeit leisten, wenn sie gesund und motiviert bleiben. Ob das gelingt, hängt nicht zuletzt von der Gestaltung der Arbeitssituation vor Ort ab. Einfach und professionell lässt sich diese mit Hilfe von Gesundheitszirkeln verbessern. Die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) vermittelt in einem neuen Angebot das Know-how dazu.

Träger und Leitungen von Kindertageseinrichtungen befinden sich oft in einer Zwickmühle: Auf der einen Seite ist die Gesundheit ihrer Beschäftigten ein zentra-

les Thema, auf der anderen Seite scheint für Maßnahmen zur Gesundheitsförderung kaum Zeit zu sein. Dass sich dieses Problem lösen lässt, zeigt die BGW mit ihrem neuen Beratungs- und Qualifizierungsangebot „Gesundheits- und Qualitätszirkel in der Kita“. Dort können Träger von Kindertagesstätten ausgewählte Beschäftigte aus ihren Einrichtungen zu Moderatoren für Gesundheitszirkel ausbilden lassen. Weiter umfasst das Angebot der BGW die systematische Beratung der Träger und der Einrichtungen.

Die Arbeit im Gesundheitszirkel macht die Betroffenen zu Beteiligten. Vor dem Hintergrund des eigenen Erfahrungsschatzes werden individuell stimmige und praxisnahe Maßnahmen entwickelt und umgesetzt. Die Teilnehmerinnen und Teilneh-



mer bleiben auch in der Umsetzungsphase in regem Austausch miteinander – was den Praxistransfer maßgeblich fördert.

Das Konzept der BGW hat sich bereits in einem Pilotprojekt mit mehreren Kindertagesstätten bewährt.

Rollstuhlbasketball macht Schule in Hessen

Foto: UKHessen/Jürgen Komaker



Vom 28. Juni bis zum 7. Juli 2013 findet in der Eissporthalle in Frankfurt am Main die Rollstuhlbasketball-Europameisterschaft statt. Die acht besten Damen- und zwölf besten Herren-Nationalmannschaften kämpfen dann um die kontinentale Krone. Das Schulprojekt „Rollstuhlbasketball macht Schule in Hessen“ ist an die Eurobasketball 2013 angegliedert. Bei dem

Schulprojekt handelt es sich um eine in Kooperation mit dem Deutschen Rollstuhl-Sportverband e. V. (DRS) durchgeführte Initiative der Unfallkasse Hessen (UKH).

Die Kooperation der beiden Partner sichert die Qualität und die Kompetenz von Schülerinnen und Schülern. Im Rahmen dieses Projektes kommen im Rollstuhlbasketball besonders ausgebildete Referenten an Schulen in Hessen, die mit Hilfe von Rollstühlen, Basketballen und verschiedenen Unterrichtsmaterialien mit den Schülerinnen und Schülern einen aktiven Sportunterricht gestalten und so die Faszination Rollstuhlbasketball erlebbar machen.

Mit dem Projekt sollen die Schülerinnen und Schüler nachhaltige Maßnahmen der Inklusion im Schulsport erleben, Hemmschwellen und Berührungängsten sollen durch gemeinsames Sporttreiben abgebaut und eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema „Behinderung“ gefördert werden. „Sich bewegen, bewegt etwas“ spricht alle Schulformen und Altersstufen an.



Weitere Informationen unter www.eurobasketball-2013.de › Eurobasketball 2013 Guide › Rahmenveranstaltungen › Schulprojekt

Bericht über Berufskrankheiten in Europa publiziert

In der DGUV Forum-Ausgabe 1-2/2013 wurde ein neuer Bericht an die EU-Kommission thematisiert (Andreas Kranig: Was bedeutet die Europäische Berufskrankheitenliste für die Berufskrankheiten in Europa?). Dieser Bericht ist inzwischen auf der Webseite der EU-Kommission unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=716&langId=en> unter der Rubrik „Related Documents“ verfügbar. Der Bericht enthält eine Bestandsaufnahme und Vorschläge zur Weiterentwicklung der EU Recom-

mendation 670/2003/EC, die die Europäische Berufskrankheitenliste enthält. Eine in der EU durchgeführte Studie schätzt die Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen, die über den engeren Begriff der Berufskrankheiten hinausgehen, in der EU auf 145 Milliarden Euro pro Jahr. Diese Schätzung beruht zwar auf Annahmen, die nicht umfassend gesichert sind. Trotzdem kann sie laut EU-Kommission einen Eindruck von der Bedeutung und den Kosten arbeitsbedingter Gesundheitsrisiken geben.

Brustrekonstruktion nach Amputation

Das Thema Brustamputation, normalerweise stark tabuisiert, steht derzeit im Zentrum der öffentlichen Diskussion. Anlass ist das öffentliche Bekenntnis der US-amerikanischen Schauspielerin Angelina Jolie, die sich solch einem Eingriff unterzogen hat. Weil eine Brustamputation für die Betroffenen sehr belastend ist und oft eine erhebliche Beeinträchtigung der eigenen Körperwahrnehmung und des Selbstwertgefühls mit sich bringt, weisen Experten der Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte am Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil darauf hin, dass es heutzutage vielfältige Möglichkeiten gibt, die Brust nach der Entfernung wieder aufzubauen und zu rekonstruieren.

„Nach einer Brustentfernung muss die Patientin nicht zwangsläufig immer ohne Brust leben“, sagt Prof. Dr. Marcus Lehnhardt, Direktor der Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte. „Die Möglichkeiten der Wiederherstellung reichen vom Brustaufbau mit Silikonimplantaten bis hin zu der mikrochirurgischen Brustwiederherstellung mit körpereigenem Gewebe.“ Hierbei müssten die Vor- und Nachteile der jeweiligen Behandlung genau abgewogen und besprochen werden. So sei beispielsweise der Brustaufbau mit Silikonimplantaten ein relativ unkompliziertes Operationsverfahren. Er beinhalte jedoch auch potenzielle Risiken wie zum Beispiel den notwendigen Wechsel des Implantates. Der könne zu Folgeoperationen führen, etwa durch schmerzhafte und verformende Kapselbildungen um das eingebrachte fremde Material herum.

Der mikrochirurgische Wiederaufbau durch körpereigenes Gewebe ist ein aufwendigeres Verfahren, das von erfahrenen Operateuren geleistet werden könne, und biete viele Vorteile: „Die wiederaufgebaute Brust besteht aus körpereigenem Gewebe und nicht aus einem eingebrachten Fremdkörper, die Gewebebeschaffenheit gleicht also dem Gewebe der originären Brust“, weiß der Experte. Einmal eingeheilt, könne es ein Leben lang im Körper belassen werden. Auch die weitere Krebsvor- oder -nachsorge ist problemlos möglich. Eine Entscheidung, welche Behandlungsform zum Wiederaufbau der Brust gewählt wird, sollte deswegen immer gemeinsam mit dem Patienten, dem behandelnden Gynäkologen und einem spezialisierten plastischen Chirurgen erfolgen.

„7 von 10 UNTERNEHMEN INVESTIEREN KONSEQUENT IN BETRIEBLICHE SICHERHEIT“*

→ Ein sicherer Arbeitsplatz bewahrt nicht nur die Mitarbeiter vor Unfällen, sondern ist die Basis für gesunde Arbeit und damit für Ihren Unternehmenserfolg. Die innovativsten Lösungen, um Belegschaft, Umwelt und Sachvermögen zu schützen, finden Sie auf der A+A. Seien Sie dabei und schließen Sie Sicherheitslücken!

*Quelle: Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (EU-OSHA)

5.–8. November 2013
Düsseldorf, Germany



Persönlicher Schutz, betriebliche Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Internationale Fachmesse mit Kongress

www.AplusA.de



Gefährdung durch neue Leuchtmittel

Wer absichtlich aus kurzer Distanz länger als zehn Sekunden in eine Licht emittierende Diode (LED) schaut, die blaues oder weißes Licht aussendet, kann seine Netzhaut gefährden. Schon nach dieser kurzen Zeit kann der Expositionsgrenzwert für die photochemische Netzhautgefährdung überschritten sein. Zu diesem Ergebnis kommen Forscher der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), die 43 LED im sichtbaren Spektralbereich auf die photobiologische Sicherheit hin untersucht haben. Die BAuA hat dazu den Bericht „Photobiologische Sicherheit von Licht emittierenden Dioden (LED)“ veröffentlicht.



Dieser kann unter www.baua.de/publikationen im PDF-Format heruntergeladen werden.

VBG für Engagement zur Chancengleichheit von Frauen ausgezeichnet

Der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) ist das Label „Logib-D geprüft“ verliehen worden. „Logib-D“ steht für „Lohn-gleichheit im Betrieb – Deutschland“ und ist ein Instrument zur Analyse der Gehaltsdaten auf geschlechtsspezifische Unterschiede. Bereitgestellt wird das gesamte Angebot durch das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

Mit der Analyse hat die VBG ihre Entgeltstruktur geschlechtsspezifisch untersuchen lassen. Das Ergebnis ist positiv: Die bereinigte Entgeltlücke bei der VBG ist geringer als der Bundesdurchschnitt untersuchter Unternehmen. Überreicht wurde das Label in Berlin von Dr. Hermann Kues, Staatssekretär im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, an Sabine Gust, Projektleiterin audit berufundfamilie bei der VBG.

„Wir sind stolz, der erste Sozialversicherungsträger zu sein, der die Untersuchung mit Erfolg durchgeführt hat. Mit der Teilnahme zeigt die VBG, dass sie ihren sozialen Auftrag wahrnimmt, die Chancengleichheit von Frauen im Beruf zu fördern“, sagt Gust. „Gut ausgebildete



Foto: Bildschön GmbH/Tanja Schmitzler

Sabine Gust, Projektleiterin audit berufundfamilie bei der VBG, und Parl. Staatssekretär Dr. Hermann Kues (v.l.)

Frauen bieten ein großes Potenzial. Das Label ‚Logib-D geprüft‘ steigert die Attraktivität der VBG als Arbeitgeberin. Wir bleiben aktiv bestrebt, die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern auch mit Blick auf die Entgeltgleichheit umzusetzen. Dies erreichen wir insbesondere mit unserer familienbewussten Personalpolitik und den Zielen, die wir uns im laufenden Re-Auditierungsprozess audit berufundfamilie gesetzt haben.“ Die VBG ist seit 2009 mit dem Zertifikat audit berufundfamilie für ihre familienbewusste Personalpolitik ausgezeichnet.

Junge Reporter gesucht

Die Paralympics Zeitung sucht junge Menschen im Alter von 18 bis 21 Jahren, die als Reporterinnen und Reporter von den Paralympischen Winterspielen 2014 berichten. Vom 7. bis zum 16. März 2014 finden die Spiele für Menschen mit Behinderung in der russischen Stadt Sotschi statt. Gemeinsam mit russischen Jugendlichen führen die Nachwuchsjournalistinnen und -journalisten Interviews mit Athleten,



Foto: Thilo Rückels/DGUV

Prominenten und Politikern und schreiben Artikel für die Paralympics Zeitung, welche als Beilage in bundesweiten Zeitungen erscheint. Das Zeitungsprojekt besteht seit den Paralympischen Spielen

- ◀ Die Reporterinnen und Reporter, die für die Paralympics Zeitung 2012 von den Paralympics in London berichtet haben

in Athen 2004 und wird seither von der DGUV mitherausgegeben. Das Online-Bewerbungsformular findet sich unter www.panta-rhei-berlin.eu/bewerbungsformular.docx. Einsendeschluss ist der 1. August 2013.

! Hintergrundinformationen zur Paralympics Zeitung finden Sie unter www.dguv.de/paralympicszeitung

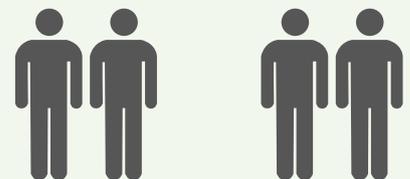
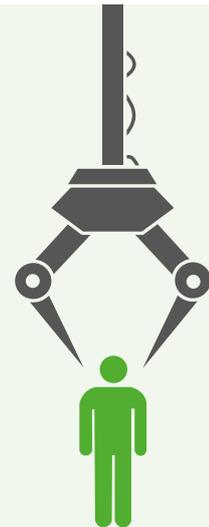
Arbeitsplatzunsicherheit und Umstrukturierungen führen zu Stress

Arbeitsplatzunsicherheit und Umstrukturierungen sind europaweit die Hauptursachen für arbeitsbedingten Stress. Das ist das Ergebnis einer gesamteuropäischen Meinungsumfrage, die das Institut Ipsos MORI im Auftrag der Europäischen Agentur für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (OSHA) durchgeführt hat.

Von November 2012 bis Februar 2013 wurden insgesamt 16.622 Vollzeit- sowie Teilzeitbeschäftigte und Selbständige aus 31 europäischen Ländern befragt. Im Mittelpunkt standen zwei aktuelle Themen der europäischen Arbeitsschutzstrategie: arbeitsbezogener Stress sowie aktives Altern und dessen Auswirkungen auf die Arbeit. In Deutschland bewerteten im Rahmen von sechs vorge-

gebenen Stressfaktoren rund 80 Prozent der Befragten Umstrukturierungen und Arbeitsplatzunsicherheit als wesentliche Stressursache, im gesamteuropäischen Vergleich waren es 72 Prozent. An zweiter Stelle standen in Deutschland Mobbing oder Gewalt am Arbeitsplatz (79 Prozent), europaweit rückten Arbeitszeiten und Arbeitsbelastung (66 Prozent) an diese Stelle (in Deutschland auf Platz 3 mit 78 Prozent).

In Bezug auf ältere Arbeitnehmer (über 60) war nur eine Minderheit (rund 15 Prozent) der Befragten in Deutschland der Auffassung, diese seien weniger produktiv oder anfälliger für Arbeitsunfälle als jüngere Arbeitnehmer. Die Einschätzung fiel damit deutlich positiver aus als in anderen europäischen Ländern.



Quelle: shutterstock.com/Jonathan Susanto

EU-Kommission will Arbeitnehmerfreizügigkeit vereinfachen



Foto: shutterstock.com/Nickolay Khoroshkov

Europäische Bürger können innerhalb Europas frei wählen, wo sie eine Beschäftigung ausüben möchten. Die einfach klingende Regelung, wonach beispielsweise ein deutscher Staatsbürger in Frankreich eine Beschäftigung zu den gleichen Bedingungen aufnehmen kann

wie ein französischer Staatsangehöriger – und zwar unabhängig von seinem Wohnort –, begegnet in der Praxis einer Reihe von Hindernissen. Deswegen hat die Europäische Kommission einen Richtlinienvorschlag dazu veröffentlicht, wie die Aufnahme einer Beschäftigung in einem anderen Mitgliedstaat vereinfacht werden kann.

Dabei geht sie mit den Mitgliedstaaten hart ins Gericht. Sie bemängelt nationale Regelungen, die Einstellungen von der Staatsangehörigkeit abhängig machen, Staatsangehörigkeitsquoten für bestimmte Berufsgruppen (etwa Sportler) vorsehen, soziale Vergünstigungen nur wohnortabhängig gewähren und berufliche Qualifikationen nicht oder nur unzureichend aner-

kennen. Zudem sind Arbeitgeber und Wanderarbeitnehmer nach Ansicht der Kommission nicht ausreichend informiert. Künftig sollen deswegen nationale Kontaktstellen Arbeitgeber und Arbeitnehmer bei grenzübergreifenden Beschäftigungen informieren, beraten und unterstützen. Zudem soll gewährleistet werden, dass Wanderarbeitnehmern Rechtsbehelfe zustehen und sie sich durch Gewerkschaften oder andere Organisationen in Verwaltungs- oder Gerichtsverfahren vertreten lassen können.

Derzeit leben und arbeiten lediglich 3,1 Prozent der europäischen Bevölkerung in einem anderen Mitgliedstaat, weitere 1,2 Prozent arbeiten in einem anderen Mitgliedstaat als sie wohnen.

Anwendung von § 9 Abs. 2 SGB VII

Die Auswertung der Erkrankungsfälle von 2005 bis 2011

Die Unfallversicherungsträger haben nach § 9 Abs. 2 Sozialgesetzbuch VII Erkrankungen – auch wenn sie nicht in der Berufskrankheiten-Verordnung bezeichnet sind, „wie“ eine Berufskrankheit zu prüfen und gegebenenfalls zu entschädigen, wenn die rechtlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind.

Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) führt seit 1963 für die Unfallversicherungsträger (UV-Träger) eine zentrale Dokumentation der Erkrankungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII. In dieser Dokumentation werden die geprüften und entschiedenen Erkrankungsfälle der UV-Träger in anonymisierter Form erfasst. Dabei werden fallbezogene Daten, insbesondere die Diagnose, die ausgeübte Tätigkeit und die arbeitsbedingte Einwirkung dokumentiert. Dies ermöglicht eine Auswertung dieser Erkrankungsfälle nach unterschiedlichen Kriterien. Bis einschließlich 2011 wurden der Dokumentation über 20.000 Erkrankungsfälle gemeldet.

Um die Daten einer interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen, aber auch um Tendenzen darzustellen und Problemstellungen in diesem Bereich zu fokussieren, veröffentlicht die DGUV in regelmäßigen, mehrjährigen Abständen die Daten dieser Dokumentation sowie Autorenbeiträge zu ausgewählten medizinisch-wissenschaftlichen und rechtlichen Problemen, die derzeit im Hinblick auf § 9 Abs. 2 SGB VII von besonderem Interesse sind.

Der in Kürze erscheinende nunmehr 6. Erfahrungsbericht bezieht sich auf die Daten von 2004 bis einschließlich 2011 der anerkannten und abgelehnten Erkrankungsfälle der UV-Träger, dabei beschäftigt sich ein eigener Abschnitt mit den Krebserkrankungen. Die Auswertung der Dokumentation erfolgte im Hinblick auf Diagnosen, Unfallversicherungsträger, Geschlecht, Alter zum Zeitpunkt der Feststellung (versicherungsrechtlichen Entscheidung) und den

ausgeübten Berufen beziehungsweise Tätigkeiten und den als krankheitsauslösend angeschuldigten arbeitsbedingten Einwirkungen.

Die Autorenbeiträge der auf den jeweiligen Gebieten ausgewiesenen Experten zu den ausgewählten medizinisch-wissenschaftlichen und berufskrankheitenrechtlichen Themen beziehen, soweit es sinnvoll ist, die Meldungen der Erkrankungsfälle an die Dokumentation zu dem jeweiligen Thema ebenfalls mit ein.

Die Frage „Wann ist eine Erkrankung eine ‚wie-Berufskrankheit‘ (§ 9 Abs. 2 SGB VII)“ wird unter Würdigung der aktuellen Rechtsprechung in einem Aufsatz diskutiert. Den aktuellen Themen Koxarthrose, extrapulmonale Krebserkrankungen nach Einwirkung von Gefahrstoffen ist jeweils ein Beitrag gewidmet. Die wichtige Problematik der Synkanzerogenese wird erörtert.

Der Ärztliche Sachverständigen Beirat „Berufskrankheiten“ (ÄSVB), der das Bun-

desministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) in medizinischen-wissenschaftlichen Fragen des Berufskrankheitengeschehens berät, hat im Jahr 2012 empfohlen, „Gefäßschädigungen der Hand durch stoßartige Krafteinwirkung (Hypothenar-Hammer-Syndrom und Thenar-Hammer-Syndrom)“ in die BK-Liste aufzunehmen. Unter Beleuchtung der Daten der Dokumentation wird auf diese Erkrankung in einem Artikel eingegangen. Die Empfehlung zur Aufnahme des Hautkrebses durch natürliche UV-Strahlung in die Berufskrankheitenliste wird in Kürze erwartet, daher wurde auch diese Erkrankung thematisch aufgegriffen.

Die viel erörterte Thematik der besonderen berufskrankheitenrechtlichen Frage, ob psychische Erkrankungen einen möglichen Versicherungsfall bei der gesetzlichen Unfallversicherung darstellen, wird anhand der Daten der Dokumentation beschrieben. Die nachfolgenden Ausführungen, Fakten und Zahlen geben einen Einblick in den 6. Erfahrungsbericht.

Tabelle 1: Anerkannte Erkrankungen 2005 bis 2011 (ohne Krebserkrankungen) nach Diagnosen und Jahr der Feststellung

Diagnose	Jahr der Feststellung							Summe
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Gonarthrose	1	2	6	8	15	5	5	42
HHS	5	5	0	4	7	5	6	33
CTS	0	0	0	0	0	6	12	18
Siderofibrose	0	2	0	9	5	0	2	16
Anosmie, Hyposmie	0	1	0	0	1	1	0	3
Zahnabrasion	1	2	0	0	0	1	0	4
Übrige Diagnosen	2	0	1	2	0	0	3	8
Summe	9	12	7	22	27	19	28	124

Tabelle 2: Anerkannte Erkrankungen 2005 bis 2011 (ohne Krebserkrankungen) nach UV-Träger

UV-Träger	HHS	Zahn-abrasion	Anosmie, Hyposmie	CTS	Sidero-fibrose	Gonar-throse	Übrige Diagnosen	Summe
BG Holz und Metall	17	0	1	10	10	6	4	48
BG der Bauwirtschaft	8	0	0	3	1	17	0	29
BG Energie Textil Elektro Medien-erzeugnisse	1	0	1	3	1	9	1	16
Verwaltungs-BG	1	3	1	2	1	2	0	10
BG Rohstoffe und chemische Industrie	1	1	0	0	0	6	1	9
BG Handel und Warendistribution	5	0	0	0	0	1	0	6
UVT der öffentlichen Hand	0	0	0	0	1	1	1	3
BG Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege	0	0	0	0	0	0	2	2
BG für Transport und Verkehrswirtschaft	1	0	0	0	0	0	0	1
Summe	33	4	3	18	16	42	8	124

Anerkennungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII ohne Krebserkrankungen

Im Berichtszeitraum von 2005 bis 2011 haben die Unfallversicherungsträger insgesamt 253 Erkrankungsfälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII anerkannt. Davon sind 124 Erkrankungen keine Krebserkrankung. Die häufigsten Diagnosen innerhalb dieser Gruppe zeigt [Tabelle 1](#).

Gonarthrose

2005 veröffentlichte der Ärztliche Sachverständigenbeirat „Berufskrankheiten“ (ÄSVB) beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) die Empfehlung, „Gonarthrose durch eine Tätigkeit im Knien oder vergleichbare Kniebelastung mit einer kumulativen Einwirkungsdauer während des Arbeitslebens von mindestens 13.000 Stunden und einer Mindesteinwirkungsdauer von insgesamt einer Stunde pro Schicht“ in die BK-Liste aufzunehmen.

Spätestens damit lagen die Voraussetzungen vor, dass Gonarthrosen von den UV-Trägern nach § 9 Abs. 2 SGB VII anerkannt werden konnten.¹ Aktuell ist diese Erkrankung nach der BK-Nr. 2112 der Anlage 1 zur BKV zu prüfen.

Hypothenar-Hammer-Syndrom

Seit längerem besteht Konsens, dass für das Hypothenar-Hammer-Syndrom (HHS)

ausreichende wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, um es im Einzelfall nach § 9 Abs. 2 SGB VII anzuerkennen.²

Carpaltunnel-Syndrom

Der ÄSVB beim BMAS hat im Jahre 2009 empfohlen, „Druckschädigung des Nervus medianus im Carpal tunnel (Carpal tunnel-Syndrom) durch repetitive manuelle Tätigkeiten mit Beugung und Streckung der Handgelenke, durch erhöhten Kraftaufwand der Hände oder durch Hand-Arm-Schwingungen“ in die BK-Liste aufzunehmen. Damit kann auch ein Carpal tunnel-Syndrom (CTS) im Einzel-

fall nach § 9 Abs. 2 SGB VII durch die UV-Träger anerkannt werden.³ In den Jahren zuvor war den UV-Trägern dies auf Grund der sogenannten Sperrwirkung nicht möglich.

Siderofibrose

„Lungenfibrose durch extreme und langjährige Einwirkung von Schweißrauch und Schweißgasen (Siderofibrose)“ – wissenschaftliche Begründung von 2006 – wurde ebenfalls mit der 2. BKV-ÄndV in die BK-Liste aufgenommen und ist damit seitdem unter der BK-Nr. 4115 der Anlage 1 zur BKV zu prüfen.⁴

Zahnabrasion, Anosmie, Hyposmie

Erkrankungsfälle mit den Diagnosen Zahnabrasion sowie Anosmie oder Hyposmie wurden im Einzelfall anerkannt. Beratungen zu diesen Themen finden bisher im ÄSVB beim BMAS nicht statt. [Tabelle 2](#) zeigt, welche Erkrankungen von welchen UV-Trägern anerkannt wurden.

Ablehnungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII ohne Krebserkrankungen

Im Berichtszeitraum 2005 bis 2011 wurden insgesamt 5.113 Erkrankungsfälle abgelehnt; 3.239 davon waren keine Krebserkrankungen. Einen Überblick über die wesentlichen Diagnosen in diesen Fällen, auch im Vergleich zu den Diagnosen bei den Anerkennungen (Vergleich [Tabelle 1](#)), gibt die [Tabelle 3](#). ▶

Tabelle 3: Abgelehnte Erkrankungen 2005 bis 2011 (ohne Krebserkrankungen) nach Diagnosen und Jahr der Feststellung

Diagnose	Jahr der Feststellung							Summe
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
HHS	5	0	2	4	4	2	0	17
Zahnabrasion	1	0	0	0	0	0	0	1
Anosmie, Hyposmie	2	9	4	4	4	2	5	30
CTS	39	28	24	14	9	41	44	199
Siderofibrose	9	13	8	21	13	2	3	69
Gonarthrose	47	167	294	288	244	44	4	1.088
Psychische Erkrankungen	14	13	26	26	19	33	24	155
Stimmstörungen	3	1	1	0	1	2	0	5
Koxarthrose	23	25	33	22	26	13	11	153
Schultererkrankungen	59	69	63	69	69	54	45	428
Sarkoidose	8	7	2	6	7	5	2	37
Übrige Diagnosen	171	158	139	193	142	124	128	1.055
Summe	384	488	596	647	538	322	266	3.239

Tabelle 4: Abgelehnte Erkrankungen 2005-2011 (ohne Krebserkrankungen) nach UV-Träger und ausgewählten Diagnosen

UV-Träger	HHS	CTS	Sidero- fibrose	Gon- arthrose	Psychische Erkrankungen	Koxarthrose	Schulterer- krankungen	Übrige Diagnosen	Summe
BG Rohstoffe und chemische Industrie	0	7	5	284	8	18	12	147	482
BG Holz und Metall	6	36	47	111	17	25	69	230	573
BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse	0	2	1	19	6	2	2	21	55
BG der Bauwirtschaft	9	48	4	531	11	53	112	145	921
BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe	0	5	0	10	1	3	14	35	68
BG Handel und Waren- distribution	0	35	6	64	33	12	142	171	464
BG für Transport und Verkehrswirtschaft	1	6	0	33	4	8	2	207	74
Verwaltungs-BG	0	20	2	14	45	15	15	107	221
BG Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege	1	32	2	5	8	11	40	109	210
UV der öffentlichen Hand	0	8	2	17	22	6	20	89	171
Summe	17	199	69	1.088	155	153	428	1.057	3.293

Die dokumentierten Erkrankungsbilder sind äußerst vielgestaltig, so dass mit der Auswertung der Fälle nach Diagnosen nur Schwerpunkte erfasst werden können. Dementsprechend ist die Zahl der übrigen Diagnosen mit 1.055 Fällen und einem Anteil von 33 Prozent an der Gesamtzahl hoch.

Die Muskel-Skelett-Erkrankungen stehen bei den abgelehnten Erkrankungsfällen deutlich im Vordergrund. Gonarthrosen, Erkrankungen der Schulter, Carpaltunnel-Syndrome und Koxarthrosen stellen zusammen mit 1.868 Meldungen einen

Anteil von 58 Prozent der abgelehnten Erkrankungsfälle dar.

In 1.088 Fällen wurde die Ablehnung einer Gonarthrose zur Dokumentation gemeldet (Vergleich Tabelle 3). In diesen Fällen dürfte zum Teil die arbeitsbedingte Einwirkung nicht vorgelegen haben. Auch ließ sich entgegen anfänglicher Annahmen ein typisches, belastungskonformes Schadensbild einer Gonarthrose als Anerkennungsvoraussetzung nicht abgrenzen.

Außerdem enthält die wissenschaftliche Begründung Ausführungen zu funkti-

onellen Beeinträchtigungen im Sinne der Bewegungseinschränkung, die später revidiert werden mussten. 2011 hat der ÄSVB beim BMAS eine ergänzende wissenschaftliche Stellungnahme dazu veröffentlicht, dass auch andere funktionelle Beeinträchtigungen in Betracht kommen.⁵

Die Betrachtung der abgelehnten Fälle nach UV-Träger zeigt, bei welchen UV-Trägern Meldungen in relevanter Zahl eingehen und um welche Erkrankungsbilder es hierbei jeweils schwerpunktmäßig geht (siehe Tabelle 4).

„Krebserkrankungen spielen in der öffentlichen Wahrnehmung eine ganz besondere Rolle. Jedes Jahr erkranken in Deutschland mehr als 420.000 Menschen an Krebs und über 200.000 Menschen sterben daran.“

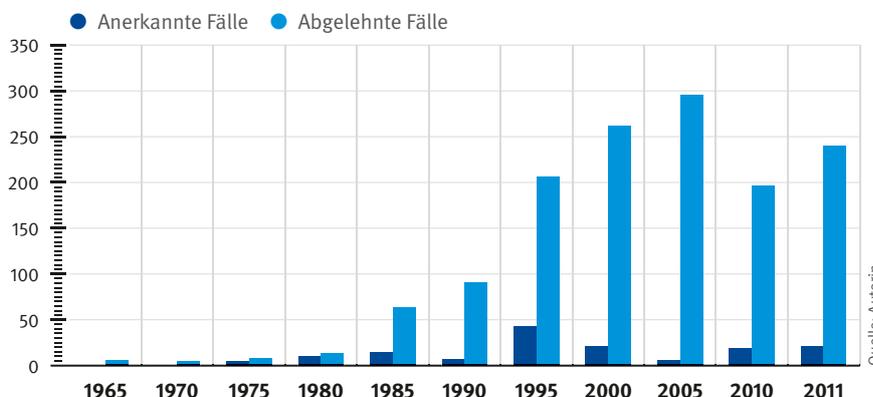


Abbildung 1: Entwicklung der anerkannten und der abgelehnten Krebsfälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII

Tabelle 5: Krebserkrankungen 2005 bis 2011 nach UV-Träger

UV-Träger	Meldungen	Anerkennungen
BG Rohstoffe und chemische Industrie	317	22
BG Holz und Metall	568	34
BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse	77	20
BG der Bauwirtschaft	585	18
BG Nahrungsmittel und Gastgewerbe	8	0
BG Handel und Waren-distribution	174	1
BG für Transport und Verkehrswirtschaft	83	16
Verwaltungs-BG	59	5
BG für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege	49	3
UVT der öffentlichen Hand	83	10
Summe	2.003	129

Tabelle 6: Krebserkrankungen 2005 bis 2011 nach Diagnosegruppen

Diagnosegruppe	Meldungen	Anerkennungen
Krebserkrankungen der Haut	535	74
Krebserkrankungen der Lunge und der Bronchien	582	46
Krebserkrankungen des Blutes	90	3
Krebserkrankungen des Verdauungstraktes	228	3
Urologische Krebserkrankungen	218	3
Übrige Krebserkrankungen	350	0
Gesamt	2.003	129

Die BG der Bauwirtschaft hat mit 921 Fällen, und damit mit einem Anteil von 28 Prozent, die meisten Erkrankungen dokumentiert. Die BG Holz und Metall folgt mit 574 Fällen beziehungsweise einem Anteil von 18 Prozent. Den Hauptanteil bildet dabei jeweils die Gonarthrose, aber auch zu fast allen anderen Diagnosen werden von beiden UV-Trägern relevante Fallzahlen dokumentiert. Beim Carpal tunnel-Syndrom wurden die meisten Fälle von der BG der Bauwirtschaft, von der BG Holz und Metall, von der BG Handel und Warendistribution sowie von der BG Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege zur Dokumentation gemeldet.

Krebserkrankungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII

Krebserkrankungen spielen in der öffentlichen Wahrnehmung eine ganz besondere Rolle. Jedes Jahr erkranken in Deutschland mehr als 420.000 Menschen an Krebs und über 200.000 Menschen sterben daran. Die Todesursache Krebs ist damit für ein Viertel der Todesfälle in der Bundesrepublik Deutschland verantwortlich.

Auch in der gesetzlichen Unfallversicherung nimmt seit Jahren die Diskussion um arbeitsbedingte Krebserkrankungen einen erheblichen Raum ein. Von den 452.804 anerkannten Berufskrankheiten von 1978 bis 2010 waren 40.555 dieser Fälle arbeitsbedingte Krebserkrankungen. Dies entspricht einem Anteil von 9,0 Prozent.^{6,7} Demzufolge gilt auch den Krebserkrankungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII weiterhin eine besondere Aufmerksamkeit. Seit 1963 wurden bis einschließlich 2011 insgesamt 20.433 Erkrankungsfälle erfasst, davon 6.502 gemeldete Krebserkrankungen. Von diesen wurden 682 Fälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII anerkannt. Dies entspricht einem Anteil von 10,1 Prozent.

Die **Abbildung 1** zeigt die Entwicklung der anerkannten und der abgelehnten Krebsfälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII. Bis zum Jahr 2004 nahmen die Anzahl der dokumentierten Krebsfälle stetig zu und bewegte sich dann auch im Berichtszeitraum auf hohem Niveau. Die Zahlen der gemeldeten Erkrankungsfälle dürften auch mit der medizinisch-wissenschaftlichen Diskussion im Vorfeld der Aufnahme verschiedener Krebserkrankungen in die BK-Liste begründbar sein: Lungenkrebs durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) beziehungsweise Asbest und PAK und Hautkrebs nach Einwirkung von UV-Strahlung.

Sowohl bei den anerkannten als auch bei den abgelehnten Erkrankungsfällen spielen die arbeitsbedingte Einwirkung von UV-Strahlung, Asbest und PAK im Hinblick auf die Häufigkeit der Nennung als möglicherweise krankheitsauslösende Einwirkung die größte Rolle. Mit der Aufnahme der Lungenkrebskrankungen durch PAK (BK-Nr. 4113) und durch Asbest und PAK im Sinne der Synkanzerogenese

(BK-Nr. 4114) in die BK-Liste im Jahr 2009 ist erwartungsgemäß ein Rückgang der Gesamtzahl der Meldungen – mit einer zeitlichen Verzögerung – verbunden.

Die Auswertung der gemeldeten Krebserkrankungen nach UV-Trägern zeigt, dass die meisten Fälle bei der BG der Bauwirtschaft beziehungsweise bei der BG Holz und Metall angezeigt wurden. Danach folgt die BG Rohstoffe und chemische Industrie (siehe **Tabelle 5**). Die meisten Anerkennungen finden sich bei der BG Holz und Metall, gefolgt von der BG Rohstoffe und chemische Industrie und der BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse.

Bei der Lokalisation der anerkannten Krebserkrankungen (siehe **Tabelle 6**) liegen die Haut und die Lunge mit 74 beziehungsweise 46 Anerkennungen an der Spitze. Bei den Ablehnungen sind es bei der Lunge 536 und bei der Haut 461 Erkrankungsfälle. Eine ausführliche Darstellung bietet der in Kürze erscheinende 6. Erfahrungsbericht. ●

Autorin

Karin Praefke

Referentin im Bereich
Berufskrankheiten der DGUV
E-Mail: karin.praefke@dguv.de

*

- 1 *Wissenschaftliche Begründung des Ärztlichen Sachverständigenbeirates „Berufskrankheiten“. Bekanntmachung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziale Sicherung vom 1.10.2005, Bundesarbeitsblatt 10/2005, S.46 ff.*
- 2 *Wissenschaftliche Begründung des Ärztlichen Sachverständigenbeirates „Berufskrankheiten“, GMBL vom 1.5.2012 Nr. 25, S. 449 ff.*
- 3 *Wissenschaftliche Begründung des Ärztlichen Sachverständigenbeirates „Berufskrankheiten“, GMBL vom 30.6.2009 Nr. 27, S. 573 ff.*
- 4 *BGBI I (2009), S. 1273.*
- 5 *Bekanntmachung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, GMBL vom 24.10.2011 Nr. 49–51, S. 983.*
- 6 *Praefke, K.; Butz, M.: Beruflich verursachte Krebserkrankungen. In: DGUV Forum 4/2012, S. 24–29.*
- 7 *Butz, M.: Beruflich verursachte Krebserkrankungen, Schriftenreihe der DGUV 2012.*

Unfallversicherung und Betriebs- und Werksärzte

Zusammenarbeit bei Berufskrankheiten

Betriebs- und Werksärzte können durch ihre Nähe zu den Versicherten und deren Arbeitsplätzen eine besondere Rolle sowohl bei der individuellen Prävention als auch der Beurteilung von Berufskrankheiten einnehmen.

Neben der generellen Prävention von Berufskrankheiten sind auch Rehabilitation und Entschädigung, also die frühzeitige Leistungserbringung an Versicherte beziehungsweise deren Hinterbliebene nach Eintritt einer Berufskrankheit, Aufgaben der gesetzlichen Unfallversicherung. Für die dazu notwendigen Beurteilungen müssen häufig komplexe Fragestellungen beantwortet und zum Teil weit in der Vergangenheit zurückliegende Einwirkungen ermittelt werden.

Sowohl aus medizinischer als auch aus versicherungsrechtlicher Sicht gestaltet sich dies oft als schwierig. Hier können Betriebsärzte mit ihrer medizinischen Kompetenz einerseits und mit ihrer Kenntnis der Arbeitsplätze der Erkrankten andererseits wertvoll unterstützen.

Bereits seit 2002 besteht daher eine gemeinsame Empfehlung zwischen dem Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte (VDBW), der Deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin (DGAUM) und den Spitzenverbänden der Unfallversicherungsträger zur gegenseitigen Information und Zusammenarbeit, denn auch die Betriebsärzte und damit die von ihnen betreuten Versicherten können von den Erkenntnissen aus Berufskrankheitenverfahren profitieren.

Untaugliche Werkzeuge?

Die Umsetzung der Vereinbarung erwies sich jedoch für alle Beteiligten als große Herausforderung. So ergaben Studien¹, dass im Bereich arbeitsbedingter Hauterkrankungen lediglich etwa 1,6 Prozent der den Unfallversicherungsträgern gemeldeten Hauterkrankungen von Betriebsärzten angezeigt wurden.²



Foto: Buschardt

Auf der Suche nach Ursachen für diesen relativ kleinen Anteil wurde aus betriebsärztlicher Sicht oftmals angeführt, dass kein geeignetes Werkzeug zur Verfügung stünde. Insbesondere bei Hauterkrankungen sei wegen der für eine Berufskrankheit geforderten Schwere oder wiederholten Rückfälligkeit der Erkrankung in Verbindung mit dem Zwang zur Aufgabe der schädigenden Tätigkeit in den meisten Fällen die gesetzliche Berufskrankheitenanzeige nicht einsetzbar.

Beschäftigte mit Hauterscheinungen könnten durch die betriebsärztliche Betreuung oftmals schon so frühzeitig identifiziert werden, dass die Erkrankung noch nicht so weit fortgeschritten sei, um einen begründeten Verdacht auf eine Berufskrankheit zu rechtfertigen. Der für Dermatologen konzipierte Hautarztbericht (F6050) wiederum sei sowohl im Hinblick auf die dort zu dokumentierende dermatologische Diagnostik als auch im Hinblick auf therapeutische beziehungsweise sekundärpräventive Hinweise aus betriebsärztlicher Sicht nur bedingt einsetzbar.

Der neue Gefährdungsbericht Haut

Im August 2012 wurde daraufhin die bestehende Empfehlung durch den VDBW, die DGAUM, den Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung, jetzt Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, und die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) gemeinsam überarbeitet.³

Dabei wurde insbesondere dem Gedanken Rechnung getragen, dass Betriebsärzten künftig ein geeignetes Werkzeug zur Information der Unfallversicherungsträger (UV-Träger) zur Verfügung stehen soll. Mit dem neu entwickelten Betriebsärztlichen Gefährdungsbericht Haut (F6060) wurde ein solches Werkzeug geschaffen.⁴

Im Betriebsärztlichen Gefährdungsbericht Haut liegt der Schwerpunkt der Fragestellungen weniger auf dermatologischem Fachgebiet. Vielmehr erhalten Betriebsärzte nun die Möglichkeit, ihr Know-how zu den Umständen an den jeweiligen Arbeitsplätzen, zu Art und Umfang der stattfindenden relevanten Einwirkungen, aber

auch den Substitutions- oder Kompensationsmöglichkeiten mit präventivem Charakter einzubringen.

Allein vor dem Hintergrund dieser unterschiedlichen Zielrichtung von Hautarztbericht einerseits und Betriebsärztlichem Gefährdungsbericht Haut andererseits wird klar, dass sie für die Praxis der Ermittlungen zum Vorliegen von Leistungsansprüchen wegen einer (drohenden) Berufskrankheit nebeneinander stehen. Betriebsärzte können sich künftig alternativ entscheiden: einerseits für die Nutzung des Betriebsärztlichen Gefährdungsberichts Haut, für dessen Erstellung ein Honorar von 30,00 Euro, gegebenenfalls zuzüglich Umsatzsteuer sowie zuzüglich Porto vereinbart wurde; oder andererseits wie bisher für die Verwendung des Hautarztberichtes.

Die Erstellung einer Berufskrankheitenanzeige beim Vorliegen eines konkreten Verdachts auf eine bereits bestehende Berufskrankheit bleibt davon unberührt; hier wurde nun auch die bisherige Praxis zum Honorar in der überarbeiteten Empfehlung festgeschrieben.

Wird das Präventions- beziehungsweise Ermittlungsverfahren bei den UV-Trägern durch einen Betriebsärztlichen Gefährdungsbericht Haut eingeleitet, dürfte sich in den meisten Fällen an der Notwendigkeit eines durch einen Dermatologen zu erstellenden Hautarztberichtes nichts ändern.

Sind die Erkrankten dagegen zum Zeitpunkt der Erstellung des Betriebsärztlichen Gefährdungsberichts Haut bereits in dermatologischer Betreuung, so erhalten die Hautärzte eine Kopie des Betriebsärztlichen Gefährdungsberichts Haut. Sowohl die Erstellung des Betriebsärztlichen Gefährdungsberichts Haut selbst als auch die Weitergabe eines Exemplars an den behandelnden Dermatologen setzen aus Datenschutzgründen jeweils das ausdrückliche Einverständnis der Erkrankten voraus.

Möglichkeit zur Auskunft bleibt unangetastet

Unverändert ist die seit 2002 bestehende Möglichkeit geblieben, dass UV-Träger mit Zustimmung der Erkrankten die Be-

triebsärzte um Auskunft zur Krankheitsanamnese, zu den Expositionsverhältnissen und zum möglichen ursächlichen Zusammenhang befragen können. Dafür steht den Betriebsärzten weiterhin eine Gebühr in Höhe von 25,56 Euro zu.

Die Träger der Unfallversicherung unterrichten mit Zustimmung der Erkrankten die zuständigen Betriebsärzte, sobald erkennbar wird, dass Maßnahmen der Individual- und/oder Generalprävention angezeigt sein könnten.

Die Betriebsärzte unterrichten die Unfallversicherungsträger wiederum über die im Betrieb getroffenen Maßnahmen, das Ergebnis der Beratung der Betroffenen und über den weiteren Verlauf. Die Betriebsärzte wirken darauf hin und begleiten die durch die UV-Träger eingeleiteten Maßnahmen der Primär-/Sekundär-Prävention am Arbeitsplatz und/oder achten darauf, dass die Rehabilitationsmaßnahmen die Gesundheitsstörungen günstig beeinflussen.

Ferner informieren die UV-Träger die Betriebsärzte, wenn sich aus Einzelfällen Hinweise auf Belastungen beziehungsweise Gefährdungen von weiteren Versicherten oder anderen Kollektiven ergeben. Es ist auch möglich, dass Betriebsärzte zur Wahrung der Nachhaltigkeit in Fällen einbezogen werden, in denen die UV-Träger Verhältnisprävention an den Arbeitsplätzen betreiben. Dazu richten die UV-Träger individuelle Anfragen an die zuständigen Betriebsärzte, für deren Beantwortung jeweils im Einzelfall eine dem Aufwand entsprechende Vergütung zu vereinbaren ist.

Ausblick

Mit der Überarbeitung der Empfehlung über die Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten in Verfahren zur Feststellung einer Berufskrankheit einschließlich von Maßnahmen nach § 3 Berufskrankheitenverordnung (BKV) ist nun ein weiterer Schritt zur Qualitätsverbesserung und Beschleunigung gelungen. Dieser dürfte insbesondere in (Groß-)Unternehmen mit strukturierter und regelmäßiger betriebsärztlicher Betreuung Wirkung zeigen.

Aber auch für die anderen Ausgestaltungen betriebsärztlicher Versorgung stehen nun vereinbarte Kommunikationswege und -instrumente zur Verfügung, die den Informationsfluss zwischen Betriebsärzten und gesetzlicher Unfallversicherung optimieren können.

Mit der Einführung des Betriebsärztlichen Gefährdungsberichts Haut wird auch die Hoffnung verbunden, die Empfehlung über die Zusammenarbeit in der Praxis künftig noch mehr mit Leben zu füllen. Wünschenswert wäre, wenn auf diesem Wege eine Signalwirkung für andere Berufskrankheiten, zum Beispiel im Bereich der Muskel-Skelett-Erkrankungen, auch vor dem Hintergrund der aktuellen DGUV-Präventionskampagne „Denk an mich – Dein Rücken“, erreicht werden könnte. ●

*

- 1 *Unter anderem das von der DGUV geförderte Forschungsvorhaben zur Evaluation des Optimalen Hautarztverfahrens und des Verwaltungsverfahrens Haut (Eva_Haut und VVH)*
- 2 www.dguv.de/ifa/de/pro/pro1/ff-fb0130/index.jsp
- 3 [www.dguv.de/inhalt/medien/rundschreiben/rscontents/2013/01_\(Januar\)/00022013/anlage_1_zum_rs_f_6060_vertrag.pdf](http://www.dguv.de/inhalt/medien/rundschreiben/rscontents/2013/01_(Januar)/00022013/anlage_1_zum_rs_f_6060_vertrag.pdf)
- 4 [www.dguv.de/inhalt/medien/rundschreiben/rscontents/2013/01_\(Januar\)/00022013/anlage_2_f6060-5101.pdf](http://www.dguv.de/inhalt/medien/rundschreiben/rscontents/2013/01_(Januar)/00022013/anlage_2_f6060-5101.pdf)

Autor



Foto: Privat

Fred-Dieter Zagrodnik

Referent im Bereich Berufskrankheiten der DGUV

E-Mail: fred-dieter.zagrodnik@dguv.de

Die „Effektive Lärmdosis“

Neues Verfahren zur Beurteilung von Lärmexpositionen bei Lärmschwerhörigkeit

Mit der aktualisierten Fassung der „Königsteiner Empfehlung“ wurde auch die „Effektive Lärmdosis“ (ELD) neu eingeführt. Die ELD ermöglicht dem Gutachter eine verbesserte Beurteilung der Krankheitsentwicklung im Verhältnis zur Exposition sowie eine vergleichende Einschätzung bei der Beurteilung der Exposition unterschiedlicher Versicherter.

Einleitung

Die Berufskrankheit „Lärmschwerhörigkeit“ (BK-Nr. 2301) ist nach wie vor die häufigste anerkannte Berufskrankheit in Deutschland. Allein in 2011 wurden 6.107 neue Anerkennungen verzeichnet.

Die Ermittlung der arbeitsbedingten Lärmexposition stellt ein wesentliches Element im BK-Verfahren dar. Hierbei ist darzulegen, in welcher Art und in welchem Ausmaß eine arbeitsbedingte Lärmwirkung bestand.

In der Regel sind bei der Expositionsbeurteilung verschiedene Expositionen mit unterschiedlicher Dauer und unter-

schiedlichen Tagesexpositionspiegeln zu berücksichtigen. In diesen Fällen kann der Tageslärmdosiswert nicht als Dosiswert genutzt werden, denn er beschreibt nur die Exposition eines repräsentativen Arbeitstages. Es bedarf daher eines Verfahrens, um langfristige arbeitsbedingte Lärmwirkungen erfassen und beurteilen zu können.

Das 1975 veröffentlichte Risikomaß nach von Lüpke, das fast ausschließlich auf der Grundlage von Daten aus dem Bereich oberhalb von 90 dB(A) entwickelt wurde, weist eine Reihe von Unzulänglichkeiten auf. Seine Verwendung hat sich daher nicht durchsetzen können. Aus diesem

Grund wurde für die Erfassung und Beurteilung langfristiger Lärmwirkungen die Effektive Lärmdosis (ELD) entwickelt.

Die Effektive Lärmdosis Einführung in die ELD

Im April 2012 wurde die aktualisierte „Empfehlung für die Begutachtung der beruflichen Lärmschwerhörigkeit“ – auch bekannt als Königsteiner Empfehlung – veröffentlicht (DGUV 2012). Damit verbunden wurde auch die „Effektive Lärmdosis“ nach Liedtke (2010) neu eingeführt.

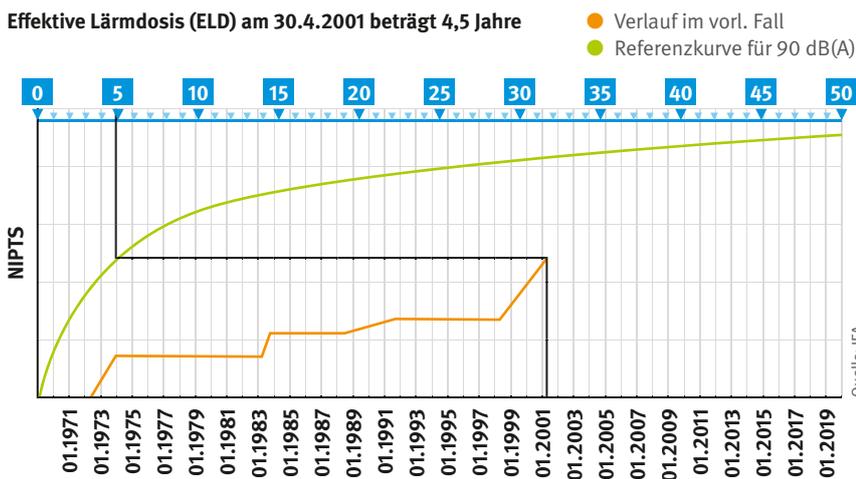
Grundlage für die ELD bildet die internationale Norm ISO 1999, der Daten von rund 45.000 Individuen zugrunde liegen. Die ELD basiert somit auf den gleichen Erkenntnissen, die auch der ISO-Norm 1999 zugrunde liegen.

Liegt eine jahrelange, starke Lärmexposition vor, kann es zu einer permanenten Hörschwellenverschiebung, das heißt einem dauerhaften Gehörschaden, kommen. Die ELD verfolgt das Konzept lärmbedingter Hörschwellenverschiebungs-Äquivalenzen. Die ELD nutzt somit die Relationen (Äquivalenzbeziehungen), trifft jedoch keine Aussagen zur absoluten Höhe der Hörschwellenverschiebung. Mithilfe der ELD können daher Schwellenkurven gleicher Schädigung einheitlich beschrieben werden.

Berechnung der ELD

Die Berechnung der ELD ist Bestandteil der abschließenden Expositionsermittlung. Die Effektive Lärmdosis wird auf einen einheitlichen Referenzwert von

Effektive Lärmdosis (ELD) am 30.4.2001 beträgt 4,5 Jahre



Kurvenbereich größer als 40 Jahre Expositionsdauer stellt eine Extrapolation dar.
Beschäftigungsabschnitte mit $L_{Ex,sh} < 85 \text{ dB(A)}$ wurden nicht berücksichtigt.

Abbildung 1: Exemplarische Darstellung über die Entwicklung des Anteils der beruflichen lärmbedingten Hörschwellenverschiebung (NIPTS – noise induced permanent threshold shift)

$L_{EX,8h} = 90$ dB(A) bezogen und in Lärmjahren angegeben. Für die Berechnung und das Ergebnis der ELD sind maßgeblich:

- die Höhe der Exposition ($L_{EX,8h}$),
- die Dauer der Exposition und
- die Chronologie der einzelnen Belastungsabschnitte.

Wie in Studien gezeigt werden konnte, entwickeln sich lärmbedingte Hörverluste in den ersten Expositionsjahren sehr rasch, schreiten dann aber im Regelfall nur noch geringfügig voran (Sättigungseffekt). Die Entwicklung der lärmbedingten Hörschwellenverschiebung ist somit von vorausgegangenen Belastungen des betrachteten Gehörs abhängig.

Im Gegensatz zu anderen Lärmdosismodellen (wie zum Beispiel dem Modell nach von Lüpke) berücksichtigt die ELD diesen Sättigungseffekt. Bei der ELD-Berechnung ist es daher wichtig, die korrekte chronologische Reihenfolge der einzelnen Belastungsabschnitte einzuhalten, da eine andere Reihenfolge zu einem anderen beziehungsweise falschen ELD-Wert führt.

Das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) hat ein entsprechendes ELD-Berechnungsprogramm entwickelt, das in die IFA-Anamnese-Software „Lärm“ eingeflossen ist. Unfallversicherungsträger können mit diesem Programm entsprechende ELD-Berechnungen durchführen, Expositionsermittlungen um diese Ergebnisse ergänzen und die Ermittlung der beruflichen Lärmeinwirkung als Bericht dokumentieren.

Anwendung und Interpretation der ELD

Gemäß der Königsteiner Empfehlung (2012) erhält der Gutachter vom Unfallversicherungsträger

- eine tabellarische Übersicht mit Angaben zu Dauer und Intensität relevanter beruflicher Einwirkungen als Ergebnis der Expositionsermittlungen,

- eine grafische Darstellung über die Entwicklung des Anteils der beruflichen lärmbedingten Hörschwellenverschiebung (siehe [Abbildung 1](#)) sowie
- einen zusammenfassenden ELD-Wert für das gesamte Arbeitsleben.

Die zeitlich kontinuierliche grafische Darstellung ermöglicht dem Gutachter den Abgleich des zeitlichen Verlaufs der beruflichen Lärmexposition mit den vorhandenen Befunden. Dem Gutachter ist somit eine verbesserte Beurteilung der Krankheitsentwicklung im Verhältnis zur Exposition möglich.

„Liegt eine jahrelange, starke Lärmexposition vor, kann es zu einer permanenten Hörschwellenverschiebung, das heißt einem dauerhaften Gehörschaden, kommen.“

Bei der Interpretation der Grafik ist jedoch zu berücksichtigen, dass lediglich der Verlauf des Risikos einer lärmbedingten Hörschwellenverschiebung dargestellt ist. Der Effekt des Tragens von Gehörschützern, der altersbedingte Effekt (der mit dem Alter überproportional zunimmt) sowie eventuell durch andere Erkrankungen bedingte Effekte sind in diesen Diagrammen nicht berücksichtigt.

Zudem ermöglicht die ELD eine vergleichende Einschätzung bei der Beurteilung der Exposition unterschiedlicher Versicherter. Je mehr Lärmjahre sich ergeben, umso höher war die Belastung.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die ELD nur das Tonaudiogramm und dort ausschließlich Hörschwellenverschiebungen bei 4 kHz berücksichtigt. Sie trifft daher keine Aussage zu möglichen Beeinträchtigungen des sozialen Sprachgehörs, sondern dient nur der möglichst präzisen Beschreibung des Lärmeffekts im Hinblick auf die Ermittlung der beruflichen Lärmdosis.

Ausblick

Einen vertiefenden Einblick in das Thema liefert die Publikation „Effektive Lärmdosis basierend auf Hörminderungsäquivalenzen nach ISO 1999“ (Liedtke 2010). Zwischenzeitlich ist eine weitere Publikation zur ELD erschienen (Liedtke 2013). Diese ist stärker auf die Praxis ausgerichtet und zeigt unter anderem anhand von Beispielen, wie ELD-Werte und ihr zeitlicher Verlauf interpretiert und Expositionsermittlungen effizienter gestaltet werden können.

Bereits im Oktober 2010 hat im IFA ein Fachgespräch zur ELD stattgefunden, an dem die relevanten Fachgesellschaften und Berufsverbände, die mit der Berufskrankheit „Lärmschwerhörigkeit“ besonders befassten Unfallversicherungsträger sowie Vertreter des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) beziehungsweise des Ärztlichen Sachverständigenbeirats „Berufskrankheiten“ (ÄSVB) beteiligt waren.

Bei dem Treffen wurde vereinbart, dass sich der Teilnehmerkreis zwei bis drei Jahren nach Einführung der ELD nochmals mit der Thematik befasst, um weitere Informationen auszutauschen und um die Resonanz der vertretenen Kreise/Experten für Optimierungen zu nutzen. ●

Autorin

Dr. Ulrike Wolf

Referentin im Bereich
Berufskrankheiten der DGUV
E-Mail: ulrike.wolf@dguv.de



DGUV/Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hrsg.): *Empfehlung für die Begutachtung der Lärmschwerhörigkeit (BK-Nr. 2301) – Königsteiner Empfehlung. 2., korrigierte Auflage 2012.*

Liedtke, M.: *Effektive Lärmdosis basierend auf Hörminderungsäquivalenzen nach ISO 1999. Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed. 2010; 45: S. 612 – 623.*

Liedtke, M.: *Die Effektive Lärmdosis (ELD) – Grundlagen und Verwendung. Zbl. Arbeitsmed. 63 2013. S. 66 – 79.*



Fotos: Jan Pauls Fotografie

Intensiviertes Ausdauer- und Krafttraining in Kombination mit weiteren rehabilitativen Anwendungen können sowohl die körperliche Leistungsfähigkeit als auch die Muskelkraft signifikant verbessern.

Patienten mit pneumologischen Berufskrankheiten

Stationäre Rehabilitation – wirksam und nachhaltig!

In einer großen Studie an insgesamt 263 Versicherten mit unterschiedlichen pneumologischen Berufskrankheiten konnte erstmalig gezeigt werden, dass eine vierwöchige stationäre Rehabilitation die körperliche Leistungsfähigkeit signifikant und dauerhaft steigert und die Anzahl von Exazerbationen und Atemwegsinfekten deutlich reduziert.

Die Rehabilitation ist bei Patienten mit chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen (COPD) seit vielen Jahren eine etablierte Therapieoption, sie führt evidenzbasiert zu Verbesserungen von körperlicher Leistungsfähigkeit, Atemwegssymptomen und Lebensqualität. Für berufsbedingte pneumologische Erkrankungen gab es bislang nur wenige Informationen.

Die Studie wurde von 2007 bis 2010 in den beiden berufsgenossenschaftlichen Kliniken Bad Reichenhall und Falkenstein durchgeführt. Zusätzlich wurde diese wissenschaftlich vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der LMU München begleitet sowie von der DGUV unterstützt und finanziell gefördert. Durch ihre Unterstützung bei der

Patientenrekrutierung haben viele Berufsgenossenschaften maßgeblich zum Erfolg der Studie beigetragen.

Im Herbst 2012 wurde die Studie mit dem Franz-Koelsch-Preis des Bayerischen Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen ausgezeichnet.

Das Studiendesign

In die Studie eingeschlossen wurden 287 Patienten, die ein berufsbedingtes Asthma bronchiale (BK 4301, 4302, 1315), eine Silikose (BK 4101), eine Asbestose (BK 4103) oder eine chronische Emphysebronchitis (COPD), durch Tätigkeiten unter Tage im Steinkohlebergbau (BK 4111) hatten. Voraussetzungen waren neben einem Einverständnis der Versicherten ein durch

die Berufskrankheit bedingter Funktionschaden mit einer MdE (Minderung der Erwerbsfähigkeit) zwischen 20 und 50 sowie eine Mindestbelastbarkeit mit 40 Watt auf dem Fahrradergometer, was einem Gehen in der Ebene entspricht. In den letzten zwei Jahren durfte keine Rehabilitation durchgeführt worden sein.

In einem aufwändigen Studiendesign wurden die Patienten umfassend vor und direkt nach der Rehabilitation in den BK-Kliniken Bad Reichenhall und Falkenstein untersucht. Ein Novum dieser Studie ist aber, dass die Folgeuntersuchungen 3 und 12 Monaten später in den jeweiligen Kliniken erfolgten. Dafür reisten die Versicherten für jeweils drei Tage erneut in ihre Klinik, was sowohl für die Betroffenen als auch für die Kliniken ei-

nen erheblichen Mehraufwand bedeutete. Durch diese Maßnahme konnte jedoch eine ausgezeichnete Vergleichbarkeit aller Messwerte im zeitlichen Verlauf gesichert werden.

Trotz dieses Aufwands sind nur 24 Patienten vorzeitig aus der Studie ausgeschieden, so dass die Auswertung auf einem großen Datensatz von 263 Patienten beruht. An dieser unerwartet niedrigen Ausfallzahl lässt sich eine sehr gute Akzeptanz von Rehabilitation und Studie durch die Versicherten sowie ein hohes Engagement der beiden BK-Kliniken erkennen.

An den vier Untersuchungszeitpunkten wurden neben einer ausführlichen Anamnese und körperlichen Untersuchung eine Lungenfunktion, 6-Minuten-Gehteste, die maximale Leistung auf dem Ergometer, die Muskelkraft von Händen und Beinen evaluiert und verschiedene Fragebögen zu Lebensqualität, Luftnotempfinden, Ängstlichkeit und Depressivität angewendet. Zusätzlich wurden bei der ersten und letzten Untersuchung die Anzahl von Atemwegsinfekten oder Exazerbationen sowie die hiermit assoziierten ärztlichen Konsultationen und antibiotischen Therapien für das jeweils zurückliegende Jahr erfragt.

Das Rehabilitationsprogramm

Dauer, Art des Trainings und Mindestzahl an Trainingseinheiten wurden vorab definiert, um das Rehabilitationsprogramm zu standardisieren. Probanden wurden ausgeschlossen, wenn sie nicht die in [Tabelle 1](#) aufgeführten Mindestzahlen erreichten.

Tabelle 1: Rehabilitationsprogramm

Trainingsarten	Mindestzahl
Ausdauertraining (Laufband oder Ergometer)	17
Gymnastik	15
Krafttraining	10
Nordic Walking	9
Atemgymnastik	8
Entspannungstechniken	7
Ernährungsberatung	2

Das Programm wurde individuell angepasst. Die Belastung beim Ausdauertraining wurde bei 60 Prozent der individuellen, maximalen Ergometerleistung begonnen. Das Training wurde überwacht und Dauer sowie Last wurden an den Trainingszustand angepasst. Die periphere Muskulatur von Armen und Beinen wurde an Krafttrainingsgeräten trainiert.

Die wichtigsten Ergebnisse

Die Rekrutierungszahlen spiegeln die aktuelle Belegungssituation der BK-Kliniken wider. Die Überrepräsentation der obstruktiven Atemwegserkrankungen (BK 4301, 4302, 1315) begründet sich in einer fortschreitenden Überalterung der Kollektive mit BK 4101 und 4111. Es ist zu erwarten, dass Rehabilitationen bei pneumologischen Berufskrankheiten in Zukunft durch obstruktive Atemwegserkrankungen dominiert werden. Die geringe Anzahl an teilnehmenden Frauen begründet sich durch die männlich dominierten Berufe, die mit den entsprechenden Expositionen einhergehen. [Tabelle 2](#) gibt einen Überblick über die Patienten.

„In einem aufwändigen Studiendesign wurden die Patienten umfassend vor und direkt nach der Rehabilitation in den BK-Kliniken Bad Reichenhall und Falkenstein untersucht.“

80 Prozent aller Patienten hatten mindestens eine weitere relevante Zusatzdiagnose, ein Viertel sogar drei oder mehr Komorbiditäten. Die häufigsten Erkrankungen waren arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, Wirbelsäulen- und Gelenksbeschwerden, Übergewicht, koronare Herzkrankung und Herzrhythmusstörungen.

14 von 39 Rauchern (36 Prozent) hatten während der Rehabilitation mit einer Raucherentwöhnung begonnen, acht von diesen verwendeten ein Nikotinpflaster. Zehn Raucher waren auch ein Jahr nach Rehabilitation noch rauchfrei, drei davon unter Verwendung des Nikotinpflasters. Der Erfolg der Raucherentwöhnung lag bei 71 Prozent.

Tabelle 2: ausgewertetes Kollektiv mit vollständigen Datensätzen, deskriptive Daten

Gesamt	263
Frauen	22
Männer	241
Alter ø (Jahre)	64
Alter Median (Jahre)	66
Range (Jahre)	(35 – 77)
BK 4301, 4302, 1315	121
BK 4101	42
BK 4103	66
BK 4111	34
MdE 20	127
MdE 30	78
MdE 40	46
MdE 50	12
mittlere MdE	27,85
BK-Anerkennung vor < 5 J.	86
BK-Anerkennung vor 5 – 10 J.	69
BK-Anerkennung vor 10 – 15 J.	53
BK-Anerkennung vor > 15 J.	55
Nieraucher	85
Exraucher < 20 PY	57
Exraucher ≥ 20 PY	76
Raucher	39

Effekte sofort nach Rehabilitation

Das intensivierte Ausdauer- und Krafttraining in Kombination mit weiteren rehabilitativen Anwendungen über eine relativ kurze Periode von vier Wochen kann sowohl die körperliche Leistungsfähigkeit, gemessen mit 6-Minuten-Test und Fahrradergometrie, als auch die Muskelkraft, ermittelt mit Hilfe eines DigiMax-Gerätes zur Bestimmung der Oberschenkelmuskulatur sowie mit einem Handdynamometer zur Ermittlung der Handkraft, statistisch signifikant verbessern, unabhängig von der zugrunde liegenden berufsbedingten Atemwegs- oder Lungenerkrankung.

Die Steigerung der Leistung in Watt in der Fahrradergometrie ist multifaktoriell verursacht und deutet auf eine ökonomisierte Stoffwechsellage der Patienten hin. ▶

„Die Ergebnis der Studie belegen eindeutig die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit und damit die Effektivität einer stationären Rehabilitationsmaßnahme bei Patienten mit berufsbedingter Atemwegs- oder Lungenerkrankung.“

Neben trainingsbedingten, muskulären Anpassungserscheinungen zeigt das Verbleiben im Normbereich beziehungsweise die statistisch signifikante Verbesserung des Sauerstoffpartialdrucks direkt nach Ergometerbelastung in der Gruppe der Patienten, die vor Rehabilitation einen deutlich erniedrigten Sauerstoffpartialdruck direkt nach Belastung hatten, dass die Verbesserung der maximalen Leistungsfähigkeit auch auf einem Trainingszugewinn des gesamten kardiopulmonalen Systems beruht.

Die Steigerungen der Gehstrecke, der Kraft von Händen und Beinen sowie der maximalen Ergometerleistung waren unabhängig von Einflussfaktoren wie Komorbiditäten, Alter, MdE, Raucherstatus und Grad der Adipositas. Die absoluten Verbesserungen bei diesen Parametern waren auch unabhängig von den Ausgangswerten, so dass bei relativer Betrachtung in Bezug auf die Basiswerte vor Rehabilitation die Patienten mit geringerem körperlichen Leistungsvermögen zu Rehabilitationsbeginn am meisten von den Rehabilitationsmaßnahmen profitierten.

Die Ergebnisse waren bei den Patienten mit Asbestose etwas geringer ausgeprägt. In den angewendeten Fragebögen zeigten sich keine signifikanten Änderungen über den gemessenen Zeitraum.

Langzeiteffekte

Die in Relation zu den Werten vor Rehabilitation betrachteten Ergebnisse mit statistisch signifikanten Verbesserungen von Muskelkraft der oberen und unteren Extremitäten waren für alle Patientengruppen während der Folgeuntersuchungen bis ein Jahr nach Rehabilitation unverändert nachweisbar.

In den Untergruppen Asthma, Silikose und COPD waren die Verbesserungen bezüglich maximaler Ergometerleistung und 6-Minuten-Gehtest gleichfalls statistisch signifikant bis Ende der Evaluation. Un-

terschiede zu den Versicherten mit Asbestose dürften in der unterschiedlichen Pathophysiologie der Krankheitsbilder begründet liegen. Bei den Asbestose-Patienten stehen fibrosierende Lungenveränderungen im Vordergrund, die eine Verbesserung der Ausdauerleistung begrenzen und auch den pulmonalen Gasaustausch limitieren.

Diese Parameter der körperlichen Leistungsfähigkeit belegen eindeutig die Effektivität einer stationären Rehabilitationsmaßnahme bei Patienten mit berufsbedingter Atemwegs- oder Lungenerkrankung und stehen in weitgehender Übereinstimmung mit den Ergebnissen von anderen Rehabilitationsstudien, die Folgeuntersuchungen zur Überprüfung der Nachhaltigkeit von Effekten durchgeführt haben.

In der Studie wurden die Anzahl von Atemwegsinfekten, Arztbesuchen und antibiotischen Therapien wegen Atemwegsproblemen sowie Krankenhausaufenthalten pro Person, bezogen auf 12 Mo-

nate vor Rehabilitation und 12 Monate nach Rehabilitation berechnet. Eine signifikante Abnahme der Anzahl der berichteten Atemwegsinfekte fand sich in allen Berufskrankheitsgruppen, dies ist in der **Abbildung 1** grafisch dargestellt.

In dem Jahr nach der Rehabilitation zeigte sich eine signifikante Reduktion der Exazerbationen um 35 Prozent, der antibiotischen Therapien bei Atemwegsinfekten um 27 Prozent und der Arztbesuche um 17 Prozent im Vergleich zu dem Jahr zuvor. Es ist die erste Studie, die entsprechende Zusammenhänge auch bei der Rehabilitation von Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen untersucht hat.

Wichtig ist, dass sich dieser Effekt bei den Patienten, die vor der Rehabilitation über gehäufte Infekte von drei oder mehr Ereignissen pro Jahr berichteten, deutlicher als bei den Patienten mit weniger Infekten auswirkte. Die Rate konnte in dieser Patientengruppe von 4,1 Ereignissen pro Patient und Jahr um 61 Prozent auf circa 1,6 Ereignisse pro Jahr gesenkt werden.

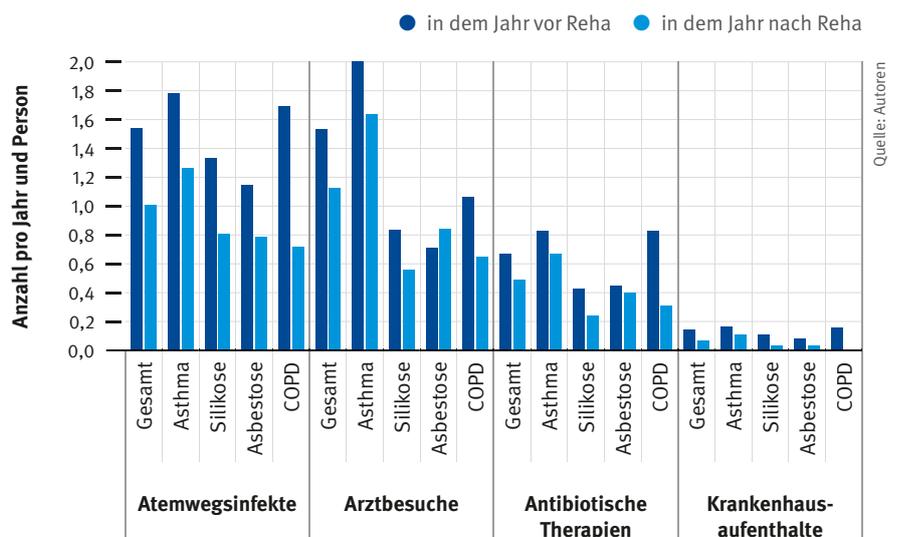


Abbildung 1: Reduktion von Atemwegsinfekten und Inanspruchnahme des Gesundheitssystems in der Gesamtgruppe und den einzelnen Erkrankungsgruppen



Auch Patienten mit Sauerstoffversorgung können aktiv an sporttherapeutischen Maßnahmen während der Rehabilitation teilnehmen.

Die Anzahl der Arztbesuche wegen Atemwegs- oder Lungenproblemen zeigte sich nach Rehabilitation in der BK-Gruppe Asthma signifikant niedriger, in der BK-Gruppe COPD halbierten sich die notwendigen antibiotischen Therapien bei Exazerbationen. Da keine Patienten mit sehr fortgeschrittenen Erkrankungen eingeschlossen worden sind, war die Anzahl der wegen der Berufskrankheit notwendigen Krankenhausaufenthalte bereits vor der Rehabilitation gering. Dennoch konnte die Rate auch bezüglich dieses Parameters für das Gesamtkollektiv signifikant gesenkt werden.

Fazit

Stationäre Rehabilitation ist effektiv auch bei komplexen pneumologischen Berufskrankheiten mit anhaltender Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit sowie Reduktion von Atemwegsinfekten und deshalb notwendigen antibiotischen Therapien. Letzte Effekte haben eine geringe Inanspruchnahme des Gesundheitssystems zur Folge und damit auch einen wirtschaftlichen Nutzen.

Aus den Studienergebnissen ist abzuleiten, dass ein Hauptziel bei der Behandlung von berufsbedingten chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen die Steigerung beziehungsweise der Erhalt der körperlichen Aktivität sein muss.

Eine Rehabilitationsmaßnahme mit optimalen, den individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten der Teilnehmer entsprechenden Trainingsmöglichkeiten in unterschiedlichen Settings wie Training an Kraft- und Fitnessgeräten, Ausdauertraining in der Sporthalle und in der freien Natur ist am ehesten geeignet, den Betroffenen einen Anreiz für Aktivitäten zu geben und gleichzeitig durch kompetente Betreuung Ängste vor neuen sportlichen Betätigungen zu nehmen und Zutrauen in das eigene Leistungsvermögen zu gewinnen.

Aus den bei Versicherten mit Asbestose geringeren Verbesserungen der Leistungsfähigkeit kann nicht rückgeschlossen werden, dass eine Rehabilitation nicht für diese Patientengruppe effektiv sei. In Übereinstimmung mit Daten aus der Literatur sind nachhaltige absolute Verbesserungen nach Rehabilitation von Patienten mit Lungenerkrankungen kaum zu erwarten, es steht die Krankheitsstabilisierung mit Verhinderung einer Verschlechterung im Vordergrund.

Die Ergebnisse dieser Studie lassen den derzeitigen Aufbau des Rehabilitationsprogramms als adäquat erscheinen und legen eine individuelle Anpassung der verschiedenen Trainingsmöglichkeiten an das Leistungsvermögen der einzelnen Versicherten nahe. Die Kombination von verschiedenen Trainingsmethoden wie Kraft- und Ausdauertraining hat sich als erfolgreich erwiesen.

Ausblick

- Wahrscheinlich könnten die erzielten Effekte einer stationären Rehabilitation durch ein anschließendes Erhaltungsprogramm, zum Beispiel durch ambulante Lungensportgruppen, unterstützt werden.
- Denkbar sind weitergehende Effekte einer stationären Rehabilitation von pneumologischen Berufskrankheiten in Bezug auf Senkung der Gesundheitskosten und Einfluss auf den zukünftigen Krankheitsverlauf. Für diese Fragestellungen wären weitere Studien wünschenswert. ●

Autoren

Uta Ochmann

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Ludwig-Maximilians-Universität München

Nicola Kotschy-Lang

Berufsgenossenschaftliche Klinik für Berufskrankheiten Falkenstein

Katrin Müller

Berufsgenossenschaftliche Klinik für Berufskrankheiten Falkenstein, Institut für Gesundheitssport und Public Health, Universität Leipzig

Wolfgang Raab

Rehabilitationsklinik Bad Reichenhall, Klinik für Berufskrankheiten der VBG

Jessica Kellberger

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Ludwig-Maximilians-Universität München

Dennis Nowak

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Ludwig-Maximilians-Universität München

Rudolf A. Jörres

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Ludwig-Maximilians-Universität München

Kontakt

Dr. Nicola Kotschy-Lang
E-Mail: Dr.kotschy-lang@klinik-falkenstein.de

Berufskrankheitenliste

Hautkrebs durch die Sonne – eine Berufskrankheit?

Sonnenstrahlung kann Hautkrebs verursachen. Neue Erkenntnisse zur Beurteilung von Sonnenstrahlung während der Arbeit liegen vor.

Mit Spannung wird von den Unfallversicherungsträgern (UV-Trägern), Dermatologen und Arbeits- und Betriebsmediziner die Veröffentlichung einer „Wissenschaftlichen Empfehlung des Ärztlichen Sachverständigenbeirates Berufskrankheiten“ für die Aufnahme einer neuen Berufskrankheit in die Anlage 1 der Berufskrankheiten-Verordnung (die sogenannte Berufskrankheitenliste) erwartet. Nach Überzeugung der Experten des beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) eingerichteten Sachverständigenbeirates zeigen die weltweiten Forschungsergebnisse hinreichend bestimmt, dass bestimmte Hautkrebs-erkrankungen durch langjährige Tätigkeiten im Freien und hier durch die UV-Strahlung der Sonne „arbeitsbedingt“ verursacht werden können.

Schon länger ist ein grundsätzlicher Einfluss der Sonne auf die Entstehung von bestimmten Hautkrebsarten bekannt. Da die Krankheitsbilder aber in der Bevölkerung weit verbreitet sind und im Prinzip jeder Mensch auch privat der Sonne „ausgesetzt“ ist, besteht die Herausforderung

darin zu differenzieren, wann ein Hautkrebs wesentlich durch Arbeit verursacht ist. Durch die wissenschaftliche Empfehlung erhoffen sich alle Beteiligten Antworten zu den heute teilweise noch offenen und viel diskutierten Fragen: Welche Hautkrebs-erkrankungen können überhaupt arbeitsbedingt entstehen? Wie lange muss hierfür in der Sonne gearbeitet werden? Nach welcher UV-Strahlungsexposition ist ein Hautkrebs als arbeitsbedingt anzusehen? Wie kann überhaupt die UV-Strahlungsexposition ermittelt werden? Gibt es weitere Anerkennungsvoraussetzungen? Welche Rolle spielt die unter Umständen auch sehr hohe Sonnenexposition in der Freizeit und im Urlaub?

Erste Hinweise auf den Inhalt der wissenschaftlichen Empfehlung gibt ihr voraussichtlicher Titel, der von einem Vertreter des BMAS auf den Potsdamer BK-Tagen 2012 angekündigt wurde: „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natür-

liche UV-Strahlung“.¹ Aus dem Wortlaut wird erkennbar, um welche Hautkrebs-entitäten es sich handeln wird. Gegenstand der wissenschaftlichen Empfehlung sind demnach multiple aktinische Keratosen, wie man die Vorstufen des Plattenepithelkarzinoms nennt, sowie das Plattenepithelkarzinom selbst. Dabei gelten aktinische Keratosen für sich genommen schon als kanzeröse (krebsartige) Veränderung und sind in der Bevölkerung weit verbreitet. Die Zahl der Neuerkrankungen in der Bevölkerung hat in den vergangenen Jahren ständig zugenommen, ein Phänomen, wie es auch bei anderen durch die Sonnenstrahlung verursachten Hautkrebsarten beobachtet wird.

Diese anderen Hautkrebsarten, zu denen zum Beispiel die sehr viel häufiger vorkommenden Basalzellkarzinome zählen sowie die als besonders bösartige Tumore bekannten Subtypen des malignen Melanoms, sind nicht von der wissenschaftlichen Begründung erfasst. Für Basalzellkarzinome und Melanome gibt es aus medizinisch-wissenschaftlicher Sicht zum heutigen Zeitpunkt keine ausreichenden Erkenntnisse zu der Frage, ob sie durch arbeitsbedingte UV-Strahlung verursacht sein können. Folglich konnte eine Aufnahme in die Berufskrankheitenliste auch nicht empfohlen werden.



Quelle: fotolia.de / ffranz

„Hautkrebs ist in der Bevölkerung weit verbreitet. Doch wann ist er wesentlich durch Arbeit verursacht?“



Foto: fotolia.de / Wißmann Design

Nicht ausreichend durch wissenschaftliche Studien belegt ist bisher auch, ob eine UV-Strahlungsexposition aus künstlichen Strahlungsquellen, zum Beispiel durch das Schweißen, das Erkrankungsrisiko erhöht und im Vergleich zur Gesamtbevölkerung zu einem vermehrten Auftreten von (arbeitsbedingten) Hautkrebskrankungen führt. Hier gibt es weiterhin Forschungsbedarf, der von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) erkannt und in neuen Forschungsprojekten umgesetzt wurde.

„Gegenstand der wissenschaftlichen Empfehlung sind demnach multiple aktinische Keratosen, wie man die Vorstufen des Plattenepithelkarzinoms nennt, sowie das Plattenepithelkarzinom selbst.“

Mit der Veröffentlichung der wissenschaftlichen Begründung werden sicher nicht alle der genannten Fragen beantwortet sein. Vielmehr werden neue Fragen hinzukommen, die sich aus der Einführung der neuen Prüf- und Anerkennungskriterien in die tägliche Praxis ergeben. Um hier schnell Hilfen bieten zu können, haben die UV-Träger unter Federführung der DGUV und unterstützt von Vertretern der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD) der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, der Deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin (DGAUM) sowie von Forschungsinstituten begonnen, in einer DGUV-Arbeitshilfe die Inhalte der wissenschaftlichen Empfehlung für die praktische Anwendung aufzubereiten und zu konkretisieren.

Empfohlen wird hierin zum Beispiel, die entscheidungsrelevante UV-Strahlungsexposition durch die Präventionsdienste der UV-Träger nach jeweils einheitlichen Kriterien zu erfassen. Dies sichert zum einen die Vergleichbarkeit von UV-Strahlungsexpositionen, denen die Versicherten im Laufe des Erwerbslebens oft in sehr unterschiedlichen Tätigkeiten und in verschiedenen Branchen ausgesetzt waren und ermöglicht zudem das für die versicherungsrechtliche Entscheidung notwendige Aufsummieren zu einer Gesamtexposition. Für diesen Zweck wurde von der DGUV in einem Forschungsvorhaben ein Instrument entwickelt, das im Rahmen eines weiteren Vorhabens nun zu validieren ist und in Kürze zur Verfügung stehen wird. Im weiteren Verlauf ist zudem beabsichtigt, nach einer entsprechenden Zahl von dosimetrischen Messungen an verschiedenen Arbeitsplätzen ein tätigkeitsbezogenes Expositionskataster mit Erfahrungswerten aufzubauen.

Über allem steht jedoch die Hilfe für die Erkrankten insbesondere durch die Übernahme der Heilbehandlung durch die UV-Träger. Aktinische Keratosen haben im Allgemeinen eine gute Prognose. Ist die Erkrankung durch die Arbeit verursacht, treten sie an sonnenexponierten Körperstellen (sogenannten Sonnenterassen) auf und sind daher leicht einer Behandlung zugänglich. Auch gibt es viele wirksame Therapien, mit denen eine vollständige Heilung der Erkrankung erreicht werden kann. Das gilt auch für eine Vielzahl von Plattenepithelkarzinomen, vor allem solange diese nicht metastasieren.

Eine große Rolle wird zukünftig auch die Verhinderung von arbeitsbedingten Hautkrebskrankungen durch die Sonne spielen. Zum Schutz der Beschäftigten sind hier gemeinsam mit den Arbeitgebern wirksame Lösungen zum Sonnenschutz

zu entwickeln und zur Anwendung zu bringen. Neben technisch-organisatorischen Maßnahmen wie zum Beispiel eine Arbeitszeitverlagerung kann hier auch das konsequente Tragen von geeigneter Kleidung oder auch das Auftragen von Hautschutzmitteln zum Hautschutz beitragen.

Zum Abschluss noch eine kurze rechtliche Einordnung: Die Veröffentlichung einer solchen wissenschaftlichen Begründung ist nicht gleichbedeutend mit der tatsächlichen Aufnahme einer neuen Berufskrankheit in die Berufskrankheitenliste, sodass Hautkrebskrankungen, die den UV-Trägern gemeldet werden und die die entsprechenden Anerkennungsvoraussetzungen erfüllen, nach wie vor nur „wie eine Berufskrankheit“ nach §9 Abs. 2 Siebtes Buch, Sozialgesetzbuch (SGB VII) anerkannt werden können. ●

★

1 Tagungsbericht IX. Potsdamer BK-Tage 2012, Vortrag Herr Dr. Molkentin s.a. www.dguv.de/landesverbaende/de/veranstaltung/bk-tage/bericht/index.jsp

Autor



Foto: Privat

Steffen Krohn

Referent im Bereich Berufskrankheiten der DGUV

E-Mail: steffen.krohn@dguv.de

§ 3 BKV bei Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems

Status quo und Perspektive

Die Regelungen des § 3 Absatz 1 Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) eröffnen der gesetzlichen Unfallversicherung ein Handlungsfeld, das sich nahtlos in die Philosophie der Leistungserbringung „alles aus einer Hand“ einordnet. Mit dieser Vorschrift besteht die Möglichkeit, bereits vor dem Eintritt einer Berufskrankheit im Einzelfall Leistungen zu erbringen, die der Entstehung einer Berufskrankheit entgegenwirken sollen. Darüber hinaus kann dieser präventive Grundgedanke auch nach dem Eintritt eines Versicherungsfalls zur Vermeidung einer konkret drohenden Verschlimmerung oder einem Wiederaufleben der Krankheit Wirkung entfalten.

Vor allem bei Berufskrankheiten, bei denen zusätzliche sogenannte versicherungsrechtliche Merkmale gefordert werden, kommt den Möglichkeiten des § 3 Abs. 1 BKV eine besondere Bedeutung zu. Seit einigen Jahren lässt sich beispielsweise statistisch im Bereich der arbeitsbedingten Hauterkrankungen belegen, dass trotz einer gestiegenen Zahl von Meldungen keine wesentliche Steigerung der Kompensationskosten eingetreten ist. Diese Entwicklung wird den vermehrten Anstrengungen der Unfallversicherungsträger bei individual-präventiven Maßnahmen zugeschrieben. Hier existiert mittlerweile eine umfangreiche Toolbox mit unterschiedlichen Maßnahmen, auf die jeweils im Einzelfall und nach Klärung des individuellen Bedarfs und der Kontextfaktoren zurückgegriffen werden kann. Neben medizinischen Maßnahmen mit fachärztlicher Behandlung und evidenzbasierten Therapieansätzen kommt der Verknüpfung mit weiteren, oftmals niederschweligen Beratungsleistungen und edukativen Maßnahmen zur Verbesserung der Gesundheitskompetenz der Betroffenen eine besondere Bedeutung zu. Dies wird etwa durch die Ergebnisse der von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) geförderten Evaluation des optimierten Hautarztverfahrens belegt.¹

Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen

Auch bei einigen Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems (MSE) bestehen besondere versicherungsrechtliche Voraussetzungen, die den Einsatz präventiver Maßnahmen im Sinne von § 3 Abs. 1 BKV besonders sinnvoll erscheinen lassen: Die BK-Nummern 2101 (Erkrankungen der Sehnenscheiden oder des Sehnengleitgewebes sowie der Sehnen- oder Muskelansätze), 2104 (Vibrationsbedingte Durchblutungsstörungen an den Händen)

und 2108 – 2110 (bandscheibenbedingte Erkrankungen der Wirbelsäule) erfordern für die Anerkennung als Berufskrankheit, dass die Krankheit zur Aufgabe der schädigenden Tätigkeiten gezwungen hat. Ähnlich wie bei den Hauterkrankungen besteht hier grundsätzlich die Möglichkeit, gerade bei Betroffenen, bei denen der Aufgabenzwang noch nicht gegeben ist, mit geeigneten Schritten einer drohenden Berufskrankheit entgegenzuwirken. Zu berücksichtigen

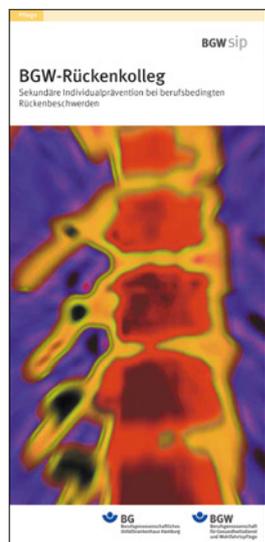
ist ferner, dass nach Auffassung des Landessozialgerichts Berlin-Brandenburg in seinem Urteil vom 16. August 2005 (L 2 U7/04) der objektive Zwang zur Aufgabe der schädigenden Tätigkeit erst dann zu bejahen ist, wenn zuvor alle anderen (erfolgsversprechenden) Maßnahmen der Abhilfe ausgeschöpft wurden.

Aber auch bei anderen Berufskrankheiten des Muskel-Skelett-Bereichs erscheinen präventive Maßnahmen zur Vermeidung der Entstehung einer Berufskrankheit unter bestimmten Voraussetzungen erfolgsversprechend. Bei der BK-Nr. 2112 (Gonarthrose) beispielsweise sind Situationen vorstellbar, in denen Erkrankte einerseits den geforderten zeitlichen Umfang arbeitsbedingt kniender Tätigkeiten von 13.000 Stunden noch nicht erreicht haben, dies aber prognostisch bei weiterem unveränderten Ausüben ihrer Tätigkeiten absehbar ist. Wenn dann gleichzeitig Anzeichen einer beginnenden, vom Berufskrankheitentatbestand nicht erfassten geringgradigen Gonarthrose (Kellgren-Grad 1) vorliegen, dürfte die für Maßnahmen nach § 3 Abs. 1 BKV erforderliche konkrete individuelle Gefahr der Entstehung einer Berufskrankheit bei diesen Versicherten gegeben sein.

Kaum Struktur bei Präventionsangeboten

Im Vergleich zu Hauterkrankungen sind die Angebote präventiver Maßnahmen für MSE bislang weniger gut strukturiert, standardisiert und nicht so flächendeckend. Eine Ursache dafür sind die geringen Informationen bei Ärzten und UV-Mitarbeitern zu bestehenden Möglichkeiten. Daher soll hier ohne Anspruch auf Vollständigkeit ein kleiner Überblick zu einzelnen Angeboten gegeben werden.

Bei den bandscheibenbedingten Erkrankungen der Wirbelsäule greifen seit einigen Jahren einzelne Unfallversicherungsträger auf das Rücken-Kolleg zurück, ▶



Quelle: BGW



Foto: fotolia.de/Sebastian Kaulitzki

das beispielsweise im Berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhaus Hamburg in Kooperation mit dem Reha-Zentrum City Hamburg angeboten wird. In täglichen Trainings- und Schulungseinheiten lernen Betroffene von Medizinerinnen, Therapeuten und Fachberatern, mit den arbeitsbedingten Belastungen des Rückens und Bewegungsapparates besser umzugehen.² Vergleichbare Angebote bestehen auch in der Berufsgenossenschaftlichen Klinik „Bergmannstrost“ in Halle sowie in der BG Nordsee Reha-Klinik in St. Peter-Ording.

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft und die Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) arbeiten beim Rückentraining eng mit der BG Unfallambulanz und Rehasentrum Bremen zusammen. Hier hält Prof. Dr. Stefan Dalichau für Betroffene ein mehrstufiges Konzept vor, bestehend aus einer Aufbau-, einer Stabilisierungs- und einer Erhaltungsphase mit angepassten Schulungs- und Trainingsinhalten.³

„Im Vergleich zu Hauterkrankungen sind die Angebote präventiver Maßnahmen für MSE bislang weniger gut strukturiert, standardisiert und nicht so flächendeckend.“

Im Rahmen der „Erfurter Tage 2012“ hat die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) ihre „Mobile Rückendiagnostik“ vorgestellt. Dabei werden Mitgliedsbetriebe deutschlandweit aufgesucht, um die Beschäftigten mit einem in einem Fahrzeug untergebrachten Diagnose- und Testsystem vor Ort im Hinblick auf beginnende Rückenbeschwerden sehr frühzeitig untersuchen und beraten zu können.

Für Betroffene mit Knorpelverschleiß in den Kniegelenken hat die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) das Projekt „Kniekolleg“ ins Leben gerufen. Hier werden an den bereits genannten Standorten in Hamburg, Bremen und Halle Versicherte mit Kniebeschwerden an knieschonende Bewegungsabläufe herangeführt (BG BAU aktuell, 3_2011, Seite 35 f.)

Erkenntnisse der Tool-Box übertragen

Mit Blick auf die erfreuliche und erfolgreiche Entwicklung bei der Prävention arbeitsbedingter Hauterkrankungen stellt sich die Frage, welche grundlegenden Erkenntnisse aus den Erfahrungen mit der Anwendung der Tool-Box in den Bereich der MSE übertragen werden können.

Entscheidend für den Erfolg einer Maßnahme ist die präzise Definition der Indikation. Hier kommt es auch auf den richtigen Zeitpunkt an, zu dem man die Betroffenen erreichen kann und sollte. Sind die Beschwerden im Einzelfall zu weit fortgeschritten, drohen anhaltende Schmerzzustände, die das Ergebnis sekundär-präventiver Bemühungen gefährden. Oftmals sind die MSE sogar irreversibel eingetreten, und nur eine Verschlimmerung lässt sich teilweise noch aufhalten. Andererseits ist für die Zuständigkeit des Unfallversicherungsträgers für konkrete individuelle Maßnahmen ein gewisses Ausmaß des Krankheits- oder Beschwerdebildes erforderlich, das eine Zuordnung zu Belastungen durch die Tätigkeit sowie eine Prognose für das Entstehen einer Berufskrankheit erlaubt. Bei einer zunehmend älter werdenden Bevölkerung und der Zunahme sogenannter Zivilisationskrankheiten, zu denen die Beschwerden des Muskel-Skelett-Systems auch zählen, dürfte dies ein entscheidender Faktor werden. Im Hinblick auf den Erhalt von Beschäftigungsfähigkeit können sich hier gute Konzepte „bezahlt“ machen – sowohl für Unternehmer als auch Versicherte.

Schaffung notwendiger Strukturen

Die verschiedenen Aktivitäten bei Hauterkrankungen haben gezeigt, dass mehrere, sich ergänzende Maßnahmen die Erfolgsaussichten vergrößern. Für eine anhaltende Verbesserung und Stabilisierung des Gesundheitszustandes ist es wichtig, sich nicht nur auf beispielsweise rein medizinisch-therapeutische Maßnahmen zu konzentrieren. Langfristige Einflussmöglichkeiten auf die Verhältnis- und Verhaltensprävention, also auf die Gestaltung des Arbeitsumfelds, aber auch die persönliche Arbeitsorganisation der Betroffenen dürfen nicht aus den Augen gelassen wer-

den. Hier kommen der Verbesserung des Gesundheitsbewusstseins und der Kenntnis, welche Möglichkeiten sich den Betroffenen im Umgang mit ihren Belastungen und auch ihren Beschwerden bieten, eine besondere Bedeutung zu. Nach den bisherigen Erfahrungen führen interdisziplinäre Zusammenarbeit und kommunizierendes Miteinander von Medizinerinnen und Therapeuten, Präventions- und Arbeitsschutzexperten sowie Fachberatern zu den größten Erfolgen.

Über die inhaltlichen Fragen hinaus wird auch die Schaffung und Erhaltung notwendiger Strukturen, um die künftigen sekundärpräventiven Maßnahmen auch flächendeckend anbieten zu können, die nächste Herausforderung darstellen. Nicht vergessen werden sollte auch die langfristige Evaluation, um nachzuweisen, dass auch die Maßnahmen der Unfallversicherung nach § 3 BKV nachhaltig wirken. Hierzu werden entsprechende Forschungs- bzw. Benchmarkingprojekte perspektivisch erforderlich sein. ●



- 1 *Eva Haut, www.dguv.de/ifa/de/pro/pro1/ff-fb0130/index.jsp*
- 2 *vgl. Flyer der BGW zum Rückenkolleg unter www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw_20themen/TS-FRuek-11-Rueckenkolleg-SIP.html*
- 3 *www.bg-ubs-bremen.de/de/main/berufserkrankung_amr_2.htm*

Autor



Foto: Privat

Fred-Dieter Zagrodnik

Referent im Bereich Berufskrankheiten der DGUV
E-Mail: fred-dieter.zagrodnik@dguv.de



Neue Forschungsergebnisse der DWS-Richtwertestudie

Was schadet den Bandscheiben?

Eine der häufigsten Ursachen für Verdachtsanzeigen über Berufskrankheiten sind Bandscheibenschäden. Aktuelle Forschungsergebnisse geben Hinweise sowohl zu den Ursachen und den Grundlagen der Entschädigung als auch zur Prävention.

Seit 20 Jahren gelten die Berufskrankheiten (BK) der Wirbelsäule (BK-Nrn. 2108-2110), speziell die der Lendenwirbelsäule (LWS). Die wichtigste unter ihnen ist die BK-Nr. 2108 – „Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjähriges Heben und Tragen schwerer Lasten oder durch langjährige Tätigkeiten in extremer Rumpfbeugehaltung...“. Sie steht an dritter Stelle der am häufigsten erstatteten BK-Verdachtsanzeigen.

Von Anbeginn warf sie schwierige Fragen der Abgrenzung auf: Gibt es ein für diese BK typisches Schadensbild? Was genau ist unter „langjährigem“ Heben und Tra-

gen „schwerer“ Lasten und „extremer“ Rumpfbeugehaltung zu verstehen? Kommen auch andere bandscheibenbelastende Tätigkeiten wie zum Beispiel Ziehen und Schieben in Betracht? Die DGUV hat hierzu umfassend Forschung¹ sowie wissenschaftliche Konsensfindung² initiiert und gefördert. Über die neuesten Ergebnisse ist zu berichten und zu diskutieren.

1 Einführung

Seit November 2012 liegt der DGUV der Entwurf des Abschlussberichts zum Forschungsvorhaben „Erweiterte Auswertung der Deutschen Wirbelsäulenstudie mit dem Ziel der Ableitung geeigneter Richtwerte“ vor; sie trägt den Kurztitel

„DWS-Richtwerteabteilung“ und wird im Folgenden „DWS-Richtwertestudie“ oder „DWS 2“ genannt. Sie wurde auf Beschluss des DGUV-Vorstandsausschusses für Berufskrankheiten von der DGUV im Zeitraum Februar 2009 bis November 2012 gefördert. Die Forschungsleitung hatte Prof. Dr. Andreas Seidler, Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin an der TU Dresden.

Wie schon in der ebenfalls von der DGUV beziehungsweise dem früheren HVBG initiierten und finanzierten Deutschen Wirbelsäulenstudie (DWS 1) waren die Forschungsarbeiten auf mehrere Forschungszentren und Kooperationspartner verteilt.³ ▶

Im Auftrag des Vorstands der DGUV beriet ein Forschungsbegleitkreis, dem neben weiteren Wissenschaftlern auch Vertreter der DGUV und der UV-Träger angehörten, mit den Forschern insbesondere die Fragen zum Vorgehen, die nicht vorab im Forschungsplan festgelegt waren und sich im Verlauf des Vorhabens ergaben.

Den Abschlussbericht der DWS 2 überreichten die Forscher der DGUV als Auftraggeberin Ende November 2012.⁴

Nur wenige Tage später ermöglichte ein von der DGUV in Berlin veranstaltetes Kolloquium am 4. Dezember 2012 einer größeren Fachöffentlichkeit aus der Wissenschaft, dem BMAS, dem Ärztlichen Sachverständigenbeirat „Berufskrankheiten“ beim BMAS sowie aus den UV-Trägern die wichtigsten Ergebnisse des Vorhabens kennenzulernen und erste Überlegungen zu den Konsequenzen und weiteren Schritten zu treffen.

Dieser Diskurs wurde fortgeführt auf der gemeinsamen Jahrestagung der drei deutschsprachigen wissenschaftlichen Fachgesellschaften für Arbeitsmedizin vom 15. bis 18. März 2013 in Bregenz, und die nächste wichtige wissenschaftliche Tagung zum Thema hat kurz vor dem Erscheinen dieses Beitrags – am 6. Juni 2013 in Frankfurt⁵ stattgefunden.

All dies ein deutliches Zeichen dafür, dass die Forschungsergebnisse von hohem Interesse für die Wissenschaft wie für die BK-Praxis der UV-Träger und möglicherweise sogar für die Weiterentwicklung der BK-Liste sind.

2 Gegenstand der DWS-Richtwertstudie

Die DWS 1 hatte im Jahr 2007 folgende Schlüsse nahegelegt:⁶

- Die Risiken für bandscheibenbedingte Erkrankungen der LWS nach BK-Nr. 2108 lassen sich besser als mit dem Mainz-Dortmunder Dosismodell (MDD) abbilden.
- Geeignet hierfür könnten kumulative Dosismodelle sein, die wie folgt gekennzeichnet sind:

- abgesenkte Richtwerte („Schwellen“) zur Bandscheibendruckkraft bei Lastenhandhabungen und gleichzeitig der Rumpfvorneigung ohne Lastenhandhabung und gleichzeitig der Tagesdosis sowie
- Einbeziehung weiterer Arten der Lastenhandhabung wie Ziehen und Schieben.

Die DWS 1 ergab starke Evidenz für eine Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Lastenhandhabungen beziehungsweise Haltungen in Rumpfbeuge sowie verdrehten Haltungen des Rumpfs und der Entstehung bandscheibenbedingter LWS-Erkrankungen. Mit ihr wurden Grundlagen für besser belastbare und differenziertere Aussagen über Dosis-Wirkungs-Beziehungen gelegt als in früheren Studien.

„Die DWS 2 sucht auf der Datenbasis der DWS 1 differenziertere und spezifischere Aussagen zu den Belastungen zu treffen, die für die Entstehung bandscheibenbedingter LWS-Erkrankungen relevant sind.“

Hingegen lieferte die DWS 1 kein einheitliches „bestes“ Dosismodell für die vier einbezogenen Fallgruppen (Prolaps/Chondrose bei Männern/Frauen). Sie konnte auch noch keine Aussage zu Dosismodellen treffen, die durch separate Variationen einzelner Schwellenwerte des MDD – zum Beispiel der Schwelle, ab der bei Lastenhandhabungen Druckkräfte bei der Dosisberechnung berücksichtigt werden – bei Beibehaltung der übrigen Modelleigenschaften des MDD gekennzeichnet sind.

Nach dem Urteil des BSG vom 30. Oktober 2007 konnten die in der DWS 1 untersuchten Dosismodelle das MDD nicht unmittelbar ersetzen. Die Ergebnisse der DWS 1 gaben dem BSG jedoch Anlass, für die Anwendung des MDD bei Männern folgende Modifikationen vorzunehmen:⁷

- eine Absenkung der Mindestdruckkraft pro Arbeitsvorgang auf 2,7 kN,
- keine Annahme einer Mindesttagesdosis,
- Festlegung eines unteren Grenzwertes in Höhe der Hälfte des Orientierungswertes (kein Grenzwert) des MDD von 25 Mega-Newton-Stunden (MNh), also 12,5 MNh.

Die DWS 2 sucht auf der Datenbasis der DWS 1 differenziertere und spezifischere Aussagen zu den Belastungen zu treffen, die für die Entstehung bandscheibenbedingter LWS-Erkrankungen relevant sind.

Damit strebt sie an, einer wissenschaftsbasierten Diskussion der Legaldefinition der BK-Nr. 2108 wie der Ableitung geeigneter Richtwerte näherzukommen. Hierzu geht sie grundsätzlich so vor, die Schwellenwerte zunächst einzeln und in weiteren Schritten kombiniert zu variieren. Dabei soll ein geeignetes Dosismodell für die BK-Nr. 2108 entwickelt werden. Zu dessen praktischer Umsetzung soll zudem angestrebt werden, die Risiken für bandscheibenbedingte Erkrankungen einfach und im BK-Verfahren einsetzbar abzubilden.

3 Struktur und methodisches Vorgehen der DWS 2

Die DWS 2 gliedert sich in zwei Projektteile. Im ersten werden Druckkraft, Rumpfvorneigung, Tagesdosis und spezielle Arten der Lastenhandhabung variiert. Die Fragestellung lautet: Welche Konstellation dieser Einflussgrößen kann die Risiken für bandscheibenbedingte Erkrankungen der LWS am besten abbilden? Damit soll die Grundlage für eine differenzierte Ableitung von Richtwerten gelegt werden.

Der zweite Projektteil geht der Frage nach: Wie lassen sich die im ersten Projektteil gefundenen am besten anpassenden Modelle mit möglichst einfachen Bestimmungsgleichungen zur retrospektiven Abschätzung der auf die Bandscheiben einwirkenden Druckkraft abbilden? Darauf soll ein praxistaugliches Vorgehen der Belastungsermittlung im BK-Verfahren gestützt werden.

Im Detail kann und soll die Methodik der DWS 2 hier nicht dargestellt und diskutiert werden. Dies muss die weitere wissenschaftliche Diskussion, vor allem auf dem Gebiet der Epidemiologie, leisten. Nur so viel sei an dieser Stelle gesagt: Gerade in methodischer Hinsicht waren im Lauf der DWS 2 einige diffizile Fragen zu diskutieren und zu entscheiden.

Die intensive Abstimmung unter den Studienzentren und Kooperationspartnern sowie die Erörterung wichtiger methodischer Weichenstellungen zwischen dem Forschungsteam und dem erwähnten Begleitkreis geben eine hohe Gewähr dafür, dass alle insofern zu treffenden Entscheidungen intensiv durchdacht und

entsprechend gründlich und umfassend begründet wurden. Dies spiegelt sich in den eingehenden Ausführungen des Methodikabschnitts 4 und in dem in sehr nachvollziehbarer Weise darauf bezogenen Ergebnisabschnitt 5 der DWS 2. Sie bilden mit etwa 135 Manuskriptseiten den wissenschaftlichen Hauptteil der DWS 2. Im folgenden Teil 4 dieses Beitrags sollen wichtige Ergebnisse der DWS 2 – vor ihrem methodischen Hintergrund – referiert werden.

Im abschließenden Teil 5 soll die in der DWS 2 selbst vorgenommene Bewertung der Ergebnisse aufgenommen und daran einige eigene Hinweise und Überlegungen angeknüpft werden.

4 Wichtige Ergebnisse der DWS 2

4.1. Entscheidung für ein „quadratisches Dosismodell“

Ergeben sich besser anpassende Dosismodelle bei einer linearen oder einer quadratischen Gewichtung der Druckkraft gegenüber der Einwirkungsdauer bei der Berechnung der kumulativen Dosis? Die DWS 2 bestätigt die bereits im MDD vorgenommene quadratische Gewichtung.

4.2. Auswahl eines geeigneten Grundmodells

Welche Grundannahmen zu folgenden Aspekten muss ein Grund-Dosismodell erfüllen, wenn es eine möglichst hohe Anpassungsgüte erreichen soll (also nach epidemiologischen Kriterien möglichst gut mit den in der DWS 1 erhobenen Daten vereinbar sein soll):

- Soll für die Tagesdosis ein Schwellenwert gelten?
- Welche Schwelle soll für die Druckkraft gelten?
- Welche Schwelle soll für den Grad der Rumpfbeugehaltung gelten?
- Sollen weitere Belastungen wie Ziehen/Schieben von Lasten oder Fangen/Werfen oder Kraftaufwendung einbezogen werden?

Hierzu wurde aus der DWS 1 ein schwellenarmes Variationsgrundmodell (Dosismodell 5) ausgewählt. Das Grundmodell bildet die Basis für die Suche nach einem Bestmodell durch Variation der einzelnen Parameter. ▶

„Im ersten Teil der DWS 2 werden Druckkraft, Rumpfvorneigung, Tagesdosis und spezielle Arten der Lastenhandhabung variiert. Die Fragestellung lautet: Welche Konstellation dieser Einflussgrößen kann die Risiken für bandscheibenbedingte Erkrankungen am besten abbilden?“



4.3. Ermittlung der Bestmodelle

Welche Dosismodelle haben die beste Anpassungsgüte, wenn auf der Grundlage der biomechanischen Abschätzung der Wirbelsäulenbelastungen die Schwellenwert-Kombinationen für Lastenhandhabung, Rumpfbeugehaltung und weitere Belastungen wie Ziehen und Schieben variiert werden?

Zusammengefasst ergab sich für jede der Fallgruppen eine Vielzahl von gut anpassenden Dosismodellen. Für die „finalen Referenzdosismodelle“ leitet die DWS 2 folgende Kennzeichnungen ab:

Für Männer

- Tagesdosischwelle 2,0 kNh,
- Druckkraftschwelle 3,25 kN,
- Rumpfbeugeschwelle 45°,
- Einbezug weiterer belastender Tätigkeiten wie Ziehen oder Schieben von Lasten.

Für Frauen

- Tagesdosischwelle 0,5 kNh,
- Druckkraftschwelle 2,5 kN,
- Rumpfbeugeschwelle 45°,
- Einbezug weiterer belastender Tätigkeiten wie Ziehen oder Schieben von Lasten.

4.4. Ableitung einer Verdoppelungsdosis

Durch eine diffizile Mittelung der zahlreichen gut anpassenden Dosismodelle im Rahmen eines „Multi-Modell-Ansatzes“ versucht die DWS 2 auch die Ableitung von Verdoppelungsdosen. Ziel ist es also,

Lebensdosiswerte festzustellen, die zu einer Verdoppelung des Risikos führen, an einer bandscheibenbedingten LWS-Erkrankung zu erkranken.

Hierzu hat die DWS 2 für die beiden Fallgruppen der Männer Lebensdosiswerte zwischen 6 und 8 MNh und für die beiden Fallgruppen der Frauen Lebensdosiswerte zwischen 2 und 3 MNh abgeleitet. Sie kommt zusammenfassend zur Aussage: Dies „lässt eine Ableitung eines Verdoppelungsrisikos oberhalb einer Lebensdosis von 3 MNh bei Frauen beziehungsweise von 7 MNh bei Männern zu“. Allerdings weist die DWS 2 selbst darauf hin, dass diese Ableitung großen Unsicherheiten unterliegt. Dies kommt darin zum Ausdruck, dass die 95-Prozent-Konfidenzintervalle für die Werte in drei der vier Fallgruppen zwischen $< 0,5 - > 100$ MNh liegen; nur in der Fallgruppe 1 (Prolaps bei Männern) liegt das 95-Prozent-Konfidenzintervall im Signifikanzbereich, ist aber auch hier sehr weit (1–23 bei Basisprävalenz 0; 1,4–28 bei Basisprävalenz 5 Prozent).

Die punktgenaue Ableitung einer Verdoppelungsdosis ist mit einem großen Fragezeichen versehen, da die DWS 2 einen sehr breiten Range von gut anpassenden Dosismodellen ergeben hat.

4.5. Entwicklung praxisgerechter Bestimmungsgleichungen (Projektteil 2)

Bei den Expositionsermittlungen in BK-Verfahren müssen die Präventionsdienste der UV-Träger die individuellen Druckkraftwerte retrospektiv abschätzen. Hierzu hat die DWS 2 Bestimmungsgleichungen für die Lastenhandhabungen He-

ben/Absetzen/Umsetzen, Halten und Tragen abgeleitet. Der Praxis ist sehr damit gedient, wenn die im Arbeitsleben zu beobachtende Vielfalt und Komplexität tatsächlicher Arbeitsvorgänge kategorisiert und auf ein – gemessen an dem Grad der Übereinstimmung – wissenschaftlich vertretbares Maß vereinfacht werden. Dies ist der DWS 2 gelungen:

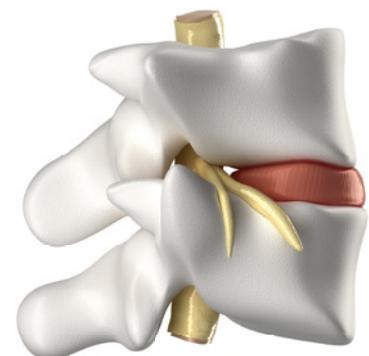
„Der endgültige Formelsatz umfasst insgesamt 11 Bestimmungsgleichungen und vier Faktoren für ‚einhändiges‘, ‚körperfernes‘ und ‚asymmetrisches‘ Heben/Absetzen/Umsetzen.“ Piktogramme unterstützen das Verständnis der Gleichungen.

5 Bewertung der Ergebnisse

Die DWS 2 hebt die drei wesentlichen Fortschritte gegenüber der DWS 1 hervor:

- „die separate und kleinschrittige Variation von Eigenschaften (in der Regel ‚Schwellen‘) des MDD mit Analyse der Auswirkungen auf die Anpassungsgüte der resultierenden Dosismodelle
- die bestmögliche Ausnutzung aller studienimmanenten Informationen durch die Modellierung der Dosis-Wirkungs-Beziehung
 - a) auf der Grundlage der kontinuierlichen Daten
 - b) unter Einsatz von fraktionalem Polynom 2. und 4. Grades
 - c) unter Einsatz gewichteter Mittelungsverfahren (Multi-Modell-Ansätze)
- die Ermittlung der Verdoppelungsdosis mit 95-Prozent-Konfidenzintervallen.“

„Welche Grundannahmen muss ein Dosismodell erfüllen, wenn es eine möglichst hohe Anpassungsgüte erreichen soll?“



Zum ersten Punkt enthält der Bericht eine ausführliche und gut nachvollziehbare Beschreibung und Begründung des Vorgehens, das zur Ableitung der unter 4.3 mitgeteilten Schwellenwerte geführt hat. Hinsichtlich des Einbezugs weiterer belastender Tätigkeiten (wie Ziehen und Schieben von Lasten) wird eingeräumt, dass die DWS 2 insofern keine trennscharf beweisenden Gründe für oder gegen den Einbezug gefunden hat. Hier liegen zum Teil Nachweise aus früheren Studien vor; die DWS 2 kann insofern wegen ihrer begrenzten Power hinsichtlich dieser seltenen Belastungsarten keinen eigenständigen Nachweis liefern.

Bei der Diskussion der Ergebnisse zur Verdoppelungsdosis (siehe 4.4) wird nochmals deutlich auf die bestehenden Unsicherheiten dieser „Best Estimates“ hingewiesen: „... die Lebensdosiswerte [unterliegen] ... einer hohen Unsicherheit auf Grund des Zufallsfehlers ..., ausgedrückt durch ein weites 95-Prozent-Konfidenzintervall.“ Die Konfidenzintervalle bringt der Abschlussbericht in Zusammenhang mit der Zufallsunsicherheit, die dem DWS-Datensatz selbst und den angewandten komplexen Methoden innewohnt.

Anschließend diskutiert der Abschlussbericht mögliche (von der Zufallsunsicherheit unabhängige) weitere Fehlerquellen:

Besonders interessant und für die weitere Diskussion bedeutend erscheinen die Überlegungen zu einem möglichen Selektionsbias. Eine systematische Verzerrung in diesem Sinn dürfte nach den hierzu erfolgten Analysen nicht vorliegen. Für den schon in der DWS 1 beobachteten Effektabfall bei besonders hoch belasteten Personengruppen werden zwei plausible Erklärungen angeboten, die sich nach Auffassung des Autors dieses Beitrags ergänzen dürften (und sich jedenfalls nicht ausschließen):

- ein Healthy-Worker-Effekt (Wechsel von Beschäftigten mit Rückenproblemen in weniger rückenbelastende Tätigkeitsbereiche),
- Vorkommen heterogener Teilpopulationen in den unterschiedlich belastungsintensiven Tätigkeitsbereichen

(stärker susceptible Beschäftigte in gering bis mittelgradig belastenden Bereichen, weniger susceptible in hoch belastenden Bereichen).

Bei der weiteren Diskussion sollten aus der Sicht des Autors auch weitere Aspekte berücksichtigt werden: Gerade bei Wirbelsäulenerkrankungen dürfte es für die Suszeptibilität nicht nur auf eine „vorgegebene“ körperliche Konstitution, sondern in erheblichem Umfang auch auf die trainierbare Kondition ankommen – und diese könnte bis zu einem gewissen Grade eben durch körperlich fordernde und belastende Tätigkeiten gefördert werden; förderlich könnten auch sportliche Aktivitäten sein, die mit dem Lebensstil körperlich Tätiger gehäuft einhergehen könnten. Die Frage ist, ob zu diesen komplexen Zusammenhängen ausreichend belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen oder gewonnen werden können.

Jedenfalls könnte hier der Schlüssel für die Auflösung eines Widerspruchs zwischen den jetzt abgeleiteten Werten für eine Verdoppelungsdosis und den wesentlich höheren Orientierungswerten des MDD liegen. Denn dem MDD lagen die bei Einführung der BK-Nr. 2108 bekannten früheren Studien zugrunde – und diese hatten im Wesentlichen die Auswirkungen körperlicher Schwerstarbeit (zum Beispiel im Hafenumschlag oder im Untertagebau früherer Jahrzehnte) untersucht.

Bei diesen Beschäftigten lag die Belastbarkeit – sicherlich aus einem Bündel der oben genannten Gründe – wesentlich höher beziehungsweise die Suszeptibilität niedriger als in einer heutigen Bevölkerung mit überwiegend sitzenden Tätigkeiten von Kindesbeinen an und – im Durchschnitt – zu wenig Bewegung und körperlichem Training, das die Rücken- und Bauchmuskulatur und den gesamten Halte- und Bewegungsapparat stärken und damit das „Durchschlagen“ von Belastungen auf die Bandscheiben besser „abfedern“ könnte.

Vor diesem Hintergrund wird es in der weiteren Diskussion entscheidend sein abzugrenzen, wo arbeitsbedingte Belastungen (noch) eine wesentliche Teilur-

sache darstellen und wo die individuelle Suszeptibilität als allein wesentliche Ursache eines Bandscheibenschadens anzusehen ist.

Der Abschlussbericht der DWS 2 erörtert weiterhin eine mögliche Verzerrung der Expositionsabschätzung („Informations-BIAS“). Daraus ergeben sich ähnliche Überlegungen. Hierzu wird im Abschlussbericht der DWS 2 mitgeteilt: Für die Probanden der DWS 1 wurde nur zu einem Teil eine individuelle Druckkraftabschätzung vorgenommen, und zwar wie folgt:

- männliche Fälle 78 Prozent,
- weibliche Fälle 65 Prozent,
- männliche Kontrollen 63 Prozent,
- weibliche Kontrollen 48 Prozent.

Diese Abschätzung erfolgte nur dann, wenn eine definierte Auslöseschwelle überschritten war.

Legt man die Kriterien der DWS 1 und 2 für „geringe Belastungen“ zugrunde, so können Männer mit einer als gering eingestuft Belastung (Jahresdosis 0,163 MNh) in etwa 40 Jahren den Wert der Verdoppelungsdosis von etwa 7 MNh (vgl. 4.4) erreichen.

Dies bestätigen die tatsächlichen Daten der DWS: 29 der 107 „gering“ belasteten Männer erreichten eine Lebensdosis von 6 MNh und mehr. Noch gravierender wirkt sich dies bei Frauen aus: Die Jahresdosis einer geringen Belastung wurde für Frauen mit 0,076 MNh abgeleitet, auch sie erreichen nach 40 Jahren geringer Belastung die ermittelte Verdoppelungsdosis von 3 MNh.

Tatsächlich erreichten in der DWS 35 der 101 „gering“ belasteten Frauen eine Lebensdosis von 3 MNh oder mehr. Es ist als großer Verdienst der DWS 2 hervorzuheben, dass sie in transparenter Weise diese Implikationen der abgeleiteten Werte einer Verdoppelungsdosis deutlich macht und im Grunde selbst als geeignetes Abgrenzungskriterium (im BK-rechtlichen Sinn) zur Diskussion stellt. Auf die Konsequenzen ist noch zurückzukommen. ▶

„Zu Recht weist der Abschlussbericht der DWS 2 auf ein weiterhin bestehendes Defizit hin: DWS 1 und 2 stellen auf die Druckkräfte ab, die auf die Bandscheiben wirken. Diese stellen nur eine Komponente der Gesamtkraft dar. Daneben sind auch Scherkräfte sowie Torsions- und seitliche Beugemomente relevant.“

Schließlich werden auch Möglichkeiten einer Verzerrung der Ergebnisse durch Confounding erörtert. Hierauf wird hier nicht näher eingegangen.

Zusammenfassend kommt der Abschlussbericht zu der Aussage, dass sich keine Hinweise auf wesentliche systematische Verzerrungen der Studienergebnisse finden.

Weitere sehr wichtige Überlegungen stellt der Abschlussbericht der DWS 2 in zwei abschließenden Abschnitten an, die für die weitere Erörterung im Hinblick auf die Bedeutung der Studie für das BK-Recht richtungweisend sein können.

Zunächst werden die derzeit aufgrund des Urteils des BSG vom 30. Oktober 2007⁷ für die Anwendung der BK Nr. 2108 bei Männern geltenden Expositions Voraussetzungen (siehe oben 2) mit dem finalen Referenzdosismodell der DWS 2 (siehe oben 4.3) verglichen. Zum Vergleich werden die Eigenschaften des MDD, der Modifikationen des MDD durch das BSG und des Referenzdosismodells der DWS 2 nachfolgend in [Tabelle 1](#) zusammengestellt.

Das „BSG-Modell“ hat für die Fallgruppe 1 (Männer mit Prolaps) keine gute Anpassung an die Daten der DWS, für die Fallgruppe 3 (Männer mit Chondrose) wird dagegen eine hohe Anpassungsgüte festgestellt. Die Beurteilung des „BSG-Modells“ war daher im Forschungsteam der DWS 2 zwiespältig.

Eine unmittelbare Übertragung der Ergebnisse der DWS 2 in die Anwendungspraxis zur BK-Nr. 2108 begegnet vier gravierenden Problemen:

- Die Legaldefinition der BK-Nr. 2108 enthält nicht die zusätzlichen Arten bandscheibenbelastender Tätigkeiten wie Ziehen/Schieben, Fangen/Werfen und Kraftaufwendung, im Unterschied zum Referenzdosismodell der DWS 2.

- Die Legaldefinition der BK-Nr. 2108 spricht von „extremer Rumpfbeugehaltung“. Darunter wurde, anknüpfend an frühere Studien zur Belastung von Pflasterern, eine Rumpfbeuge von 90° und mehr verstanden. Das Referenzdosismodell der DWS 2 bezieht bereits Rumpfbeugehaltungen ab 45° ein.

- Zu Recht weist der Abschlussbericht der DWS 2 auf ein weiterhin bestehendes Defizit hin: DWS 1 und 2 stellen auf die Druckkräfte ab, die auf die Bandscheiben einwirken. Dies stellt nur eine Komponente der Gesamtkraft dar; hinzukommen – abhängig von den Tätigkeitsarten und der individuellen Ausführung – auch sagittale und laterale Scherkräfte sowie Torsions- und seitliche Beugemomente. Welche Wirkungen diese haben, ist in der DWS 1 und 2 nicht gezielt untersucht worden.

Nach Auffassung des Autors sollte geprüft werden, ob insofern weiterer Forschungsbedarf besteht, gegebenenfalls auf epidemiologischem und/oder auf biomechanischem/ergonomischem Gebiet (zum Beispiel mit dem Messsystem CUELA des IFA).

Die unter 4.5 und oben unter 5. angesprochenen Probleme bei der Ableitung einer Verdopplungsdosis führen dazu, dass ein relativ großer Anteil gering Belasteter nach etwa 40 Jahren die Verdopplungs-

dosis erreicht – bei Vorliegen der medizinischen Voraussetzungen käme mithin trotz geringer Belastung eine BK-Anerkennung in Betracht. Dies würde mit der Grundvoraussetzung des BK-Rechts kollidieren, dass nur bei „besonderen Einwirkungen“, denen bestimmte Personengruppen in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind, eine generelle BK-Anerkennung in Betracht kommt.

Der Abschlussbericht der DWS 2 stellt selbst zur Diskussion, ob dies bei Expositionsprävalenzen von 30 Prozent und darüber noch angenommen werden kann. Mit anderen Worten des Autors dieses Beitrags weist die abgeleitete Verdopplungsdosis der DWS 2 (siehe 4.5) keine ausreichende Trennschärfe im Hinblick auf die Voraussetzungen des BK-Rechts auf: Es könnte bei ihrer Anwendung im BK-Recht zu einer größeren Zahl von BK-Anerkennungen kommen, die auf Belastungen beruhen, die in der Gesamtbevölkerung weit verbreitet sind und daher nicht dem von den Unternehmern zu tragenden betrieblichen Gefahrenbereich zuzuordnen sind.

Es ist ein weiterer Vorzug der DWS 2, dass diese Probleme klar und transparent benannt werden – und dass Lösungswege angeboten werden: Zu den beiden erstgenannten und zum letzten Punkt sieht der Abschlussbericht sozialpolitischen Entscheidungsbedarf, die Autoren bieten ihre Mitarbeit hierzu an. Zum drittgenann-

Tabelle 1: Vergleich der Dosismodelle bei Männern: MDD – BSG – DWS 2

	Tagesdosis-schwelle	Druckkraft-schwelle	Rumpfbeuge-schwelle	Einbezug weiterer Tätigkeiten	Lebensdosis
MDD	5,5 kNh	3,2 kN	90°	nein	Orientierungswert 25 MNh
BSG	0 kNh	2,7 kN	90°	nein	Untergrenze 12,5 MNh
DWS 2	2,0 kNh	3,25 kN	45°	ja	Untergrenze 7 MNh



- 1 Insbesondere die Deutsche Wirbelsäulenstudie (Bolm-Audorff et al.: Abschlussbericht der Deutschen Wirbelsäulenstudie, 2007, www.dguv.de) und die hier besprochene DWS-Richtwertstudie; daneben auch die weitere auf den Daten der DWS aufbauende DWS-Machbarkeitsstudie zu Begutachtungsfragen (Studienleiter Prof. Bolm-Audorff, Abschlussbericht noch nicht publiziert), eine zurzeit laufende Literaturstudie zu Zusammenhängen von bandscheibenbedingten LWS-Erkrankungen mit weiteren, insbesondere psychosozialen Faktoren (Studienleiter Prof. Schiltenswolf) sowie die von der DGUV in Auftrag gegebene Literaturstudie der DGAUM: www.dguv.de/content/prevention/project/msd/review/index.jsp
- 2 Konsensus-Empfehlungen zur BK-Begutachtung der bandscheibenbedingten WS-Erkrankungen, siehe Bolm-Audorff et al.: Trauma und Berufskrankheit 2005, S. 211 ff. und S. 320 ff.
- 3 Die stellvertretende Forschungsleitung lag beim Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (PD Dr. Matthias Jäger/Prof. Dr. Alwin Luttmann et al.).
Epidemiologische Fragen wurden am Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik der Universität Halle-Wittenberg (Prof. Dr. J. Haerting et al.) und dem Institute for occupational Epidemiology and Risk Assessment – IERA – der Evonik Services GmbH Essen (PD Dr. Peter Morfeld) bearbeitet.
Als Kooperationspartner wirkten der Leiter der DWS 1, Prof. Dr. Ulrich Bolm-Audorff (et al.), Landesgewerbeamts Wiesbaden, das Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), Sankt Augustin (Dr. Rolf Ellegast, Dr. Dirk Ditchen et al.) sowie die BG für Handel und Warendistribution (BGHW), Mannheim (Dr. Klaus Schäfer) mit.
- 4 Die Publikation unter www.dguv.de ist in Vorbereitung, ebenso ein Bericht über das Kolloquium der DGUV am 04.12.2012. Abstracts der auf der Jahrestagung der drei deutschsprachigen wissenschaftlichen Fachgesellschaften für Arbeitsmedizin gehaltenen Beiträge sind im Sonderheft (Kongressheft 2013) von Arbeitsmedizin/Sozialmedizin/Umweltmedizin (ASU) publiziert, vgl. www.dgaum.de.
- 5 Tagung „20 Jahre Berufskrankheit Lendenwirbelsäule – Bilanz und Ausblick“ am 6. Juni 2013 in Frankfurt am Main (Kongress@ivm-med.de). Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie in Kooperation mit IVM, DVfR und Diskussionsforum www.reha-recht.de; Wiss. Leitung: Prof. Dr. med. Marcus Schiltenswolf und Prof. Dr. med. Klaus-Dieter Thomann
- 6 Siehe Fußnote 1
- 7 BSG; Urteil vom 30.10.2007, – B 2 U 4/06 R –.

ten sehen sie weiteren Forschungsbedarf; hierauf war oben schon eingegangen worden.

Zum letztgenannten Punkt – dem Dilemma zwischen den abgeleiteten niedrigen Lebensdosiswerten und den Anforderungen des BK-Rechts – entwickelt die DWS 2 einen eigenen Lösungsvorschlag. Auch dieser Vorschlag kann hier abschließend nur skizziert werden, wie schon das Vorgehen und die Ergebnisse der DWS in diesem Beitrag insgesamt nur grob zusammengefasst werden können:

Der Lösungsvorschlag verfolgt das Ziel, die Trennschärfe des Lebensdosiswerts im Sinn der BK-Voraussetzungen zu verbessern. Zu diesem Zweck macht die DWS 2 den Versuch, die abgeleiteten Lebensdosissschwellen von 7 MNh für die Männer und 3 MNh für Frauen schrittweise zu erhöhen und die Auswirkungen dieser Erhöhungen auf die Expositionsprävalenz, das bevölkerungsbezogene attributable Risiko und die Abschätzung des relativen Bandscheibenerkrankungsrisikos zu ermitteln. Eine wissenschaftlich vertretbare Lösung sehen die Forscher der DWS 2 in einer Erhöhung der Lebensdosis von 7 auf

10 MNh für Männer und von 3 auf 4,5 MNh für Frauen. So könnte eine höhere Spezifität des Lebensdosiswerts im Hinblick auf das BK-rechtliche Abgrenzungserfordernis mit einer immer noch ausreichenden wissenschaftlichen Sensitivität bezüglich der Identifizierung „tatsächlich“ arbeitsbedingter Bandscheibenerkrankungen verbunden werden.

Anzumerken ist allerdings: Die Schritte der Erhöhung sind nicht ausreichend fein abgestuft. Für Männer werden nur die Lebensdosen von 7, 10 und 18 (sowie noch höhere) überprüft. Im Hinblick auf die Annahmen des BSG (Untergrenze bei 12,5 MNh) liegt eine differenziertere Betrachtung des Bereichs zwischen 10 und 18 MNh nahe (Entsprechendes gilt auch für Frauen). Dies sollte nachträglich erfolgen.

Der Abschlussbericht schließt mit zusammenfassenden Schlussfolgerungen. Auf eine Wiedergabe wird hier verzichtet, da mit diesem Beitrag insgesamt eine (an mehreren Stellen aus Sicht des Autors kommentierte) Zusammenfassung intendiert ist. Dies ist hier nur in der gebotenen Kürze zu leisten. Für eine fundierte Auseinandersetzung – insbesondere mit dem

komplexen methodischen Vorgehen – ist die Lektüre des Abschlussberichts selbst erforderlich. Er ist außerordentlich lesenswert und wird demnächst von der DGUV publiziert werden. ●

Autor



Foto: DGUV

Dr. Andreas Kranig

Sonderbeauftragter der DGUV (unter anderem für BK-Informationen), Lehrbeauftragter an der Hochschule der DGUV/Hochschule Bonn-Rhein-Sieg für BK-Recht
E-Mail: andreas.kranig@dguv.de

Aus der Forschung

Epidemiologische Studie zu gesundheitlichen Effekten der „Neuburger Kieselerde“

Seit vielen Jahrhunderten ist die Silikose als Staublungenerkrankung bekannt. Hervorgerufen wird sie durch kristalline Kieselsäuren – deren häufigste Art Quarz darstellt. Im Projekt KAFKA hat das IPA gemeinsam mit dem Institut für Gefahrstoff-Forschung (IGF) der BG RCI die Kieselsäure-Varietät „Neuburger Kieselerde“ in einer epidemiologischen Studie hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Effekte untersucht.

Früher machten Unfallgefahren sowie Hitze und Staub den Bergleuten besonders zu schaffen. Die Staublungenerkrankung, auch Silikose genannt, wurde 1929 in die Liste der Berufskrankheiten aufgenommen. Seitdem wurden viele präventive Maßnahmen ergriffen, wie zum Beispiel das Nassbohren, sodass Silikoseerkrankungen in den vergangenen Jahrzehnten massiv zurückgegangen sind. Heute firmiert die Silikose unter den Berufskrankheiten 4101 als Quarzstaublungenerkrankung (Silikose) und 4102 als Quarzstaublungenerkrankung in Verbindung mit aktiver Lungentuberkulose (Siliko-Tuberkulose). Aber der Quarz birgt noch eine andere Gefahr: Es besteht die Möglichkeit, dass ein Lungenkrebs nach entwickelter Silikose entstehen kann. Dieses berücksichtigt der Gesetzgeber durch die Berufserkrankung 4112 „Lungenkrebs durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid (SiO_2) bei nachgewiesener Quarzstaublungenerkrankung (Silikose oder Siliko-Tuberkulose)“.

Betroffen von diesen Erkrankungen sind neben den Bergleuten Beschäftigte in der Keramikindustrie, im Baugewerbe und in Gießereien. Mit der Überarbeitung der Gefahrstoffverordnung im Jahr 2004 wurde der bis dahin gültige Grenzwert für Quarz (A-Staub) von $0,15 \text{ mg/m}^3$ ausgesetzt. Ein neuer Grenzwert wurde bisher noch nicht vom Verordnungsgeber beschlossen.

Verschiedene Varietäten von Quarz

Landläufig wird unter Siliziumdioxid Quarz verstanden. Allerdings ist Quarz

nur eine Form des kristallinen Siliziumdioxids. Daneben kommen noch andere Varietäten wie Tridymit, Cristobalit sowie nicht-kristallines Siliziumdioxid wie Diatomeen (Kieselgur) vor. Im beruflichen Kontext ist allerdings vornehmlich Quarz und im geringeren Maße Cristobalit von Interesse. Die International Agency for Research on Cancer (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat 1997 Quarz und Cristobalit als krebserzeugend beim Menschen eingestuft. Allerdings konnte das kanzerogene Potenzial nicht für jede Form der Quarzverarbeitung festgestellt werden. Ebenfalls konnte amorphes (also nicht-kristallines) Siliziumdioxid nicht im Hinblick auf die Kanzerogenität beim Menschen eingestuft werden.

„In Neuburg an der Donau befindet sich das weltweit einzige Vorkommen der „Neuburger Kieselerde“.“

Gerade durch diese Nicht-Einstufung stellte sich für die Firma Hoffmann Mineral GmbH, einem Mitgliedsbetrieb der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) aus Neuburg an der Donau, die Frage, ob dies auch für die von ihr abgebaute und verarbeitete „Neuburger Kieselerde“ gilt. Die „Neuburger Kieselerde“, die ausschließlich in Neuburg an der Donau abgebaut wird, ist ein weltweit einmaliges Naturprodukt und findet vielfältige Verwendung, unter anderem in der Automobilindustrie. Gemeinsam mit

dem Institut für Gefahrstoff-Forschung (IGF) der BG RCI und dem IPA wurden bei Hoffmann Mineral die möglichen gesundheitlichen Effekte, die durch Abbau und Verarbeitung der „Neuburger Kieselerde“ entstehen können, untersucht. Vor allem sollte der Frage nachgegangen werden, ob Beschäftigte, die „Neuburger Kieselerde“ abbauen oder verarbeiten, einem erhöhten Silikose- oder Lungenkrebsrisiko ausgesetzt sind. Die Studie wurde als retrospektive Kohortenstudie durchgeführt. Hierbei werden alle Mitarbeiter des Betriebes ab einem bestimmten Zeitpunkt, der in der Vergangenheit liegt, in die Studie mit einbezogen und deren Gesundheitszustand im Zeitverlauf beobachtet.

Datenerhebung vor Ort

In einem ersten Schritt wurden vor Ort mehr als 600 ehemals in diesem Unternehmen Beschäftigte aus Archivunterlagen rekrutiert. Personen, die weniger als ein Jahr beschäftigt waren, wurden nicht in die Kohorte aufgenommen, da bei diesen Personen davon auszugehen ist, dass es sich zum Beispiel um Saisonarbeiter handelte. Die Daten der aktuell Beschäftigten wurden von der Personalabteilung in die Studie eingebracht. Insgesamt konnten so 591 Männer und 84 Frauen in die Studie eingeschlossen werden.

Im nächsten Schritt wurden von der ehemaligen Bergbau-Berufsgenossenschaft (heute BG RCI) als zuständigem Unfallversicherungsträger die Teilnehmerdaten übermittelt. Hier wurde recherchiert, für welche dieser Mitarbeiter der Verdacht ei-



◀ Abbau der Roherde

Gesundheitsgefahren einschätzen und Prävention verbessern

Durch die Kooperation zwischen Unternehmen, Unfallversicherungsträger und den beiden Instituten konnten mögliche Silikoserisiken beim Abbau und der Verarbeitung der „Neuburger Kieselerde“ erforscht werden. Damit liefert dieses Projekt wichtige Erkenntnisse zur Einschätzung von Gesundheitsgefahren durch Quarz und trägt zu einer verbesserten Prävention bei. ●

Autoren

Dr. Dirk Taeger

Kompetenz-Zentrum Epidemiologie im Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV (IPA)
E-Mail: taeger@ipa-dguv.de

Prof. Rolf Merget

Kompetenz-Zentrum Medizin im Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV (IPA)
E-Mail: merget@ipa-dguv.de

Dr. Dirk Dahmann

Institutsleitung, Institut für Gefahrstoff-Forschung der BG RCI
E-Mail: dirk.dahmann@bgrci.de

Michael Koob

Technischer Gesundheitsschutz, Institut für Gefahrstoff-Forschung der BG RCI
E-Mail: michael.koob@bgrci.de

Roland Müller

HSSE Manager – Manager für Sicherheit, Gesundheit und Umwelt, Hoffmann Mineral GmbH
E-Mail: roland.mueller@hoffmann-mineral.com

Dr. Christian Seeger

Geschäftsleitung F+E/Riskmanagement, Hoffmann Mineral GmbH
E-Mail: christian.seeger@hoffmann-mineral.com

ner Berufskrankheit 4101, 4102 oder 4112 angezeigt oder eine entsprechende Berufskrankheit anerkannt wurde. Die entsprechenden Angaben aus den Akten der angezeigten und anerkannten Fälle wurden pseudonymisiert und dem IPA zur weiteren Auswertung zur Verfügung gestellt. Aufgrund der von der Berufsgenossenschaft zurückgemeldeten Daten wurde von zwei erfahrenen Pneumologen des IPA eine Bewertung der Röntgenbefunde auf Basis der in den Gutachten dokumentierten radiologischen Befunde nach ILO 2000 vorgenommen. Personen mit einer ILO 2000 Klassifikation $\geq 1/1$ wurden als Silikotiker eingestuft. Zur Abschätzung der Quarzexposition wurde anhand der vom IGF durchgeführten Quarzmessungen eine Job-Expositionsmatrix erstellt.

Expositionsgeschichte umfassend aufgearbeitet

Die insgesamt 675 Studienteilnehmer wurden zwischen 1923 und 2007 eingestellt und arbeiteten im Schnitt neun Jahre im Betrieb. Es konnten 55 Silikosen identifiziert werden. Betroffen waren ausschließlich Männer. Bei 27 Prozent der Silikosen war aus den Berufsanamnesen ersichtlich, dass sie vor ihrer Beschäftigung bei

Hoffmann Mineral bereits bei anderen Tätigkeiten vergleichsweise erhöht gegenüber Quarzfeinstäuben exponiert waren, zum Beispiel im Steinkohlenbergbau oder im Uranerzbergbau. Es traten 73 Prozent der Silikosen bei Untertage-Beschäftigten und der Verarbeitung der Roherde auf. Roherde ist eine Mischung aus der „Neuburger Kieselerde“ und gewonnenem Beigestein, das quarzhaltig ist. Bei den Beschäftigten, die nur mit der „Neuburger Kieselerde“ exponiert sind beziehungsweise waren, traten 16 Prozent der Silikosen auf. Im Vergleich zu anderen publizierten Studien an quarzexponierten Beschäftigten zeigte sich in diesem Kollektiv bis zu einer Exposition gegenüber Quarz im A-Staub von $6 \text{ mg/m}^3 \times \text{Jahre}$ ein mittleres Risikoprofil. Die Dosis-Wirkungsbeziehung verläuft nicht linear. Insofern kann geschlussfolgert werden, dass das silikogene Potenzial der „Neuburger Kieselerde“ nicht höher ist als das anderer quarzhaltiger Mineralien. Zur Ableitung eines möglichen Lungenkrebsrisikos waren zu wenige Lungenkrebsfälle dokumentiert. Deshalb kann man derzeit nicht von einem erhöhten Lungenkrebsrisiko durch die „Neuburger Kieselerde“ ausgehen.

Jahresrückblick und erste Erfahrungen

Ein Jahr DGUV Congress

Das Institut für Arbeit und Gesundheit hat die Raumkapazität und die Kongressdienstleistungen erweitert und bietet diese seit 2012 unter der Marke „DGUV-Congress – Tagungszentrum der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung“ an: Zeit für eine erste Bilanz.

Die neuen Tagungsräume – ein großer Konferenzsaal für bis zu 500 Personen, 10 Workshop- beziehungsweise Besprechungsräume sowie etwa 1.000 m² Ausstellungsfläche – wurden im neuen Gebäude 2 der DGUV Akademie im Juni 2012 in Betrieb genommen.

Mit diesem Schritt wurde das Tagungszentrum der DGUV in Dresden nicht nur bedeutend größer, sondern auch das Leistungsspektrum wurde erweitert und unter den neuen Leitgedanken „Gesund und sicher tagen“ gestellt. Das Motto verbindet Kundenwünsche und gesellschaftliche Verantwortung zugleich. Um Auftraggeber und Kunden noch besser zu erreichen, wurde das zentrale Element des Kommunikationskonzeptes, der neue Internetauftritt im Februar 2012 realisiert (www.dguv.de/congress).

Unter der Wort-Bild Marke „DGUV-Congress – Tagungszentrum der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung“ bietet das Institut für Arbeit und Gesundheit (IAG) in Dresden seit einem Jahr erweiterte Kongressdienstleistungen an.

Die Themen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sollen intensiv erlebbar, das Gesundheitsbewusstsein der Teilnehmer und Referenten geschärft und für das Wohlergehen aller Beteiligten gesorgt werden. Ansatzpunkte zur Belebung dieser Leitgedanken ergeben sich bei folgenden Themenfeldern:

- Ausstattung (Akustik, Klima, Präsentationsmöglichkeiten, Beleuchtung oder das Mobiliar)
- Catering
- Veranstaltungsmethoden
- Bewegungspausen

Im Rahmen einer im IAG durchgeführten Bachelorarbeit im Jahr 2011 wurden der Einfluss und die Wechselwirkung der oben genannten Faktoren auf die kognitive Leistungen unter die Lupe genommen und daraus Vorschläge zur Gestaltung der Rahmenbedingungen abgeleitet.¹ Zunächst wurde die Umsetzbarkeit dieser Vorschläge geprüft, und im nächsten Schritt wurden die realisierbaren Vorschläge in die Wege geleitet.

Ausstattung

Statistisch betrachtet halten sich Tagungsbesucher in dem Konferenzsaal am längsten auf. Deshalb wurde auf die sichere und gesunde Gestaltung des Saals für Tagungsbesucher, aber auch für Veranstalter, Medientechniker und den Saaldienst unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit besonderer Wert gelegt.

Dieser Raum wurde als einziger im Gebäude 2 neu errichtet. So war die Schaffung einer idealen Konferenzumgebung deutlich leichter möglich als im restlichen Gebäude, wo aus wirtschaftlichen Gründen im Wesentlichen mit dem Bestand weiter gearbeitet wird. Über Lautsprechergruppen, Akustiksegel und -wän-



de im Decken- und Wandbereich konnten Nachhalleffekte minimiert und die Sprachübertragung optimiert werden. Die Bedingungen sind auch für Personen mit Hörgeräten ideal, weil der gesamte Konferenzsaal mit Induktionsschleifen ausgelegt ist.

Die großzügige Bühne bietet eine große Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten und ist über eine Treppe beziehungsweise eine Hebebühne gut erreichbar. Die großzügige Präsentationswand, die lichtstarken Beamer sowie die Möglichkeiten der Verschattung und Verdunkelung bieten in dem lichtdurchfluteten und klimatisierten Saal ideale Präsentationsbedingungen.

In Anlehnung an die vorliegenden Erkenntnisse und Erfahrungen mit dem Projekt „Das ergonomische Klassenzimmer“² wurden passend zu den häufigen und typischen Situationen im Saal Lichtszena-



Foto: IAG

Das 12. Dresdner Forum Prävention (13. bis 14. Februar 2013)

Das 12. Dresdner Forum Prävention stand unter dem Leitthema „Psychische Belastungen und Gesundheit“. Neben Vorträgen zum Leitthema beschäftigte sich das Forum Prävention in drei Diskussionsforen mit folgenden Themen:

- Risikoradar
- Normung und Prüfung
- Unfallhäufigkeiten und Konjunktur

Ein Marktplatz am ersten Tag des Forums bot Besuchern die Möglichkeit, Angebote anderer Unfallversicherungsträger zum Leitthema kennenzulernen und zu diskutieren.

Das Dresdner Forum Prävention richtet sich an: Mitglieder der Selbstverwaltung, insbesondere Vorstände und Mitglieder der Präventionsausschüsse der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen, Mitglieder der Geschäftsführungen der Unfallversicherungsträger, Präventionsleiter und Präventionsexperten der Unfallversicherungsträger.

rien geplant und programmiert, die von verschiedenen Nutzergruppen auf einem Touchpanel intuitiv bedienbar sind. Auf Knopfdruck kann zwischen diesen verschiedenen Szenen ausgewählt werden:

- zur Aktivierung der Teilnehmer – 1.000 Lux tageslichtweiß
- zum konzentrierten Arbeiten – 500 Lux neutralweißes Licht
- zur Entspannung in der Pause oder bei der Abendveranstaltung – 300 Lux warmweißes Licht

Im Rahmen des diesjährigen Dresdner Forums Prävention mit insgesamt 280 Teilnehmern wurde im Konferenzsaal innerhalb weniger Stunden ein Szenenwechsel von einer Reihenbestuhlung zu einer feierlichen Bankettbestuhlung für das Abendessen vollzogen.

Die entsprechende Lichtszenen unterstützte stimmungsvoll das Ambiente. Diese

spezifischen Lichtszenarien für Veranstaltungen sind nicht nur im Kontext Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ein Alleinstellungsmerkmal, sondern auch innerhalb der Veranstaltungslandschaft.

Besucher einer Konferenz verbringen in der Regel lange Zeiten sitzend. Dies stellt für die Wirbelsäule und die Bandscheiben, Muskulatur und Kreislauf eine erhebliche Belastung dar. Der ideale Konferenzstuhl sollte das richtige physiologische und das dynamische Sitzen unterstützen, bei dem die Haltung, Stellung und Position des Körpers im Sitzen verändert werden.

Aus Sicht der Medientechniker, die innerhalb kurzer Zeit Bestuhlungsvarianten ändern müssen und die Stühle viel hin- und hertransportieren, ergeben sich weitere Anforderungen: Demnach müssen die

Stühle verkett- und stapelbar sein sowie über ein geringes Gewicht verfügen. Bei der Auswahl der Konferenzstühle konnte ein tragfähiger Kompromiss über die Beteiligung der Betroffenen erzielt werden. Die Ausstattung der Konferenz- und Workshopräume mit diesen ergonomischen Stühlen wird Anfang September 2013 erfolgen.

Catering

Im Rahmen der oben genannten Bachelorarbeit wurden umfangreiche Literaturrecherchen zur Wechselwirkung zwischen Ernährung und kognitiven Leistungen durchgeführt und folgende Empfehlung ausgesprochen: Das Cateringangebot sollte eine Mischung aus komplexen Kohlenhydraten, tierischem / pflanzlichem Eiweiß und ungesättigten Fettsäuren enthalten und vorzugsweise in kleinen und leicht verdaulichen Portionen gereicht werden. ▶

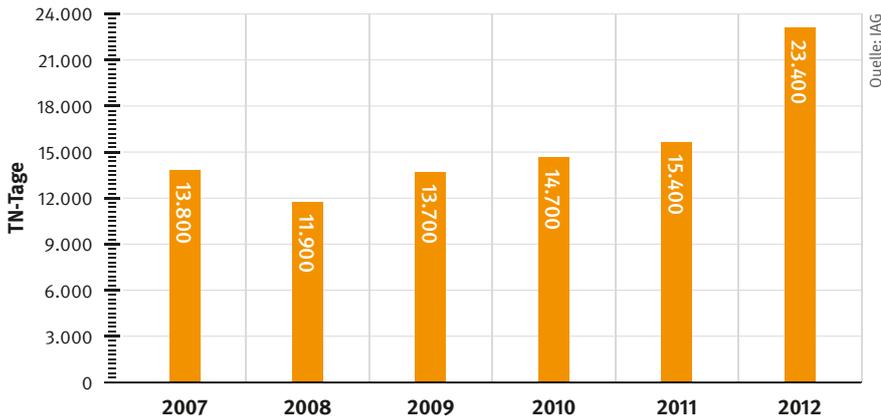


Abbildung 1: Teilnehmertage – 2007 bis 2012 im Vergleich

Es ist absolut notwendig, dass Getränke (Wasser, Fruchtschorlen, Tees) jederzeit verfügbar sind, damit die Besucher die notwendige Flüssigkeitsmenge zu sich nehmen können. Ein Mangel an Flüssigkeit belastet insbesondere das Herz-Kreislaufsystem sehr stark. Die Sauerstoffversorgung des Gehirns ist in der Folge suboptimal, was die Aufmerksamkeit und Konzentrationsleistung negativ beeinflusst.

Das vergangene Geschäftsjahr wurde zur Erweiterung des Pools von Caterern genutzt. Wesentliche Auswahlkriterien für die Caterer sind zusätzlich zur Preisgestaltung, dass sie aus der Region stammen, vorzugsweise frische regionale Produkte mit hoher Qualität verwenden und die oben beschriebenen Anforderungen erfüllen. So werden lange Transportwege vermieden, die Lebensmittel bleiben frisch und eine bedarfsgerechte Ernährung un-

serer Veranstaltungsbesucher ist möglich. Die regelmäßige Evaluation der Caterer erlaubt kurzfristig erforderliche Korrekturen.

Veranstaltungsmethoden

Aktivierende Veranstaltungsmethoden ermöglichen Konferenzbesuchern eine bessere Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen. Bei der Auswahl von Veranstaltungsmethoden spielt eine zentrale Rolle, wie die Erfahrungen und das Know-how der Besucher aktiviert und der Erfahrungsaustausch untereinander gefördert werden.

Geeignete Methoden können sinnvoll nur in Abhängigkeit vom Thema und von der Zielgruppe ausgewählt werden. In den vergangenen Jahren haben sich die Mitarbeiter des IAG ein umfangreiches Repertoire an Methoden angeeignet und eine Reihe praktischer Erfahrungen in der Umsetzung gesammelt. Zuletzt wurden beim 1. DGUV Forum Reha-Management mehrere Workshops von Mitarbeitern des IAG in enger Zusammenarbeit mit inhaltlich verantwortlichen Personen methodisch vorbereitet und erfolgreich moderiert.



Foto: IAG

Das Forum protect „Denk an mich. Dein Rücken“ der BG RCI (27. bis 28. Februar 2013)

Im Rahmen der Kampagne „Denk an mich. Dein Rücken“ führte das Forum protect der BG RCI an verschiedenen Orten rund 600 Teilnehmer aus der betrieblichen Praxis zusammen, die sich über wirksame Präventionsmöglichkeiten informierten. Eine Veranstaltung fand vom 27. bis 28. Februar 2013 in Dresden statt.

Wie lassen sich arbeitsbedingte Rückenbelastungen im Unternehmen erkennen und reduzieren? Namhafte Autoren wie Prof. Dietrich Grönemeyer und Prof. Bernhard Zimolong zeigten im Forum protect die Hintergründe der Rückenbelastungen anhand praktischer Beispiele und stellten Lösungen vor, die zu mehr Rückengesundheit im Betrieb beitragen.

Bewegungspause

In den Ablauf einer Konferenz integrierte Bewegungspausen sind deshalb positiv, weil Bewegung die Durchblutung fördert und über den Blutkreislauf der Sauerstoff und die Glucose besser zum Gehirn transportiert werden kann. Die verbesserte Versorgung des Gehirns steigert die kognitive Leistungsfähigkeit.

Bei den meisten Veranstaltungen wird darauf geachtet, wann immer möglich den Besuchern die Wahl zwischen Sitz- und Stehplätzen zu bieten und das Catering im Stehen einzunehmen.

In die Veranstaltung integrierte Bewegungspausen haben sich zu einem festen Standard entwickelt: Immer häufiger werden Nachfragen nach mehr Bewegungspausen gestellt.

Ausstellungsfläche

Ein ehemaliges Großraumbüro im Erdgeschoss blieb bislang unverändert und bietet Veranstaltern vielfältige Nutzungsmöglichkeiten. In der Regel werden diese Flächen für veranstaltungsbegleitende Ausstellungen in Kombination mit Catering genutzt. Diese kombinierte Nutzung bietet Ausstellern wie Besuchern ausreichend Möglichkeiten für einen intensiven Austausch.

Im Rahmen der Veranstaltung „Forum ProtecT“ der BG RCI am 27. und 28. Februar 2013 entstanden auf diesen Flächen abwechslungsreich und interessant gestaltete Messestände, die zum Verweilen und Austausch einluden.

Der Medienkongress im November 2012 erweiterte die Nutzung und bot hier neben Catering einen Loungebereich mit entsprechenden Möbeln an. Die intensive Nutzung und die lange Verweildauer der Besucher können als positive Zustimmung für dieses Angebot gewertet werden.

Während des 1. DGUV Forums Reha-Management im März 2013 bot sich auf diesen Flächen für 320 Besucher die Gelegenheit, bei einer Bankettbestuhlung das Abendessen einzunehmen und sich dabei mit Kollegen auszutauschen.

Steigende Nachfrage

Seit der Inbetriebnahme im Juni 2012 bis einschließlich Mai 2013 konnten 264 Veranstaltungen mit 23.500 Teilnehmertagen realisiert werden. Die Teilnehmertage sind ein Maß für die Verweildauer unserer Besucher und lassen sich aus der Anzahl der Besucher und der Dauer der Veranstaltung berechnen.

Vergleicht man die Teilnehmertage im Zeitraum Juni 2012 bis Mai 2013 mit dem gleichen Zeitraum des Vorjahres so ist ein Anstieg um 18 Prozent zu verzeichnen, und zwar von 19.800 auf 23.500. Besonders erfreulich ist es, dass der Anteil der Veranstaltungen aus der UVT-Familie bei 70 Prozent liegt. Die restlichen 30 Prozent der Veranstaltungen kommen aus dem Betriebsnetzwerk, von Partnern in der Prävention und von solchen aus der Region.

Die Nachfrage nach den Kongressdienstleistungen ist in den Jahren 2008 bis 2012 kontinuierlich angestiegen, wie dies die **Abbildung 1** deutlich macht. Eine bedeutende Veränderung ist zwischen dem Geschäftsjahr 2011 und 2012 zu beobachten. Die Teilnehmertage sind von 15.400 auf 23.400 signifikant angestiegen. Das bedeutet, dass es für die Erweiterung der Kongressdienstleistungen einschließlich der neuen Räume einen entsprechenden Bedarf bereits gab.

Die Dienstleistung DGUV Congress unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. So konnte das Restaurant im April 2013 mit 230 Sitzplätzen in Betrieb genommen und dem Pächter übergeben werden. Noch im Jahr 2013 sind eine Reihe weiterer Verbesserungen geplant worden, so zum Beispiel die Bühnenbeleuchtung, Möblierung, Parkplatzsituation, Umbau eines Loungebereichs sowie der Umbau von zwei weiteren mittelgroßen Workshopräumen.

Unsere Erfahrungen zur Planung, Durchführung und zu Nachbereitungen von Veranstaltungen stehen unseren Kunden als Beratungsleistung zur Verfügung und können jederzeit abgerufen werden. Das Team des Bereichs Kongressmanagement koordiniert alle an einer Veranstaltung beteiligten internen sowie externen Gewerke.

Das können Leistungen aus den Bereichen Grafik/Layout, Medientechnik, Catering, Messebauer oder Servicepersonal für den Counter oder den Saal sein. ●



Brandt, G.: Rahmenbedingungen auf Veranstaltungen inszenieren – Effekte für kognitive Leistungen. 2011.

Freiberg, S.; Zieschang, H.: Ergonomisch gestaltete Klassenzimmer fördern Gesundheit und Lernen. KANBrief Nr. 2, 2011, S. 9–10.

Hanßen-Pannhausen, R.: Gute Beleuchtung – Ein Aspekt eines ergonomisch gestalteten Klassenzimmers. Wirkung des Lichts auf den Menschen. 5. DIN-Expertenforum, 7. Juni 2011, Berlin – Vortrag. Tagungsband 2011, S. 85–93.

Orrie, A.; von der Heyden, T.; Peters, S.; Maue, J.H.; Dantscher, S.; Breuer, F.; Freiberg, S.; Hanßen-Pannhausen, R.; Hessenmöller, A.-M.; Zieschang, H.: Das ergonomische Klassenzimmer – ein Beitrag zur Guten und Gesunden Schule. In: „4. Fachgespräch Ergonomie 2010“. IFA-Report 6/2011. S. 41–46, 5 Lit., 8 Abb. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung.



1 Brandt, 2011.

2 Hanßen-Pannhausen, R., 2011; Freiberg & Zieschang, 2011; Orrie et al. 2011.

Autorin



Foto: Stefan Floss

Güler Kici

Leiterin der Bereiche „Kongressmanagement“ und „Dozenten und internationale Seminare“, Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG)
E-Mail: gueler.kici@dguv.de

Dietmar Reinert ist neuer IFA-Leiter

Das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) hat am 6. Mai seinen Direktor, Professor Dr. Helmut Blome, in den Ruhestand verabschiedet. Neuer Leiter wird der bisherige stellvertretende Direktor, Professor Dr. Dietmar Reinert. Sein Stellvertreter ist Dr. Rolf Ellegast.

Reinert ist dem Institut seit 1988 verbunden. Zunächst beschäftigte er sich als Referatsleiter mit sicheren elektronischen Steuerungen an Maschinen, um dann als Fach- und Zentralbereichsleiter neue Managementmethoden wie die Balanced

Score Card für das Institut anwendbar zu machen. Seit 2008 hat er als stellvertretender Institutsleiter den Aufbau einer Risikobeobachtungsstation der Unfallversicherungsträger vorangetrieben. Der promovierte Physiker ist außerdem seit 2003 Professor für zuverlässiges und sicheres Systemdesign an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Reinert engagiert sich seit vielen Jahren auch auf europäischer und internationaler Ebene. Seit 2013 ist er Vizepräsident der sogenannten PEROSH-Gruppe, eines europäischen Forschungsverbundes von Arbeitsschutzinstituten.



Foto: Stephan Floss/DGUV

Prof. Dr. Dietmar Reinert

Julius-Springer-Preis für Plastischen Chirurgen des Bergmannsheils

Privatdozent Dr. Ole Goertz vom Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil ist mit dem Julius-Springer-Preis für Chirurgie ausgezeichnet worden. Der Oberarzt der Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte erhielt die Ehrung für die Publikation in der Fachzeitschrift „Der Chirurg“ (07/2012) über Wundheilungsstörungen bei Rauchern, Nichtrauchern und nach Rauchstopp. Der Preis wurde im Rahmen des diesjährigen Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in München verliehen und ist mit 3.000 Euro dotiert.

Rauchen schadet nicht nur Herz und Lunge, sondern wirkt sich auch negativ auf die Wundheilung aus. Das Forscherteam um Goertz interessierte sich für die möglichen Auswirkungen, die der zeitweilige Verzicht auf das Rauchen für die Wundheilung im Rahmen einer Operation haben kann. In einer Studie wurden 295 OP-Patienten in drei Gruppen eingeteilt: Nichtraucher, Raucher, die sechs Wochen vor der Operation auf den Zigarettenkon-

sum verzichteten, und Raucher, die ihren Zigarettenkonsum im Vorfeld der Operation nicht veränderten. Alle Studienteilnehmer wurden nach der Operation sechs Wochen auf Wundheilungsstörungen untersucht.

„Wir konnten zeigen, dass es bei den Rauchern ohne Nikotinpause vor der Operation im Anschluss deutlich häufiger zu Wundheilungsstörungen kam als bei der Gruppe, die zeitweilig auf das Rauchen verzichtet hatte“, sagte Goertz. Während es bei den Rauchern ohne Nikotinpause bei rund der Hälfte der Fälle zu postoperativen Wundheilungsstörungen kam (48 Prozent), war dies bei den Nichtrauchern bei lediglich 21 Prozent der Fall. Bei den Rauchern mit sechswöchigem Rauchstopp vor der Operation lag die Komplikationsrate bei unter einem Drittel (31 Prozent). Aufgrund dieser Ergebnisse kam die Studiengruppe zu dem Schluss, bei ausgewählten Eingriffen lediglich Nichtraucher und Raucher mit einem präoperativen Rauchstopp von mindestens sechs Wochen zu berücksichtigen.



Foto: V. Daum/Bergmannsheil

Priv.-Doz. Dr. Ole Goertz

Leistungen

Ansprüche aus einem privaten Versicherungsvertrag mindern nicht als anzurechnendes Einkommen die Höhe einer Übergangsleistung aufgrund einer Berufskrankheit.

§ (Urteil des Bundessozialgerichts vom 18.9.2012 – B 2 U 15/11 R –, UV-Recht Aktuell 02/2013, S. 75 – 85)

Gegen eine Berücksichtigung von Leistungen aus Privatversicherungen spricht nach Auffassung des Bundessozialgerichts entscheidend, dass der Versicherte sich privatrechtliche Ansprüche erworben hat, die grundsätzlich nicht auf Leistungen der Sozialversicherung angerechnet werden. Es wäre systemwidrig, Leistungen, die ein Versicherter sich privatautonom und zusätzlich zu der bestehenden Sicherung aus einem Sozialversicherungsverhältnis verschafft habe, bei der Berechnung der Übergangsleistung nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BKV zu berücksichtigen. Leistungen aus privaten Versicherungen könnten und sollten Personen erwerben, um neben den Leistungen der sozialen Sicherungssysteme eine weitere Absicherung gegen Lebensrisiken wie Krankheit, Behinderung, Erwerbslosigkeit, Alter etc. zu haben. Dem liege der Gedanke zugrunde, dass wegen der unvollständigen Absicherung im Bereich der Sozialversicherung eine ergänzende Sicherung durch private Vorsorge oder durch Leistungen Dritter angestrebt werden solle.

Solchen außerhalb der Sozialversicherung erworbenen Vermögenswerten komme dann aber nicht die Funktion zu, Sozialversicherungsträger wie diejenigen der gesetzlichen Unfallversicherung von ihrer Leistungspflicht zu entlasten. Für einen solchen Eingriff in die durch Art. 2 Abs. 1 GG geschützte private Vorsorgefreiheit bedürfte es insbesondere einer parlamentsgesetzlichen Ermächtigung, die für § 3 Abs. 2 BKV nicht vorliege. Danach sei die private Berufsunfähigkeitsrente bei der Berechnung der Übergangsleistung nicht zu berücksichtigen.

Zwar komme es zu einer Ungleichbehandlung in der Weise, dass Leistungen aus dem Recht der Sozialversicherung angerechnet, private Versicherungsleistungen aber nicht angerechnet würden. Dies sei aber mit Art. 3 Abs. 1 GG vereinbar. Durch die grundlegenden systematischen Unterschiede zwischen gesetzlicher und privater Versicherung sei es sachlich gerechtfertigt, wenn sich die Auslegung gesetzlicher Anrechnungsregelungen an der Verschiedenheit der Versicherungssysteme ausrichte.

Arbeitsunfall

Die Wege, die ein Versicherter bei Rauchverbot in den Betriebsräumen wegen einer Raucherpause unternimmt (zwischen Arbeitsplatz und Raucherzone), stehen nicht unter Unfallversicherungsschutz.

§ (Urteil des Sozialgerichts Berlin vom 23.01.2013 – S 68 U 577/12 –, UV-Recht Aktuell 07/2013, S. 416 – 420)

Streitig war die Anerkennung eines Arbeitsunfalls. Die Klägerin, Pflegehelferin, verletzte sich auf dem Rückweg von einer Raucherpause, die aufgrund des Rauchverbots am Arbeitsplatz außerhalb des Gebäudes stattfand, in der Eingangshalle des Betriebsgebäudes. Das Sozialgericht hat einen Arbeitsunfall verneint. Die Klägerin habe keinen Arbeitsunfall erlitten, als sie von der Raucherpause zurückkommend wieder durch das Gebäude lief, um an ihren Arbeitsplatz zurückzukehren. Rauchen sei eine persönliche, unversicherte Angelegenheit. Zwar sei die Klägerin wegen des Rauchverbots gezwungen gewesen, das Gebäude zum Rauchen zu verlassen. Dieser Zwang rühre aber allein aus dem eigenwirtschaftlichen Interesse der Klägerin her, eine Rauchpause einzulegen.

Eine Parallele zu dem – versicherten – Weg zur Nahrungsaufnahme könne nicht gezogen werden. Dort bestehe ein mittelbar betriebsbezogenes Ziel durch die Herstellung der Arbeitskraft trotz des eigenwirtschaftlichen (Mit)Interesses. Der Nikotinkonsum könne damit nicht gleichgesetzt werden. Nach der Rechtsprechung des Bundessozialgerichts habe der Genussmittelkonsum zur Sphäre des Versicherungsverhältnisses eine weitaus losere Verbindung als die Nahrungsaufnahme.

Selbst die Annahme einer Nikotinabhängigkeit ändere an dieser Beurteilung nichts. Zwar sei dann die Raucherpause gegebenenfalls notwendig gewesen, die Gesundheit der Klägerin zu erhalten oder wiederherzustellen. Jedoch sei auch dann unverändert das eigenwirtschaftliche Interesse am Nikotingenuss dominierend.



Foto: fotolia.de/hero

Praxishilfe: Flüssiggas im Profi-Einsatz

Es macht einen Unterschied, ob eine Flüssiggas-Flaschenanlage beim Camping eine Stunde im Einsatz ist oder – wie im Betrieb – den ganzen Arbeitstag lang. Deshalb ist ganz klar: Die Ausrüstung für den Profi-Einsatz muss für höhere Belastungen ausgelegt sein als die für privat genutzte Anlagen. Doch immer wieder treffen die Aufsichtspersonen der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) in den Betrieben auf Anlagen, die nicht die Anforderungen an eine gewerblich genutzte Flüssiggas-Flaschenanlage erfüllen. Was der Unternehmer bei der gewerblichen Nutzung von Flüssiggas

in der Bäckerei und Konditorei beachten muss, erklärt das neue BGN-Merkblatt „Sichere Verwendung von Flüssiggas in stationären Betrieben“ leicht verständlich und mit mehreren Abbildungen. Es ist in verschiedenen Sprachen, unter anderem in Türkisch, verfügbar. Ein weiteres BGN-Merkblatt erläutert die sichere Flüssiggasverwendung in Verkaufsfahrzeugen und auf Märkten. Denn hier gelten zum Teil spezifische Anforderungen.

! Die Merkblätter können Sie herunterladen unter www.bgn.de, Shortlink = 1318

Karikaturen: Arbeitssicherheit auf heitere Art

Arbeitsschutz ist eine ernste Sache – wer wüsste das besser als die Berufsgenossenschaft? Und dennoch! Die Karikaturen der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro (BG ETEM) sind ein Blickfang, der auf heitere Weise richtiges Verhalten vermittelt. Ob Schutzausrüstung, Hautschutz oder ganz allgemeine Tipps zur Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz: Die Karikaturen zeigen Arbeitssicherheit einmal aus anderer Perspektive. Mitgliedsbetriebe der BG ETEM dürfen die Karikaturen für innerbetriebliche Zwecke nutzen.



Quelle: BG ETEM

! Die Karikaturen können heruntergeladen werden unter www.bgetem.de, Webcode: 13481145

Impressum

DGUV Forum

Fachzeitschrift für Prävention, Rehabilitation und Entschädigung
www.dguv-forum.de
 5. Jahrgang. Erscheint zehnmal jährlich

Herausgeber • Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Dr. Joachim Breuer, Hauptgeschäftsführer, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, www.dguv.de

Chefredaktion • Gregor Doepke (verantwortlich), Sabine Herbst, Lennard Jacoby, Manfred Rentrop, DGUV, Berlin/Sankt Augustin/München

Redaktion • Elke Biesel, Elena Engelhardt, DGUV, Franz Roiderer (stv. Chefredakteur), Falk Sinß, Wiesbaden

Redaktionsassistentz • Andrea Hütten, redaktion@dguv-forum.de

Verlag und Vertrieb • Universum Verlag GmbH, Taunusstraße 54, 65183 Wiesbaden

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer • Siegfried Pabst und Frank-Ivo Lube, Telefon: 0611/9030-0, Telefax: -281, info@universum.de, www.universum.de

Die Verlagsanschrift ist zugleich ladungsfähige Anschrift für die im Impressum genannten Verantwortlichen und Vertretungsberechtigten.

Anzeigen • Anne Prautsch, Taunusstraße 54, 65183 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-246, Telefax: -247

Herstellung • Harald Koch, Wiesbaden

Druck • ColorDruck Leimen, Gutenbergstraße 4, 69181 Leimen

Grafische Konzeption und Gestaltung • Liebchen+Liebchen GmbH, Frankfurt am Main

Titelbild • Buschardt

Typoskripte • Informationen zur Abfassung von Beiträgen (Textmengen, Info-Grafiken, Abbildungen) können heruntergeladen werden unter: www.dguv-forum.de

Rechtliche Hinweise • Die mit Autorennamen versehenen Beiträge in dieser Zeitschrift geben ausschließlich die Meinungen der jeweiligen Verfasser wieder.

Zitierweise • DGUV Forum, Heft, Jahrgang, Seite

ISSN • 1867-8483

Preise • Im Internet unter: www.dguv-forum.de

In dieser Zeitschrift beziehen sich Personenbezeichnungen gleichermaßen auf Frauen und Männer, auch wenn dies in der Schreibweise nicht immer zum Ausdruck kommt.

© DGUV, Berlin; Universum Verlag GmbH, Wiesbaden. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers und des Verlags.



Foto: Thilo Rückeis

Junge Reporter gesucht

Paralympics Zeitung

Als Nachwuchsjournalist bei den Paralympics in Sotschi 2014 live dabei

Wir suchen Jugendliche im Alter von 18 bis 21 Jahren, die als Reporter von den Paralympischen Winterspielen 2014 berichten. Vom 7. bis zum 16. März 2014 finden die Spiele für Menschen mit Behinderung in Sotschi, Russland statt. Gemeinsam mit russischen Jugendlichen führen die Nachwuchsjournalisten Interviews mit Athleten, Prominenten und Politikern und schreiben Artikel für die Paralympics Zeitung. Die Kosten für Anreise, Unterkunft, Verpflegung, Vorbereitung und Organisation werden übernommen. Die Bewerbung von Menschen mit Behinderung ist ausdrücklich erwünscht.

Die Paralympics Zeitung erscheint als Beilage in bundesweiten Zeitungen. Das Zeitungsprojekt besteht seit den Paralympics Athen 2004 und wird seither von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) mitherausgegeben. Weitere Partner des Projektes sind der Ost-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft, das Deutsch-Russische Forum e.V., die Stiftung Deutsch-Russischer Jugendaustausch, das Freie Russisch-Deutsche Institut für Publizistik (FRDIP)

an der Lomonossow Universität Moskau und der Deutsche Behindertensportverband e.V. (DBS).

Voraussetzungen:

- Alter: 18–21 Jahre (Stichtag ist der 07. März 2014)
- Interesse an Sportthemen
- Spaß am Schreiben
- Russischkenntnisse wünschenswert

Bewerbung:

- Das Online-Bewerbungsformular findet sich unter www.panta-rhei-berlin.eu/bewerbungsformular.docx
- Beizufügen sind eine Reportage, ein Porträt oder Interview zum Thema Menschen mit Behinderung und Sport, Länge bis 4.500 Zeichen (inklusive Leerzeichen)
- und ein einseitiges Schreiben, in dem die Motivation als Nachwuchsjournalist zu arbeiten, deutlich wird.

Einsendeschluss ist der 1. August 2013

Bewerbungen per E-Mail an: paralympics@tagesspiegel.de oder per Post an:

Verlag Der Tagesspiegel GmbH, Stichwort: „Schreibwettbewerb Paralympics Zeitung 2014“, 10876 Berlin

Weitere Infos zur Paralympics Zeitung unter www.dguv.de/paralympicszeitung, www.tagesspiegel.de/paralympics und unter www.facebook.com/ParalympicsZeitung

Der/Die Verfasser/in gibt mit Einreichen des Textes und der Bilder ihre/seine Urheberrechte an den Verlag Der Tagesspiegel GmbH und die Agentur panta rhei GmbH zur uneingeschränkten Nutzung ab.



IAG 13002



Geprüftes Blended-Learning-Programm im Arbeitsschutz



NEU ZERTIFIZIERT

JETZT ZERTIFIZIERT

Elektronische Unterweisungen jetzt neu zertifiziert von DGUV Test

Vertrauen Sie auf geprüfte Inhalte

Universum legt alle Unterweisungen der Reihe „Unterweisung-interaktiv“ zur Zertifizierung vor.

Bereits von DGUV Test zertifiziert:

- **Grundregeln** (Sicherheits- und Gesundheitsschutzregeln am Arbeitsplatz)
- **Brandschutz** (z. B. Vorbeugender Brandschutz, betrieblicher Brandschutz, abwehrender Brandschutz)
- **Erste Hilfe** (z. B. Pflichten und Verantwortung, Erste Hilfe im Betrieb, Rettungskette)
- **Hautschutz** (z. B. Betrieblicher Hautschutz, Berufliche Hautkrankheiten und Hautbelastungen im Beruf)
- **Persönliche Schutzausrüstungen** (relevante PSA aus verschiedensten Themenbereichen z. B. Kopfschutz, Atemschutz, Gehörschutz)
- **Gefahrstoffe** (hier werden Gefährdungen für Mensch, Sachgüter und Umwelt erläutert und wie sie gekennzeichnet werden)
- **Bildschirmarbeit** (die Neufassung der BGI 650 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze“ bestimmt maßgeblich die Einstellung von Büroarbeitsmitteln)

Weitere Informationen:

www.unterweisungs-manager.de