

VDBW

Verband Deutscher
Betriebs- und Werksärzte e.V.

33. ARBEITSMEDIZINISCHE JAHRESTAGUNG DES VDBW

2017

Deutscher Betriebsärzte Kongress 2017

25.–28. Oktober 2017 Würzburg



Fortbilden. Weiterkommen.

Herzlich Willkommen zum Deutschen Betriebsärzte-Kongress im Maritim Hotel & Congress Center Würzburg.

Zusammenarbeit und Mitwirkung: Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM)
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV) – Landesverband Südost
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)



KOSTENLOSER NEWSLETTER

für alle Profis im Arbeits- und
Gesundheitsschutz

Immer frei Haus: die besten Produkte, Expertenwissen
für die Praxis und das Neueste aus der Szene.

Hier geht's zur Anmeldung:
www.asu-arbeitsmedizin.com



Gentner Verlag

Einfach.
Aktuell.
Informieren.

Arbeitsmedizin | Sozialmedizin | Umweltmedizin

ASU

Zeitschrift für medizinische Prävention

Editorial

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

wir laden Sie herzlich zum Besuch der 33. Arbeitsmedizinischen Jahrestagung, dem Deutschen Betriebsärzte-Kongress, in die alte Residenzstadt nach Würzburg ein. Nach 1993 und 2006 sind wir bereits zum dritten Mal Gast in Würzburg. Würzburg bietet die schönsten Verbindungen von Kongress und Kultur, Tagung und Tagesausflug, Seminar und Silvaner, Wirtschaft und Weltkultur, Wissenschaft und Weingenuß. In Würzburg entdeckte Wilhelm Conrad Röntgen die Strahlen, die die Welt veränderten und erhielt dafür 1901 den Nobelpreis in Physik. Insgesamt forschten und lehrten 14 Nobelpreisträger in Würzburg und sorgten mit für den hervorragenden Ruf der Universität.

Vorträge, Foren und Seminare mit arbeitsmedizinischen und berufspolitischen Themen prägen auch dieses Jahr unseren Betriebsärzte-Kongress.

Der Kongress beleuchtet die Schwerpunktthemen „Zukunft der Arbeit“ und „Präventivmedizin“. Im Eröffnungsvortrag werden wir uns mit den mannigfaltigen Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt, die uns vor große Herausforderungen stellt, beschäftigen. Wir erörtern die präventivmedizinischen Ansätze für Betriebsärzte und diskutieren die Themenfelder Arbeit 4.0, Verkehrsmedizin, Arbeitsmedizin in der chemischen Industrie und im Gesundheitswesen. Wir werden uns mit aktuellen Fragen der Arbeitsmedizin



Dr. med. Wolfgang Panter
Präsident des VDBW



Dr. med. Uwe Gerecke
Wissenschaftlicher Leiter



Dr. med. Martin Kern
Wissenschaftlicher Leiter

und mit der Historie „Arbeitsmedizin – aus der Vergangenheit für die Zukunft“ auseinandersetzen, aber auch die „Psychische Gesundheit im Betrieb“ wird uns in Würzburg weiter beschäftigen. Arbeitsmedizinische Exkursionen in Unternehmen der Region ergänzen traditionell das Angebot für unsere Teilnehmer.

Wandel und Veränderung im gesellschaftlichen wie beruflichen Umfeld gehören seit jeher zum Lebensalltag. Geschwindigkeit und Häufigkeit der Veränderungen haben jedoch deutlich zugenommen, und damit werden die Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten steigen. Daher werden wir auch diesmal das Seminarangebot für arbeitsmedizinisches Assistenzpersonal fortführen.

Unterstützt wird unser Kongress auch in diesem Jahr durch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, die Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin, die Deutsche Krebshilfe und erstmals die Verwaltungsberufsgenossen-

schaft sowie mit einem Dialogforum die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege zum Thema Arbeitsmedizin im Gesundheitswesen. Verbunden mit der Tagung ist eine Fachausstellung, die Ihnen Gelegenheit zum Kennenlernen der Entwicklungen und Produkte auf dem Gebiet des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bieten wird.

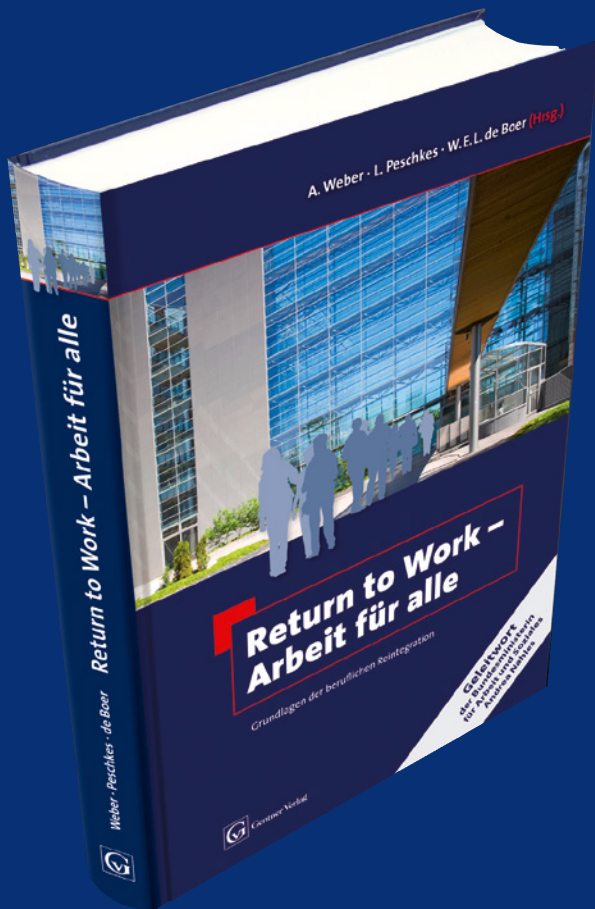
Wir sind überzeugt, mit Würzburg einen würdigen Rahmen für den Deutschen Betriebsärzte-Kongress gefunden zu haben und freuen uns auf Ihre Teilnahme und das Wiedersehen in Würzburg.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Wolfgang Panter
Präsident des VDBW

Dr. Uwe Gerecke
Wissenschaftlicher Leiter

Dr. Martin Kern
Wissenschaftlicher Leiter



A. Weber – L. Peschkes – W. E. L. de Boer (Hrsg.)

Return to Work – Arbeit für alle

■ Grundlagen der beruflichen Reintegration

Unter Mitarbeit zahlreicher Fachautoren

Für diesen Anwenderkreis wurde das Fachbuch aktuell bearbeitet:

- Arbeits-, Sozial- und Rehamediziner
- Einrichtungen der beruflichen und medizinischen Rehabilitation
- Haus- und Fachärzte
- Sonstige Gesundheitsberufe
- Personalverantwortliche
- Betriebsräte
- Schwerbehindertenvertreter/ BEM-Beauftragte
- Disability Manager
- Medizinische Sachverständige
- Versicherungsmediziner
- Sozialversicherungsträger
- Politik und Verwaltungen

Inhalt (Hauptkapitel)

1. Begriffsbestimmung – Hintergrund
2. Ausgangslage – Mensch, Arbeitswelt, Gesellschaft
3. Arbeit und Krankheit
4. Rahmenbedingungen – Gesellschaft, Wirtschaft, Politik, Sozialpartner
5. Rahmenbedingungen – Gesundheitssystem, Soziale Sicherung
6. Rahmenbedingungen – Unternehmen
7. Interventionen
8. Methoden
9. Befunde und Befinden
10. Gute Praxis – „Leuchttürme“
11. „Auf dem Weg nach 2020“ – Innovationsbaukasten

1. Auflage 2015
ISBN 978-3-87247-758-3
Gebunden, 868 Seiten
Preis € 89,-; sFr 109,-

Bestellcoupon

Ja, bitte senden Sie mir Exemplar(e)
A. Weber et al. (Hrsg.),
Return to Work – Arbeit für alle, 1. Auflage 2015
(Best.-Nr. 75800), zum Preis von 89,- € gegen Rechnung zu.

Gentner Verlag
Buchservice Medizin
Postfach 101742
70015 Stuttgart



**MEHR INFORMATIONEN
UND VERSANDKOSTENFREI
ONLINE BESTELLEN**

Fax-Hotline: +49 711 / 6672-1974

Name, Vorname

Firma/Institution

Beruf/Abteilung/Funktion

Straße / Postfach

Nr.

Land PLZ Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Datum

Unterschrift

med_362



Gentner Verlag • Buchservice Medizin
Postfach 101742 • 70015 Stuttgart
Tel. +49 711/63672-925 • Fax +49 711/6672-1974
E-mail: buch@gentner.de • www.asu-arbeitsmedizin.com/buecher

Inhalt

3	Editorial
5	Impressum
6	Kongressablauf
8	Forum der Unfallversicherungsträger Attraktiv durch Themenvielfalt – die Arbeitsmedizin
11	Eröffnungsvortrag Wandel der Arbeit gemeinsam gestalten
12	Abstracts Vorträge
28	Forum/Arbeitsgruppen Arbeitsgruppe Bühnen und Orchester
28	Arbeitsgruppe Ärzte in Energieversorgungsunternehmen
28	Forum Selbstständige
29	Arbeitsgruppe Zeitarbeit
30	Abstracts Seminare
34	Satelliten-Symposium der Deutschen Krebshilfe Wirkungen und Nebenwirkungen – Die Arzt-Patienten-Kommunikation
35	Arbeitsmedizinisches Nachwuchssymposium Neue berufliche Perspektiven in der Prävention
36	Fachausstellung Teilnehmende Aussteller
39	Übersicht der Referenten und Autoren

Impressum

Eine Sonderpublikation von VDBW und ASU

Redaktion/Assistenz

Dr. med. Uwe Gerecke (Wissenschaftliche Leitung)
Dr. med. Martin Kern (Wissenschaftliche Leitung)
Beate Brockerhoff

Verlag

Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG
Forststraße 131, 70193 Stuttgart
Postanschrift:
Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart
Telefon: +49(0)7 11 / 63 67 28 52
Telefax: +49(0)7 11 / 63 67 27 11
Internet: www.asu-arbeitsmedizin.com

Verlagsleitung/Assistenz

Patrick Hagemann
E-Mail: hagemann@gentner.de
Regina Schönfeld
Telefon: +49(0)7 11 / 63 67 28 52
E-Mail: schoenfeld@gentner.de

Anzeigenleitung

Axel Hollenbach
Telefon: +49(0)7 11 / 63 67 28 27
E-Mail: hollenbach@gentner.de

Lektorat

Silvia Feuchter Verlagsservice
Dorfstraße 14, 67471 Elmstein

Grafische Gestaltung

GreenTomato GmbH, Stuttgart

Druck

Druckerei Marquart, 88326 Aulendorf

Kongressablauf

■ Mittwoch, 25. Oktober	ab 12:45 Uhr	Arbeitsmedizinische Exkursionen
	19:00 Uhr	Begrüßungsabend <i>Empfang im Ratssaal des Würzburger Rathauses</i>
■ Donnerstag, 26. Oktober	09:00 Uhr	Eröffnung der Fachausstellung im Foyer Frankonia (OG und EG)
	09:00 – 12:00 Uhr	Seminarveranstaltungen (Seminar 1–5)
	09:00 – 12:30 Uhr	Forum der Unfallversicherungsträger <i>Schwerpunktthema: Attraktiv durch Themenvielfalt – die Arbeitsmedizin Vorsitz: Dr. M. Kluckert, Dr. F. Struwe</i>
	11:00 – 12:00 Uhr	Pressekonferenz
	13:00 Uhr	Kongresseröffnung
	13:45 – 14:45 Uhr	Eröffnungsvortrag <i>Wandel der Arbeit gemeinsam gestalten Peer-Oliver Villwock, Ministerialdirigent, BMAS</i>
	15:15 – 16:45 Uhr	Vorträge: Prävention in der betriebsärztlichen Praxis <i>Vorsitz: Dr. B. Siebert</i>
	17:00 – 17:55 Uhr	Arbeitsgruppe Ärzte in Energieversorgungsunternehmen
	16:00 – 17:55 Uhr	Arbeitsgruppe Bühnen und Orchester
	17:00 – 17:55 Uhr	Forum Selbstständige
	17:00 – 17:55 Uhr	Arbeitsgruppe Zeitarbeit
	18:00 Uhr	Mitgliederversammlung des VDBW
■ Freitag, 27. Oktober	08:30 – 9:45 Uhr	Vorträge: Aktuelles aus der Arbeitsmedizin I <i>Vorsitz: Dr. W. Schramm</i>
	08:30 – 09:20 Uhr	<i>Parallelveranstaltungen</i> Vorträge: Herz & Gender <i>Vorsitz: Dr. V. Stich-Kreitner</i>
	09:20 – 10:35 Uhr	Vorträge: Arbeitsmedizin in der chemischen Industrie <i>Vorsitz: Dr. Dr. B. Herber</i>
	10:15 – 11:30 Uhr	Vorträge: Aktuelles aus der Arbeitsmedizin II <i>Vorsitz: Dr. H. Eilers</i>
	11:00 – 13:00 Uhr	Satelliten-Symposium der Deutschen Krebshilfe <i>Informationsmanager Betriebsarzt – Kommunikationshürden meistern</i>
	12:00 – 12:50 Uhr	Vorträge: Aus der Geschichte für die Zukunft <i>Vorsitz: Dr. W. Panter</i>

■ Freitag, 27. Oktober

13:00 – 16:30 Uhr

Nachwuchsförderung in der Arbeitsmedizin

14:00 – 15:20 Uhr

Parallelveranstaltung

Vorträge: Dialog mit der BGW: Arbeitsmedizin im Gesundheitswesen

Moderation: Prof. Dr. A. Nienhaus

14:00 – 15:40 Uhr

Vorträge: Arbeit 4.0 – wird morgen alles besser? (mit Unterstützung der VBG)

Vorsitz: Dr. J. Petersen

16:00 – 16:50 Uhr

Schweigepflicht und Krisenintervention

Vorsitz: Dr. H. C. Korus

16:00 – 18:00 Uhr

Workshop Berufskrankheit Nr. 5103

Leitung: Prof. Dr. E. Breitbart

19:00 – 23:00 Uhr

Gesellschaftsabend

im Staatlichen Hofkeller Würzburg

■ Samstag, 28. Oktober

08:30 – 09:45 Uhr

Vorträge: Verkehrsmedizin

Vorsitz: F. Bohlen

09:20 – 12:00 Uhr

Vorträge: Psychische Gesundheit

Vorsitz: Dr. U. Gerecke

12:00 Uhr

Verabschiedung

12:30 – 15:30 Uhr

Seminarveranstaltungen (Seminar 6–10)

Geschlossene Veranstaltungen

■ Donnerstag, 26. Oktober

11:00 – 12:00 Uhr

Pressekonferenz

18:00 Uhr

Mitgliederversammlung des VDBW e.V.

„Besondere“ Veranstaltungen

■ Donnerstag, 26. Oktober

09:00 – 12:30 Uhr

Forum der Unfallversicherungsträger

*Schwerpunktthema:**Attraktiv durch Themenvielfalt – die Arbeitsmedizin**Vorsitz: Dr. M. Kluckert, Dr. F. Struwe*

■ Freitag, 27. Oktober

11:00 – 13:00 Uhr

Satellitensymposium der Deutschen Krebshilfe

Informationsmanager Betriebsarzt – Kommunikationshürden meistern

13:00 – 17:00 Uhr

Nachwuchsförderung in der Arbeitsmedizin

Forum der Unfallversicherungsträger

Attraktiv durch Themenvielfalt – die Arbeitsmedizin

■ Tattoos & Piercing in der Arbeitswelt

Dr. med. Hildegard Peters, M.B.A.

Tattoos erfreuen sich wachsende Beliebtheit. Jeder zehnte in Deutschland ist tätowiert, unter Jugendlichen ist es jeder vierte, Tendenz steigend.

Über Jahrhunderte hat sich der gesellschaftliche Bezug weltweit verändert. Als modischer Körperschmuck hat die permanente Körperbemalung Einzug in die Gesellschaftsmitte gehalten und damit auch Bedeutung in der Arbeitsmedizin erlangt.

Die gesetzliche Regelung ist diffus, dabei gibt es eine Vielzahl von gesundheitlichen Risiken, sowohl in der Diagnostik wie in den möglichen Langzeitwirkungen. Beim Einfluss der Tattoo-Farben auf den Körper sind unterschiedliche Auswirkungen, je nach Zusammensetzung, zu betrachten. Arbeitsmediziner müssen wachsam die Körperveränderungen erfassen und die Beschäftigten auch in den beruflichen Auswirkungen beraten.

In bestimmten Tätigkeitsfeldern auf dem Arbeitsmarkt werden Piercing und Tattoo ungerne gesehen. In einigen Berufen birgt Piercing ein erhöhtes Unfallrisiko. Die Haut hat als größtes Körperorgan vielfältige physikalische, chemische und biologische Belastungen in der Arbeitswelt zu verkraften. Schwächen Tattoos und Piercing diese Aufgaben?

■ Das Staubungsverhalten nanoskalischer Produkte

Dr. Dirk Dahmann

Seit vielen Jahren besteht durch die in der Normenreihe DIN EN 15051 „Exposition am Arbeitsplatz – Messung des Staubungsverhaltens von Schüttgütern“ beschriebenen Verfahren die Möglichkeit, für Pulver deren Neigung zur Entwicklung möglicherweise gesundheitsschädlicher

Stäube (A-Staub und E-Staub) beim Umgang quantitativ zu bestimmen. Eine der beiden dort beschriebenen Methoden, die Messung im kontinuierlichen Fall („Fallrohrmethode“) wurde seinerzeit im Institut für Gefahrstoff-Forschung (IGF) entwickelt.

Seit einiger Zeit erlangt eine neue gesundheitsbasierte Staubfraktion, die ultrafeinen Stäube oder Nanostäube, zunehmende Aufmerksamkeit. Es stellte sich die Frage, ob bei so genannten nanoskaligen Pulvern, also bei pulverförmigen Schüttgütern, die aus Partikeln bestehen, die der Definition von Nanopartikeln entsprechen, also mindestens in einer Dimension einen Durchmesser von unter 100 nm aufweisen, beim Umgang luftgetragene Nanopartikeln freigesetzt werden können.

Dementsprechend wurde das Fallrohrverfahren modifiziert und im Rahmen umfangreicher Untersuchungen innerhalb von verschiedenen Forschungsvorhaben optimiert.

Im Rahmen dieses Vortrags wird das neue Verfahren vorgestellt, erste Ergebnisse werden präsentiert und ein Ausblick auf die Möglichkeit zur Einführung in die europäische Normung wird gegeben.

■ Aktuelles zu Staub und Asbest auf Baustellen

Dipl.-Ing. Andreas Feige-Munzig

Asbest auf Baustellen – ein altbekanntes Thema, von dem viele dachten, es sei nun langsam erledigt, Asbest sei bald kein Thema mehr. Aber weit gefehlt!

Im Zuge der Diskussion um die so genannten „neuen“ Fundstellen „Asbest in Putzen, Spachtelmassen, Fliesenklebern“ – eigentlich altbekannt, aber aus den Augen verloren – erhält dieses Thema nicht nur neue Aufmerksamkeit, sondern auch eine neue Dimension: Was früher ein „Problem“ für eine überschaubare Anzahl von

(Spezial-)Betrieben aus Bau und Instandhaltung war, kann nach den heutigen Erkenntnissen in Gebäuden, die vor 1996 errichtet wurden, jedes beim „Bauen im Bestand“ tätige Gewerk treffen – vom Sanierer bis zum Trockenbauer, vom Maler über Elektriker zum Installateur.

Im Rahmen des Vortrags soll über aktuelle Initiativen wie z.B. den gemeinschaftlich vom BMAS und BMUB getragenen „Nationalen Asbestdialog“ und auch zu den Notwendigkeiten in den zukünftigen Regelungen der GefStoffV zu Asbest berichtet werden.

Staub auf Baustellen – ein ebenso altbekanntes Thema, zu dem es in der GefStoffV seit langem schon mit entsprechenden Regelungen zu Staubvermeidung und Schutzmaßnahmen gibt, die aber – so ist leider die Erfahrung – nur von einer begrenzten Anzahl von Betrieben wirklich ernst genommen werden.

Neben dem A-Staub (AGW = 1,25 mg/m³ bei Dichte 2,5) ist auch der Quarzgehalt im A-Staub von Bedeutung: Tätigkeiten mit quarzhaltigen Stäuben zählen nach TRGS 906 zu den so genannten „krebserzeugenden Tätigkeiten“, mit entsprechenden Konsequenzen für die Regelungen und Maßnahmen zum Gesundheitsschutz. Mit dem vom AGS im Jahr 2015 veröffentlichten Beurteilungsmaßstab für Quarz im A-Staub von 0,05 mg/m³ erhält dieses Thema nun ebenfalls wieder neuen Auftrieb, denn

- a) mit Ausnahme weniger Baumaterialien wie z. B. Gipskarton enthalten nahezu alle Baumaterialien in gewissem Umfang auch Quarz, der bei Bearbeitung freigesetzt werden kann,
- b) mit 50 Mikrogramm ist der neue Beurteilungsmaßstab für Quarz im A-Staub so gering, dass er i. d. R. nur mit besonderen Maßnahmen, insbesondere der Staubvermeidung eingehalten werden kann.

Im Rahmen des Vortrags soll über die vom BMAS getragene Aktion „Staubminderung beim Bauen“ sowie über Aktivitäten der BG BAU im Hinblick auf die Umsetzung der betreffenden Anforderungen berichtet werden.

■ Erste Erfahrungen mit der Berufskrankheit CTS-BK 2113

Priv.-Doz. Dr. med. Michael Spallek

Die Erkrankung Karpaltunnelsyndrom (CTS) wird seit 2003 in der europäischen Berufskrankheitenliste geführt. In 2009 erfolgte in Deutschland vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) eine Empfehlung des Ärztlichen Sachverständigenbeirats, ein CTS als Berufskrankheit auch in die bundesdeutsche BK-Liste aufzunehmen. Seit 01.01.2015 kann eine „Druckschädigung des Nervus medianus im Carpalunnel (Carpaltunnel-Syndrom) durch repetitive manuelle Tätigkeiten mit Beugung und Streckung der Handgelenke, durch erhöhten Kraftaufwand der Hände oder durch Hand-Arm-Schwingungen“ damit auch in Deutschland als Berufskrankheit unter der Nummer 2113 anerkannt werden.

Der Vortrag berichtet über Anzahl und Verlauf der bisher vorliegenden Verdachtsanzeigen sowie über erste Erfahrungen in der Erfassung und Bewertung der arbeits- und erkrankungsrelevanten Expositionsfaktoren für ein CTS. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf den Schwierigkeiten in der Begutachtung und Anerkennungspraxis und dabei vor allem in der sachgerechten Abgrenzung zu den sehr häufigen nicht arbeitsbedingten CTS.

■ Die neue Berufskrankheit Nr. 5103 – Erfahrungen und Herausforderungen Neue Erkenntnisse aus der Forschung mit GENESIS-UV

Dr. rer. nat. Marc Wittlich

Hält man sich im Freien – egal ob in der Freizeit oder bei der Arbeit – auf, dann ist man dabei ultravioletter (UV-)Strahlung

durch die Sonne ausgesetzt. Während man in der Freizeit wählen kann, ob man sich exponiert oder nicht, ist dies im Berufsleben meist nicht möglich.

Seit dem 1. Januar 2015 können einige Entitäten des hellen Hautkrebses als Berufskrankheit unter der BK-Nr. 5103 „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung“ anerkannt werden. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) begegnet diesem Thema mit großen Anstrengungen in Prävention und Berufskrankheitengeschehen.

Mangels retrospektiver Daten muss die Exposition in Fällen von vermuteter beruflicher Verursachung grundsätzlich rechnerisch abgeschätzt werden. Dabei kommt sowohl dem Rechenalgorithmus als auch der möglichst genauen Beschreibung der beruflichen Anamnese des Versicherten eine große Bedeutung zu. Der Rechenalgorithmus dient zur Abschätzung der in versicherten Zeiten erworbenen Bestrahlung und wird von allen Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung standardmäßig verwendet.

Jeder Rechenalgorithmus ist jedoch nur so gut wie der Input, der ihm gegeben wird. Daher ist das Wissen um die tatsächliche, tätigkeitsabhängige (Referenz-)Exposition von großer Bedeutung. Hat man solche Expositionswerte, dann dienen sie gleichermaßen der Prävention und dem Berufskrankheitengeschehen.

Diesen Fragen geht das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) in Zusammenarbeit mit den Unfallversicherungsträgern seit 2014 nach: Mit GENESIS-UV ist es möglich, Beschäftigte während ihrer Arbeit genau und zuverlässig messtechnisch zu begleiten. Die nahezu 1000 Probanden seit 2014 waren hochzuverlässig, was sich in einer für eine solche Studie extrem hohen Datenverwertungsquote ausdrückte.

Bauberufe sind wie erwartet mit hoher Exposition verbunden, wenngleich dies nicht für alle Berufe zutrifft. Berufe in der Landwirtschaft, die bislang immer in der Exposition mit denen in der Baubranche gleichgesetzt worden sind, fallen doch signifikant hinter diese zurück. Dies ist

mit großer Wahrscheinlichkeit der heutzutage stark veränderten Arbeitsweise in der Landwirtschaft zuzuordnen: Fahrzeugkabinen sind klimatisiert und müssen nicht mehr geöffnet werden, um ein erträgliches Klima zu erreichen. Solche veränderten Arbeitsbedingungen müssen im Berufskrankheitengeschehen berücksichtigt werden.

Bislang wurden etwa 100 Berufsbilder genauer untersucht. Interessant ist dabei die Verästelung der einzelnen Berufszweige und die damit verbundenen Unterschiede in der solaren UV-Exposition.

Ein Expositions-kataster ist damit in greifbare Nähe gerückt, das gleichermaßen die Bedürfnisse von Prävention und Berufskrankheitengeschehen bedient.

■ Arbeiten 4.0 – Herausforderungen an die Arbeitsmedizin

Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Stephan Letzel

Im Rahmen der Hightech-Strategie der deutschen Bundesregierung wurde der Begriff Industrie 4.0 geprägt und erstmals im Rahmen der Hannover-Messe 2011 einer breiten Öffentlichkeit präsentiert. Industrie 4.0 steht für eine bestimmte Weiterentwicklung der industriellen Fertigungstechnologie, in der sämtliche Produktionsabläufe und die darin eingesetzten Produkte digital miteinander vernetzt sind. In Analogie zum Terminus „Industrie 4.0“ wurden in den letzten Jahren u.a. die Begriffe Arbeit 4.0, Gesellschaft 4.0, Mensch 4.0, Medizin 4.0 und auch Arbeitsmedizin 4.0 geprägt.

Prof. Dr. Karsten Weber von der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg hat sich vor kurzem wie folgt zu dieser Thematik geäußert: „Entsprechende Szenarien vermitteln den Eindruck, dass Digitalisierung, Automatisierung, Globalisierung, Ressourceneffizienz sowie zunehmender Wettbewerbs- und Erfolgsdruck gesellschaftliche Phänomene sind, denen sich MENSCH ergeben muss.“

Ob sich der Mensch dieser Entwicklung tatsächlich „ergeben“ muss oder diese nicht doch wenigstens ein Stück

weit autonom gestalten kann, wird die Zukunft zeigen. Sicherlich werden die Digitalisierung und Vernetzung sowohl die Arbeit als solche als auch unsere Gesellschaft insgesamt verändern. In diesem Kontext haben wir darauf zu achten, dass der mit der Digitalisierung verbundene Fortschritt letztendlich nicht in einen sozialen Rückschritt umschlägt und erfolgreiche Systeme des gesamtgesellschaftlichen Zusammenlebens, wie z. B. die sozialen Sicherungssysteme, dem Fortschritt geopfert und aufgelöst werden. Ein wesentlicher Bereich ist die Lebenswelt „Arbeitsplatz“ und der entsprechende Gesundheitsschutz. Derzeit entwickeln sich hier neue Arbeitsformen, etwa Cloud Working oder Crowdworking, mit zunehmender Auflösung klassischer Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Strukturen, nicht mehr ortsgebundenen Arbeitsplätzen und einer Verschiebung unternehmerischer Risiken von gewinnorientierten Unternehmern auf einzelne Leistungserbringer.

Zudem erfordern ökonomische und gesellschaftliche Veränderungen – man denke nur an das Aufweichen klassischer

Rollenbilder – eine Entgrenzung von Arbeitszeit und Freizeit, oftmals gepaart mit dem Wunsch bzw. dem Versprechen nach privater Aktivität. Auch haben wir uns zu vergegenwärtigen, dass die fortschreitende Digitalisierung des privaten Umfelds und nicht zuletzt der demografische Wandel eine Neuausrichtung des gesamten Gesundheitssystems in Deutschland einschließlich der Arbeitsmedizin nach sich ziehen werden. Arbeiten 4.0 wird relevante Herausforderungen für die Arbeitsmedizin mit sich bringen. Neben den rein medizinischen sind hierbei auch ethische Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Nicht alles, was im Bereich der Arbeitsmedizin in einer digitalen Welt theoretisch machbar ist, ist auch gesamtgesellschaftlich ethisch akzeptabel.

■ **Telemedizin**

Dr. med. Heinz Joh. Bicker

Die rasant fortschreitende Digitalisierung hat auch die Medizin erfasst. Mittlerweile gibt es unendlich viele Gesundheits- bzw.

Health-Apps, elektronische Akten für das eigene Smartphone usw. Mit Hilfe neuer Medien werden Qualitätsverbesserungen bei Diagnosesicherung, Therapieverlaufskontrolle, Notfallversorgung etc. erreicht. Gleichzeitig können diese aber auch helfen, Versorgungslücken (z. B. Hausärztemangel in ländlichen Regionen, medizinische Versorgung auf hoher See) zu schließen. Diese neuen Technologien bieten auch in der Arbeitsmedizin Möglichkeiten, vorhandene Ressourcen optimaler einzusetzen und eine angemessene Beratung der Beschäftigten sicherzustellen.

Nach einer einführenden Klärung der Begrifflichkeiten werden in diesem Beitrag die berufsrechtlichen Voraussetzungen und Möglichkeiten der Telemedizin nicht nur allgemein, sondern auch in Hinblick auf ihre Anwendungen im Bereich der arbeitsmedizinischen Betreuung auf der Basis der Leitsätze des VDBW zur Telearbeitsmedizin dargestellt.

Vorsitz:

Dr. med. Matthias Kluckert
Dr. med. Florian Struwe

Eröffnungsvortrag

Wandel der Arbeit gemeinsam gestalten



Peer-Oliver Villwock,
Ministerialdirigent, BMAS

Vita des Eröffnungredners

Geboren am 13. Dezember 1968 in Hamburg, verheiratet, vier Kinder

Ausbildungshintergrund

Diplom-Politologe (Finanzwissenschaft)

Berufspraxis

» **Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin**

- seit Januar 2017: Unterabteilungsleitung „Arbeitsschutz“
- März bis Dezember 2016: Unterabteilungsleitung „Zukunft der Arbeitswelt“
- ab Oktober 2014: Referatsleitung „Zukunftsgerechte Gestaltung der Arbeitswelt und Arbeitskräftesicherung“
- Januar 2011 bis September 2014: Referatsleitung „Zukunftsgerechte Gestaltung der Arbeitswelt“ (inkl.

Koordinierung der gesamten Gruppe AzA in 2014)

- Februar bis Dezember 2010: Projektgruppe „Neue Kultur der Arbeit“
- November 2008 bis Februar 2010: Referatsleitung Strategische Kommunikation und Planung

» **Mai bis September 2008: Department for Business, Enterprise and Regulatory Reforms, London,**

Unit: Employment Law Guidance Programm, Abordnung in das britische Wirtschaftsministerium

» **November 2005 bis April 2008: Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin,**

Referent im Kabinetts- und Parlamentreferat, P2

» **Juli 2002 bis November 2005:**

Bundesministerium für Arbeit sowie Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Berlin

Referent im jeweiligen Planungs- und Analysereferat

» **Oktober 1998 bis Juli 2002:**

wissenschaftlicher Mitarbeiter der **Bundestagsabgeordneten Anke Hartnagel und Olaf Scholz, Bonn/Berlin**

» **Dezember 1993 bis Oktober 1998:**

wissenschaftlicher Mitarbeiter des **Bürgerschaftsabgeordneten Holger Kahlbohm, Hamburg**

» **April bis November 1997:**

Büroleitung der **Europaabgeordneten Christa Randzio-Plath, Hamburg**

ABSTRACTS

Prävention in der betriebsärztlichen

Praxis

(Donnerstag, 26.10.2017)

■ Der Einfluss der Ernährung – die Bewegungsaktivität macht den Unterschied

Prof. Dr. Nicolai Worm

In früheren Zeiten, bei täglich harter, körperlicher Arbeit und sehr begrenztem Einkommen war es absolut sinnvoll, kohlenhydratreich zu essen. Denn die stärke-reichen Lebensmittel wie Brot und Backwaren, Kartoffeln, Reis und Nudeln waren und sind bis heute die mit Abstand kostengünstigsten Energiequellen.

Doch in den letzten 50 Jahren haben sich starke Veränderung unserer Lebens- und Arbeitsbedingungen ergeben. Einerseits ist die tägliche intensive Muskelaktivität weggefallen und andererseits steht uns allzeit und überall ein Überangebot an kostengünstiger Nahrungsenergie zur Verfügung. Die Konsequenz: Inzwischen sind fast zwei Drittel der Erwachsenen mehr oder weniger fettleibig. Metabolisch relevant ist vor allem, dass die Glykogenspeicher im Muskel mangels intensiver Muskularbeit kaum mehr verbraucht werden. Damit kann die heute vorherrschende zucker- und stärke-reiche Kost nicht mehr ausreichend zwischengespeichert werden. Um sich vor energetischer Überladung zu schützen, entwickeln die Muskelzellen eine Insulinresistenz. Damit wird ein Großteil der Kohlenhydrate aus der Nahrung nicht als Glykogen gespeichert, sondern umgeleitet und in Fett umgewandelt und in Leber und Fettgewebe gespeichert.

Und mit zunehmender Verfettung werden auch diese Organe insulinresistent. Insulinresistenz ist eine Kohlenhydratstoffwechselstörung, die sich unter anderem

durch eine kompensatorische Hyperinsulinämie zur Folge hat. Unphysiologisch hohe Insulinkonzentrationen erhöhen das Risiko für vielfältige Störungen und Erkrankungen. Nichtalkoholische Fettleber, metabolisches Syndrom und Typ-2-Diabetes sind unter anderen direkte Folgen und deren Prävalenz steigt kontinuierlich.

Ein wesentlicher Lösungsansatz: Bei vorwiegend sitzender Tätigkeit, vor allem bei bereits bestehender Fettleibigkeit und Insulinresistenz, muss primär der Verzehr von zucker- und stärke-reicher Nahrung in den Fokus genommen werden. Unter diesen Voraussetzungen müssen Brot und Backwaren, Kartoffeln, Reis, Nudeln und Süßwaren teilweise oder weitgehend gegen Gemüse, Salate, Pilze, Beeren und Früchte ausgetauscht und auf den Konsum zuckerreicher Getränke sollte möglichst verzichtet werden. Umgekehrt gilt aber: Je schlanker und körperlich aktiver man lebt, desto mehr dieser Kohlenhydratquellen dürfen ohne Reue konsumiert werden.

Fazit: Eine einheitliche Ernährungsempfehlung für alle macht keinen Sinn. Vielmehr muss die Ernährung auf die individuelle Stoffwechselsituation und an die individuell unterschiedliche Muskelaktivität angepasst werden, so wie es in meinem „Flexi-Carb“-Konzept vorgesehen ist.

■ Die Rolle des Sports in der betrieblichen Gesundheitsförderung

Prof. Dr. med. Dr. Sportwiss. Christine Graf

Betriebliche Gesundheitsförderung spielt vor dem Hintergrund des demografischen Wandels eine zunehmend wichtige Rolle, die sich auch aktuell im Präventionsgesetz wiederfindet. Im Fokus der betrieblichen Gesundheitsförderung stehen insbesondere der Erhalt bzw. die Verbesserung des Gesundheitsstatus der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Steigerung der

Arbeitsplatzzufriedenheit und Teamfähigkeit, um physischen, vor allem aber psychischen Erkrankungen vorzubeugen.

In diesem Kontext stehen heutzutage Bewegung und Bewegungsförderung neben weiteren Themenfeldern wie Entspannung, ausgewogener Ernährung etc. im Fokus. So ist der Nutzen von körperlicher Aktivität für die Gesundheit und deren Erhalt heutzutage hinlänglich für nahezu alle (chronischen) Erkrankungen belegt. In einer Analyse aus 80 Studien mit mehr als 1,3 Millionen Teilnehmern zeigte sich beispielsweise eine Reduktion der Gesamtsterblichkeit um 35 % durch die Gesamtaktivität und um 26 % durch Freizeitaktivitäten. Aktivitäten im Alltag führten zu einer Abnahme der Sterblichkeit um 36 % und im Beruf um 17 %. Je größer die Umfänge (z. B. 300 versus 150 Minuten) an wöchentlicher Bewegungszeit und je höher die Intensitäten waren, desto höher ist auch die Risikoreduktion.

Dies betrifft insbesondere eine Senkung von Herz-Kreislauf-Krankheiten und deren Risikofaktoren, gilt aber auch für andere Krankheiten, wie Tumorkrankheiten, v. a. das Kolon- und Mammakarzinom, COPD, neurodegenerative Krankheiten, Depressionen etc. Im Wesentlichen hat sich in diesem Kontext die körperliche bzw. kardiorespiratorische Fitness, berechnet oder gemessen in $VO_2\text{max/peak}$ oder Mets, als „Schutzfaktor“ bzw. Surrogatparameter für Gesundheit/Krankheit herausgestellt. Eine Steigerung der Fitness um eine metabolische Einheit (MET; ein MET entspricht dem Faktor, um den der Ruhesauerstoffverbrauch von $3,5\text{ml O}_2/\text{kg}$ Körpergewicht pro Minute durch eine Belastung gesteigert wird.) bzw. eine Steigerung des wöchentlichen Kalorienverbrauchs um 1000 kcal reduzierte in dem mittleren Follow-up von knapp sechs Jahren das Sterblichkeitsri-

siko um 20 %. In einer aktuellen Metaanalyse war eine Steigerung um ein Met mit einem um 8–35 % höheren Überleben vergesellschaftet.

Eine Steigerung von Bewegung am Arbeitsplatz, z. B. durch Fitnessangebote, führt zusätzlich zu einer Abnahme von Stressbelastungen und Fehlzeiten bzw. zu einer Steigerung der beruflichen Zufriedenheit. Allerdings ist in diesem Setting die Umsetzung entsprechender Maßnahmen sehr heterogen und selten in die alltäglichen Abläufe integriert, sie findet vielmehr zumeist in Form von Individualkursen, Einzelangeboten und -maßnahmen statt, die dann wiederum kaum wissenschaftlich begleitet werden. Dies wäre aber erforderlich, um konkrete Handlungsempfehlungen bzw. verlässliche Standards entwickeln zu können. Den größten Benefit zeigen verhältnispräventive Maßnahmen, die komplett in ein Unternehmen integriert werden, z. B. Schrittekampagnen, ein hohes Maß an Partizipation der Beteiligten in der Ausgestaltung jeglicher Interventionen beispielsweise durch Befragungen, Teambuilding etc. Diese finden sich aber ebenso selten wie die Berücksichtigung der Diversität von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit beispielsweise unterschiedlichen kulturellen Hintergründen, Sprachbarrieren oder körperlichen/geistigen Beeinträchtigungen.

Erreicht werden in einer aktuellen Metaanalyse zufolge eher die jüngere Belegschaft und wöchentliche Kontakte. Um aber Gesundheitsförderung in Betrieben effektiv und nachhaltig umsetzen zu können und den Ansprüchen eines Gesundheitsmanagements gerecht zu werden, zumindest aus der Perspektive der körperlichen Aktivität, sind neben Kenntnissen der aktuellen Empfehlungen – 150 min Bewegungszeit pro Woche bzw. 10 000 Schritten am Tag – Strategien im Sinne der Bestandsaufnahme, Bedarfsanalyse, auf die jeweiligen Unternehmen bzw. deren Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter zugeschnittene Maßnahmen bzw. der Organisationsentwicklung sowie einer regelmäßigen (wissenschaftlichen) Überprüfung zu deren Optimierung notwendig.

■ Nutzen von Screening und Scores in der Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Dr. med. Johannes Scholl

Aufgrund des demografischen Wandels und des späteren Renteneintrittsalters wird das Durchschnittsalter der Belegschaft in den Unternehmen weiter ansteigen. Andererseits hat sich die Manifestation von Risikofaktoren wie Adipositas, Bluthochdruck oder Diabetes im Vergleich zu früheren Generationen um 5–15 Jahre nach vorne verlagert. Deshalb nimmt für den Betriebsarzt die Bedeutung von präventiven Gesundheits-Check-ups zu.

Ein sinnvolles Check-up-Konzept beinhaltet einen standardisierten Anamnesebogen zur Familienvorgeschichte, eigenen Vorerkrankungen und aktuellen Beschwerden. Es erfasst den Raucherstatus (ggf. den Grad der Nikotinabhängigkeit im Fagerström-Test), die Körpergröße, das Gewicht und den Bauchumfang. Gemessen werden außerdem der Ruhe-Blutdruck sowie von den Laborparametern mindestens das Gesamtcholesterin und das HDL-Cholesterin, woraus sich das non-HDL-Cholesterin errechnet. Das non-HDL-Cholesterin umfasst alle Lipoproteine, die die Arteriosklerose fördern, also auch die triglyzeridreichen VLDL und Chylomikronen-Remnants, und hat deswegen einen besseren Vorhersagewert für kardiovaskuläre Ereignisse als das LDL-Cholesterin.

Bei Patienten mit Adipositas, erhöhtem Bauchumfang und/oder Familienvorgeschichte für Diabetes macht die zusätzliche Bestimmung von Nüchtern-Blutzucker und HbA1c zur Erfassung eines Prä-Diabetes oder Typ-2-Diabetes Sinn.

Die Früherkennung der subklinischen Arteriosklerose im hochauflösenden Ultraschall (IMT-Messung und Erfassung von Plaques) kann über die klassischen Risikofaktoren hinaus die Einstufung des Herz-Kreislauf-Risikos verbessern, da sie beispielsweise auch den Einfluss von Risikofaktoren wie Lipoprotein(a) abbildet, das bei 20 % der Bevölkerung moderat und in 2–3 % stark erhöht ist, in der Regel aber nicht routinemäßig erfasst und auch nicht in Risikoformeln abgebildet wird.

Die Indikation zur medikamentösen Intervention (z. B. mit einem Statin) sollte abhängig von der Höhe des individuellen Lebenszeitriskos für Herz-Kreislauf-Erkrankungen gestellt werden. Hierzu sind moderne Risikorechner hilfreich. Diese sollten einerseits auf einer validen und für die heutige Generation repräsentativen Datenbasis beruhen, andererseits besonders anschaulich für die Risikokommunikation gegenüber dem Patienten sein.

Das mit Abstand beste Tool hierfür ist der britische JBS3-Risikorechner (www.jbs3risk.com). Die zugrunde gelegte Risikoformel wurde auf Basis der Daten von >2 Mio. Personen erstellt (QRISK-Formel) und an einer weiteren Kohorte von >1 Mio. Personen validiert. JBS3-RISK erlaubt nicht nur die Errechnung des 10-Jahres- und Lebenszeit-Risikos für ein kardiovaskuläres Ereignis, sondern insbesondere die Visualisierung der Effekte therapeutischer Interventionen (Stopp des Rauchens, Blutdruck- und Cholesterinsenkung) auf das Risiko und die Lebenserwartung. In einem Vergleich von 100 Patienten ohne bzw. mit Intervention wird anschaulich die die Anzahl vermiedener Herzinfarkte und Schlaganfälle über den Beobachtungszeitraum dargestellt.

In der präventiven Beratungssituation ist die Motivation eines „Risikokandidaten“ zur konsequenten Änderung seines Lebensstils und in der Behandlung erkannte Risikofaktoren entscheidend für den langfristigen Erfolg. Dabei ist die eindrucksvolle Visualisierung des individuellen Risikos und des Nutzens präventiver Interventionen über den JBS3-Risikorechner eine wertvolle Unterstützung für den Betriebsarzt.

Aktuelles aus der Arbeitsmedizin
(Freitag, 27. 10. 2017)

■ Neues aus den Regelwerken des AfAMed

Dr. med. Brigitte Hoffmann

Seit Ende 2008 ist die arbeitsmedizinische Vorsorge in der Verordnung zur arbeitsme-

dizinischen Vorsorge (ArbMedVV) geregelt. Diese richtet sich an Arbeitgeber und an Ärzte. Ziel ist, arbeitsbedingte Erkrankungen und Berufskrankheiten frühzeitig zu erkennen und zu verhüten. Darüber hinaus leistet arbeitsmedizinische Vorsorge einen Beitrag zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit und zur Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes. Auf der Grundlage der Verordnung zur ArbMedVV 2008 hat sich 2009 der Ausschuss für Arbeitsmedizin (AfAMed) konstituiert. Dieses pluralistisch aus Vertretern der Arbeitgeber, Gewerkschaften, Länderbehörden, gesetzlichen Unfallversicherung und aus weiteren fachkundigen Personen aus Wissenschaft und Praxis besetzte Gremium berät das Bundesministerium für Arbeit und Soziales zu arbeitsmedizinischen Fragen. Eine wichtige Aufgabe ist die Konkretisierung der ArbMedVV. Die vom AfAMed ermittelten Regeln und Erkenntnisse erhalten nach Bekanntgabe im Gemeinsamen Ministerialblatt Vermutungswirkung, das heißt, bei ihrer Einhaltung ist davon auszugehen, dass die in der ArbMedVV gestellten Anforderungen erfüllt sind. Der AfAMed spricht auch arbeitsmedizinische Empfehlungen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge und darüber aus, wie die Arbeitgeber weitere Gesundheitsvorsorge betreiben können. Die Geschäftsführung des AfAMed liegt in der Hand der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Arbeitsmedizinische Vorsorge ist eine Arbeitsschutzmaßnahme. Sie leitet sich wie andere Arbeitsschutzmaßnahmen aus der Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz ab. Gleichzeitig kann die arbeitsmedizinische Vorsorge auf die Gefährdungsbeurteilung ein- oder zurückwirken. Teilt der Betriebsarzt dem Arbeitgeber mit, dass sich aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge Anhaltspunkte für unzureichende Arbeitsschutzmaßnahmen ergeben, muss der Arbeitgeber die Gefährdungsbeurteilung unverzüglich überprüfen und gegebenenfalls weitere oder andere Arbeitsschutzmaßnahmen treffen.

Der Vorsorgeanlass löst die arbeitsmedizinische Vorsorge aus. Im Termin beim Betriebsarzt sollten alle Arbeitsaufgaben-

Arbeitstätigkeiten und Gefährdungen angesprochen werden, denn in der arbeitsmedizinischen Vorsorge sollen Beschäftigte umfassend zu allen Wechselwirkungen zwischen ihrer Arbeit und ihrer Gesundheit und dem Zusammenspiel verschiedener Einflussfaktoren informiert und beraten werden. Dafür ist es wichtig, dass der Betriebsarzt über den Arbeitsplatz des Beschäftigten Bescheid weiß und die Arbeitsplatzverhältnisse kennt.

Ein Schwerpunkt des Vortrags liegt auf der Arbeitsmedizinischen Regel zur arbeitsmedizinischen Prävention (AMR 3.2) vom März 2017. Außerdem geht es um die Bedeutung der Wunschvorsorge. Hierzu hat der AfAMed eine arbeitsmedizinische Empfehlung erarbeitet; darin werden Handlungsempfehlungen zur Wunschvorsorge aufgezeigt.

■ Aktuelles aus der Arbeitsmedizin

Prof. Dr. med. Hans Drexler

Der Referent berichtet tagesaktuell über das Thema.

■ Staub-Update: Aktuelle arbeits-toxikologische Entwicklung

Prof. Dr. med. Ernst Hallier

Im Jahr 2011 hat die Ständige Senatskommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe einen neuen allgemeinen Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) für granuläre biobeständige Stäube ohne intrinsische Toxizität von $0,3 \text{ mg/m}^3$ verabschiedet. Dieser soll die Beschäftigten vor einer Entzündung und einer entzündungsbedingten krebserzeugenden Wirkung schützen. Mittlerweile ist dieser neue Grenzwert (GBS) in die betriebliche Praxis übertragen worden. Dennoch verbleiben offene Fragen:

a) Korrektur über die Materialdichte

Der allgemeine Staubgrenzwert (GBS) ist für Partikel mit einer Materialdichte von 1 g/cm^3 definiert. Grenzwertbestimmend ist eine Beladung der Makrophagen von ca. 6 % ihres Volumens, da bei höherer Beladung Entzündungs-

prozesse einsetzen. Da die MAK-Werte auf die Masse bezogen sind, muss das Verhältnis von Masse zu Gewicht, die Dichte des Stoffes, bei der Grenzwertsetzung als Korrekturfaktor eingesetzt werden. Der Staubgrenzwert von $0,3 \text{ mg/m}^3$ (A-Fraktion) muss mit der Materialdichte multipliziert werden, um den stoffspezifischen Grenzwert zu erhalten.

Allerdings liegen valide experimentelle Daten aus Tierversuchen bislang nur für Stoffe mit einer Dichte zwischen 5 und 6 (z. B. Eisenoxide) vor. Einige Stoffe haben eine sehr hohe Materialdichte, z. B. Tantal $16,6 \text{ g/cm}^3$. Es ist nicht bekannt, ob diese einen Einfluss auf die Makrophagen-Beladung und die Partikeltranslokation durch die Makrophagen hat. Außerdem würde die Multiplikation zu einem Grenzwert für die A-Fraktion führen, der oberhalb des noch gültigen allgemeinen Staubgrenzwertes für die einatembare Fraktion (E-Fraktion) läge, Letzterer beträgt nach der DFG 4 mg/m^3 .

b) Ultrafeine Partikel

Unklar ist die Anwendbarkeit des GBS-Grenzwertes auf ultrafeine Partikel bzw. „Nanopartikel“. Diese haben im Verhältnis zur Masse eine besonders große Oberfläche, die mit biologischen Strukturen in eine Interaktion treten kann. Zwar neigen Nanopartikel dazu, sich zusammenzuballen (aggregieren bzw. agglomerieren). Die Zusammenballung wird aber industriell durch Oberflächenbehandlung (z. B. Coating) verhindert. Außerdem können Agglomerationen in der Alveolarflüssigkeit bei langer Verweildauer wieder einzelne Elementarpartikel ablösen.

c) Faserstäube

Schließlich ist die Übertragbarkeit des GBS-Prinzips auf Faserstäube zu klären. Da dem Organismus für Fasern die gleichen biologischen Mechanismen zur Verfügung stehen wie für granuläre Partikel, ist dies zunächst anzunehmen. Jedoch werden die Deposition, die Translokation und die Clearance der Fasern sehr stark von der geometrischen Struktur bestimmt. Rigide Fasern können sich z. B. in den Atemwegen verhaken

und lassen sich schwerer vom Flimmerepithel abtransportieren als granuläre Partikel. Lange Fasern können zur „frustranen Phagozytose“ führen. Außerdem gelangen bestimmte Fasern in den Pleuraraum und können dort eine chronische Entzündung oder Mesotheliome hervorrufen. Hinsichtlich der Wirkung von Fasern auf die Pleura gibt es deutliche Speziesunterschiede, so dass die Nutzung tierexperimenteller Erkenntnisse problematisch sein könnte.

■ Epigenetik in der Toxikologie

Prof. Dr. med. Simone Schmitz-Spanke

Epigenetik untersucht die molekularen Mechanismen, die die Transkription und Translation beeinflussen ohne die DNA-Sequenz zu ändern. Diese Prozesse werden durch Umweltfaktoren beeinflusst. Studien beschreiben auch einen Einfluss von Gefahrstoffen. In dem Übersichtsvortrag soll die aktuelle Literatur zu den folgenden Punkten zusammengefasst werden:

- » *Epigenetische Mechanismen* – Translation und Transkription werden durch Modifikationen an den Histonen, DNA Methylierung oder durch das Verhältnis der verschiedenen nichtkodierenden RNAs beeinflusst.
- » *Onkogene und Tumorsuppressor-Gene* – epigenetische Mechanismen beeinflussen die Aktivität dieser Gene und dadurch die Tumorentstehung.
- » *Interaktion von Gefahrstoffen mit diesen Mechanismen* – am Beispiel von Benzo[a]pyren wird die Auswirkung von Gefahrstoffen auf verschiedene epigenetische Prozesse dargestellt.
- » *Offene Fragen* – gerade im Hinblick auf den Einfluss von Gefahrstoffen bleiben derzeit viele Fragen offen. Welche Veränderungen in diesen Prozessen sind adaptiv, welche advers? Gibt es eine Dosis-Wirkungs-Beziehung? Schützen unsere Grenzwerte vor evtl. Folgen dieser Prozesse?

Epigenetische Prozesse sind ein wichtiger Bestandteil der zellulären Antwort auf exogene Einflüsse. Diese Mechanismen wer-

den erst seit kurzem untersucht, so dass die Datenlage noch nicht sehr umfangreich ist. Dennoch sollte man diese Prozesse auch aus toxikologischer Sicht betrachten. Erste Informationen sollen durch diesen Vortrag gegeben werden.

■ Lassa-Virus und Arbeitsschutz

Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Ing. René Gottschalk

Im März 2016 wurde ein Patient mit einer unklaren Tropenerkrankung aus Togo nach Köln geflogen. Er verstarb bereits wenige Stunden nach Eintreffen im Klinikum. Erst nach seinem Tod wurde die Diagnose „Lassa-Fieber“ bestätigt und es begannen weitreichende Maßnahmen des zuständigen öffentlichen Gesundheitsdienstes. Insbesondere wurden Kontaktpersonen, die im Klinikum Kontakt mit dem Patienten hatten, erfasst und unter häusliche Quarantäne gestellt.

Der Leichnam des Patienten sollte zurück nach Togo geflogen werden, da der Patient verfügte, dass er in Togo bestattet wird. Da erst kurz vor dem Abflug der Maschine die Diagnose bekannt wurde, wurde verfügt, dass der Leichnam nicht durch ein Flugzeug nach Togo gebracht werden kann. Ein Bestatter, der bereits dabei war den Leichnam für den Flug vorzubereiten, infizierte sich an dem Leichnam und wurde in Frankfurt am Main in der Sonderisolerstation erfolgreich behandelt. Da auch er zunächst zur Überwachung in häusliche Quarantäne gestellt wurde, musste auch seine Familie zur Überwachung auf die Sonderisolerstation der Universitätsklinik Frankfurt am Main aufgenommen werden, nachdem sich bei ihm die Diagnose bestätigte.

Mit diesem Fall ist die erste Übertragung des Lassavirus auf eine Kontaktperson außerhalb Afrikas verbunden. Die Übertragung des Virus hat während einer beruflichen Tätigkeit des Infizierten zur Indexperson stattgefunden. Dennoch gilt nicht nur für Lassa-Fieber, sondern auch für die meisten anderen viral-hämorrhagischen Fieber (Ebola-Fieber, Krim-Kongo hämorrhagisches Fieber etc.) dass sie nicht als hochinfektiös angesehen werden dürfen.

■ Laienreanimation – welchen Beitrag Betriebsärzte leisten können – PRÜFEN. RUFEN. DRÜCKEN.

*Prof. Dr. med. Bernd W. Böttiger,
Sabine Wingen*

In Deutschland sterben jährlich deutlich mehr als 50000 Menschen, weil sie nach einem außerklinischen Herzkreislaufstillstand nicht erfolgreich reanimiert werden können. Die Hälfte dieser Menschen ist im erwerbsfähigen Alter. Sowohl am Arbeitsplatz als auch im familiären Umfeld ereignen sich viele dieser Fälle und umgehende, sofortige Hilfe ist hier ganz zentral wichtig.

Ein evidenzbasierter Ansatz zur Verbesserung – nachgewiesenermaßen eine Verdopplung bis Vervielfachung – der Überlebensraten von Menschen mit Herzkreislaufstillstand ist der sofortige Beginn mit Herzdruckmassage bzw. Reanimationsmaßnahmen durch umstehende Personen. Dabei überbrückt die alleinige Durchführung von Thoraxkompressionen bei Erwachsenen ganz entscheidend die wertvolle Zeit bis zum Eintreffen des Notarztes und steigert signifikant das Überleben der Patienten (Kragholm et al. 2017). Ein früher Beginn der Wiederbelebung durch Laien verbessert gleichzeitig auch das neurologische Ergebnis. Mit dem einfachen Dreiklang „PRÜFEN. RUFEN. DRÜCKEN.“ können Laien äußerst erfolgreich und sehr einfach und schnell in den Techniken der Reanimation mit Fokus auf die Thoraxkompressionen ausgebildet und auf das Thema aufmerksam gemacht werden. Aufgrund der Sauerstoffreserven im Körper ist bei Erwachsenen und für die ersten Minuten die alleinige Herzdruckmassage meist völlig ausreichend, eine Beatmung muss nicht unbedingt durchgeführt werden.

Dennoch wird in Deutschland bisher – obwohl mehr als 60 % aller Kreislaufstillstände beobachtet werden – lediglich in gut 30 % der Fälle mit der so genannten Laienreanimation begonnen. Ein zentrales Ziel des Deutschen Rates für Wiederbelebung (German Resuscitation Council, GRC), von weiteren Fachgesellschaften und jetzt auch von der Politik ist es daher, bis zum Jahr 2020 die Laienreanimationsquote bei uns auf über 50 % zu erhöhen

und dadurch jedes Jahr 10000 Menschen zusätzlich zu retten.

Alle Unternehmen und insbesondere die dort tätigen Betriebs- und Werksärzte können hierzu einen sehr einfachen und wichtigen Beitrag leisten. Die Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Reanimatontechniken kann im Rahmen von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, Schulungen, Veranstaltungen etc. durchgeführt bzw. angeboten werden. Hierzu sind zwei Stunden in einem Jahr völlig ausreichend. Gleichzeitig können und sollen die so ausgebildeten auch ermutigt werden, ihr theoretisches und praktisches Wissen dann an Familienangehörige und Freunde weiterzugeben.

Weitere Informationen

www.grc-org.de

www.wiederbelebung.de

www.einlebenretten.de

Literatur

Kragholm K, Wissenberg M, Mortensen RN et al.:

Bystander efforts and 1-year outcomes in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med.* 2017; 376: 1737–1747.

Aus der Geschichte für die Zukunft

(Freitag, 27. 10. 2017)

■ Betriebsgesundheit und Arbeitsmedizin im Bezirk Magdeburg

Prof. Dr. Florian Steger

Das Betriebsgesundheitswesen war ein zentraler Bestandteil des DDR-Gesundheitswesens. Schon in der Sowjetischen Besatzungszone waren medizinische Untersuchungs- und Behandlungsstellen in den Betrieben entstanden. Zwei wichtige Besonderheiten kennzeichneten das DDR-Betriebsgesundheitswesen: Die Verknüpfung von kurativen und präventiven Aufgaben sowie der staatliche Charakter. Betriebsärzte unterstanden nicht den Betriebsleitungen, sondern den Vorgaben des Ministeriums für Gesundheitswesen.

Anhand des Bezirks Magdeburg und unter besonderer Berücksichtigung der

dort lokalisierten Großbetriebe wurden das Betriebsgesundheitswesen und die Arbeitsmedizin in mikrohistorischer Perspektive untersucht. Magdeburg blickt dabei auf eine lange arbeitsmedizinische Tradition zurück.

Im Vordergrund der Untersuchung stand die Frage, wie stark das Betriebsgesundheitswesen und die Arbeitsmedizin von politischen Zielsetzungen bestimmt wurden. In diesem Zusammenhang wurde auch nach ethischen Grundsätzen wie der ärztlichen Schweigepflicht gefragt und der Einfluss des Ministeriums für Staatssicherheit (MfS) in den Blick genommen. Vor allem in der Ära Ulbricht sollte das betriebliche Gesundheitswesen im Bezirk Magdeburg mit dazu beitragen, die Arbeitsproduktivität der Beschäftigten zu erhöhen. Der Fokus lag auf einer verschärften Kontrolle behandelnder Ärzte und erkrankter Beschäftigter, wobei es auch zur Missachtung der ärztlichen Schweigepflicht kam. Diese Tendenz wurde noch durch die Einflussnahme des MfS verstärkt, das in Schwerpunktbetrieben des Bezirks Betriebsärzte als Inoffizielle Mitarbeiter rekrutierte, die gleich mehrere Funktionen erfüllten. Das MfS war in der Lage, über diese sowohl Patienten und Mitarbeiter des Gesundheitswesens als auch den Betrieb selbst zu kontrollieren.

Arbeit 4.0 – wird morgen alles anders?
(mit Unterstützung der VBG)
(Freitag, 27. 10. 2017)

■ Auf dem Weg zur barrierefreien Fabrik

Dr. med. Eckehard Christian Stolz

Barrierefreiheit bedeutet: Einrichtungen gleich welcher Art sind für alle Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar. Da die Menschen immer älter werden, gewinnt die Barrierefreiheit zunehmend an Bedeutung und macht auch vor dem Arbeitsleben nicht Halt.

Um jeden Mitarbeiter wertschöpfend einzusetzen und dabei seine volles Potenzial zu entfalten, ist die Schaffung einer barrierefreien Fabrik zur Integration von Mitarbeitern mit unterschiedlichsten Fähigkeiten sowie unter Berücksichtigung des demografischen Wandels entstanden. Am Beispiel der Umsetzungsplanung der „neuen Decklack-Linie“ bei Volkswagen Nutzfahrzeuge wurde die Barrierefreiheit im Industriebetrieb pilotisiert.

Nach intensiver Auseinandersetzung, wie z. B. ein Rollstuhlfahrer in diesem Bereich eingesetzt werden kann, wurden folgende Eckpunkte deutlich: Die Infrastruktur für Inklusionsarbeitsplätze muss sichergestellt werden. Nach Klärung der weitestreichenden Bedürfnisse bestimmter Personengruppen, z. B. Einschränkungen der Beweglichkeit, Hör- und Sehvermögen etc. werden rollstuhlgerechte Umbauten der Türen, Sozialraum- und Sanitäreinrichtungen notwendig. Durch Infoterminals sollen Informationen für mindestens zwei der drei Sinne vermittelt werden. Technische Unterstützungen sowie begleitende Handlungsfelder sind zu beachten.

Durch eine verlässliche und transparente Organisation wird die Gesundheits- und Leistungsorientierung aller Mitarbeiter gefördert. Die Zusammenarbeit innerhalb der Produktionsstrategie wie auch ein intensiver fachlicher Austausch für die Problemstellung und die inhaltliche Schwerpunktsetzung muss bereichs- wie auch werksübergreifend stattfinden. Dies wird über Projekte wie die Werklandkarte, Lastenhefte, Gefährdungsbeurteilung u. a. sichergestellt. Die Einbindung von Integrationsamt, Berufsgenossenschaft, Rentenversicherung stellt mögliche Unterstützung in Form von Zuschüssen sicher.

Zukünftig sollen ein gemeinsames Verständnis aller relevanten Akteure erzielt und sinnvolle Prozesse entwickelt werden, damit Arbeitsplätze präventiv und zielorientiert für alle eingerichtet werden. Langfristig zu denken sowie betriebliches Gesundheitsmanagement auf dem neuesten Stand erhält auf Dauer die Arbeitskraft und Zufriedenheit der Arbeitnehmer.

■ Corporate Social Responsibility – Gesundheit als Führungsaufgabe

Prof. Dr. med. Christian Feldhaus

Die soziale Verantwortung von großen Arbeitgebern hat längst die alleinige Verantwortung für den Umweltschutz verlassen. Zwar sind viele heutige CSR-Berichte in großen Konzernen aus dem ehemaligen *Umweltbericht* hervorgegangen. Gesundheit und Arbeitssicherheit der Mitarbeiter nehmen jedoch auch in diesem Zusammenhang einen immer größeren Stellenwert ein.

So beschäftigt sich dieser Vortrag mit dem Zusammenhang von Führung und Gesundheit unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Verantwortung von Arbeitgebern. Und das nicht nur als Selbstzweck. Gesundheit, Motivation, Führung und Erfolg/Leistung hängen eng zusammen und bedingen sich gegenseitig. Belegende Beispiele werden vorgestellt. Anschließend wird der Begriff „*Stress-kompetentes Unternehmen*“ im Zusammenhang mit Führung vorgestellt. Elementare Bausteine von *Gesundem Führen* im Rahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements werden erläutert. Vor dem Hintergrund eines *Zielrahmens Gesundheit* für große Unternehmen mit Integration von Führungsverantwortung werden die verschiedenen Führungsaufgaben im Zusammenhang mit Gesundheit und Krankheit sowie Anwesenheit und Abwesenheit dargestellt.

■ Chancen und unerwünschte Wirkungen

Dr. Susanne Roscher

Digitalisierung, Globalisierung, demografischer Wandel und eine zunehmende Flexibilisierung der Arbeit sind Trends, die aktuell die Arbeitswelt bestimmen und grundlegend verändern. Es geht dabei nicht nur um ein Arbeiten in den neuen Produktionswelten der Industrie 4.0. Die Gestaltung von mobiler, flexibler Arbeit, Umgang mit neuen Technologien, neue Anforderungen an Führung, Organisation des Arbeitsschutzes in einer neuen Vielfalt von Beschäftigungsformen sind nur einige

Beispiele für weitere wichtige Themen der Präventionsarbeit von morgen.

Auftrag und Aufgabe eines zeitgemäßen Arbeits- und Gesundheitsschutzes ist es, Präventionskonzepte an sich verändernde, neue Arbeitsformen und Anforderungen anzupassen. Ein erster wichtiger Schritt hierzu besteht in einer systematischen Beschreibung der wichtigsten Entwicklungen und damit verbundener Veränderungen der Arbeitswelt. Worüber reden wir, wenn wir über Arbeiten 4.0 reden? Erst daraus lassen sich die Erfordernisse einer modernen Präventionsarbeit ableiten.

Es wurde eine umfassende Literaturrecherche vorgenommen sowie Expertengespräche geführt. Die Ergebnisse wurden aufbereitet mit dem Ziel Ableitungen für die Präventionsarbeit für die definierten Zielgruppen im Arbeitsschutz zu beschreiben.

Der Beitrag gibt einen Überblick über die wichtigsten Entwicklungen in der Arbeitswelt, die aus den zu beobachtenden Trends in der Arbeitswelt resultieren. Hierbei wird im Detail auf neue Technologien, räumliche und zeitliche Flexibilisierung, neue Anforderungen an Führung sowie auf die neue Vielfalt der Beschäftigungsformen eingegangen. Es werden die jeweiligen Auswirkungen für die Erwerbstätigen beschrieben und Konsequenzen und Lösungsansätze für eine zeitgemäße Präventionsarbeit diskutiert.

Arbeiten 4.0 bedarf einer Prävention 4.0. Mit den aktuellen technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen unserer Arbeitswelt gehen neue Ansprüche an die Gestaltung von Arbeit einher. Es müssen Präventionsangebote bereitgestellt und neue Zugangswege gefunden werden, die unter diesen veränderten Bedingungen greifen. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz steht hier vor der großen Herausforderung, mit den rasanten Entwicklungen Schritt zu halten. Der Wandel ist dabei so grundlegend, dass auch bisher bestehende Herangehensweisen in Frage gestellt werden müssen. Zentrale zukunftsweisende Prinzipien sind dabei:

- » Eine prospektive Arbeitsgestaltung, insbesondere in Bezug auf technische Entwicklungen.

- » Eine ganzheitliche Prävention, die sowohl physische wie auch psychische Belastungen konsequent gemeinsam berücksichtigt.
- » Förderung der Gesundheitskompetenz von Beschäftigten unter Beibehaltung der unternehmerischen Verantwortung.
- » Etablierung einer Kultur der Prävention, die die Rahmenbedingungen gesunder Arbeit auch in der Arbeitswelt 4.0 nachhaltig sicherstellt.

■ Facebook & Co. – Social Media für Betriebsärztinnen und Betriebsärzte

Dr. med. Turgay Göksu

Über zwei Milliarden Mitglieder zählt Facebook inzwischen. Rund eine Milliarde Menschen sind weltweit gleichzeitig online. Damit steht es außer Frage: Facebook ist das größte Social-Media-Unternehmen der Welt. Für Deutschland kann das Unternehmen ebenfalls beeindruckende Zahlen vorweisen. Erst im Juni 2017 hat das Unternehmen verkündet, dass es die Marke von 30 Millionen Mitgliedern in Deutschland durchbrochen hat.

Facebook zeichnet sich durch zahlreiche nützliche Funktionen aus, die vor allem zwei Ziele verfolgen: Menschen vernetzen und ihre Interaktion untereinander ermöglichen. Viele Unternehmen, Verbände und Interessenvertretungen nutzen diese Funktionen, um ihre Produkte und Services bzw. ihre Inhalte und Interessen zu bewerben. In Fanpages wird die Zielgruppe gebündelt sowie informiert, vernetzt und mobilisiert. Die Toolbox reicht vom News-Feed über Bilder-Galerien und Event-Management bis zu Video-Beiträgen. Wichtigstes Merkmal ist, dass die Mitglieder sich auf vielfältige Weise zu den eingestellten Inhalten zurückmelden können.

Facebook bietet sich im Besonderen für Betriebsärztinnen und Betriebsärzte an, da sie eine vielfältige Zielgruppe erreichen und bedienen müssen. Auf der einen Seite stehen die Arbeitnehmer, die einen Informationsbedarf über belastete Themen wie Krankheiten oder Krisen haben. Auf

der anderen Seite können sich Unternehmen unverbindlich und ungezwungen über arbeitsmedizinische Themen informieren.

Der Vortrag gliedert sich in drei Teile: Im ersten Teil werden Zahlen, Daten und Fakten zur Social-Media-Welt vorgestellt, um die herausragende Bedeutung und Reichweite insbesondere von Facebook darzustellen. Im zweiten Teil wird auf die spezifische Relevanz von Facebook für Betriebsärztinnen und Betriebsärzte eingegangen. Hier wird aufgezeigt, wie Social Media für Kundenbindung und -kontakt sowie für Personalrekrutierung eingesetzt werden kann. Zum Schluss werden einige Fallbeispiele beschrieben, wie Facebook im Bereich der Betriebsmedizin erfolgreich eingesetzt werden kann.

Schweigepflicht und Krisenintervention (Freitag, 27.10.2017)

■ Die Schweigepflicht in der Arbeitsmedizin

Prof. Franz Josef Düwell

Am 24. März 2015 ereignete sich auf dem Linienflug der Fluggesellschaft Germanwings GW118G von Barcelona nach Düsseldorf ein Unglück. Das Flugzeug vom Typ Airbus A320-211 zerschellte auf dem Gebiet der Gemeinde Prads-Haute-Bléone im südfranzösischen Département Alpes-de-Haute-Provence. Alle 150 Insassen kamen dabei ums Leben. Die französische Behörde für Sicherheitsuntersuchungen und -analysen in der zivilen Luftfahrt (Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile) kam in ihrem Abschlussbericht vom 13. März 2016 zu dem Ergebnis, dass der Copilot der Maschine das Flugzeug auf dem Rückflug von Barcelona nach Düsseldorf absichtlich zum Absturz gebracht hatte. Hierfür habe er abgewartet, bis der Pilot das Cockpit zwischenzeitig verlassen hatte. Bei dieser Gelegenheit habe er die Maschine in den Sinkflug gebracht, um in einem erweiterten Selbstmord sich selbst und alle Insassen zu töten.

Der Untersuchungsbericht trifft folgende Feststellungen: Dem Copiloten wa-

ren mehrfach Antidepressiva und Schlafmittel ärztlich verordnet worden, nach deren Einnahme Menschen fluguntauglich sind. Zwei Wochen vor dem Vorfall wurde eine mögliche Psychose diagnostiziert. Keiner der konsultierten Mediziner meldete die psychischen Erkrankungen bei Fluggesellschaft oder einer öffentlichen Stelle.

Die BEA empfahl, dass Piloten oder Bewerber mit psychologischen/psychiatrischen Vorbefunden kontrollierten Nachuntersuchungen unterzogen werden und dass klare Richtlinien zur Abwägung zwischen Schweigepflicht und Gefahren für die öffentliche Sicherheit aufgestellt werden.

Der Abschlussbericht der BEA hat eine kontroverse öffentliche Diskussion über die ärztliche Schweigepflicht von Ärzten gegenüber Arbeitgebern ausgelöst. Es stellen sich zwei Fragen:

Wäre unsere arbeitsteilige Gesellschaft schnell arbeits- und handlungsfähig, wenn alle Menschen mit depressiven Episoden als ungeeignet für Berufe mit potenzieller Drittgefährdung angesehen würden?

Würden sich Arbeitnehmer mit gesundheitlichen Problemen weiterhin ihrem Betriebsarzt anvertrauen, wenn die damit rechenen müssten, dass die dem Arzt gegebenen Informationen, ihre berufliche Beschäftigung gefährden könnten?

Diese Diskussion gibt Anlass, die bestehenden gesetzlichen Grundlagen zu erläutern. Die betriebsärztliche Schweigepflicht ist im Strafgesetzbuch § 203 StGB und im § 8 Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) geregelt. Zusätzlich wird der Arzt in den Berufsordnungen der Ärztekammern zur Einhaltung der Verschwiegenheit unter Androhung berufsrechtlicher Sanktionen verpflichtet. In § 203 StGB ist bestimmt, dass derjenige, der unbefugt ein fremdes Geheimnis, namentlich ein zum persönlichen Lebensbereich gehörendes Geheimnis oder ein Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis offenbart, das ihm als Arzt ... anvertraut oder sonst bekannt geworden ist, mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe bestraft wird.

Verboten ist nur das unbefugte Offenbaren. Nicht bestraft wird die befugte Durchbrechung der ärztlichen Schweigepflicht.

Es sind vier Offenbarungsbefugnisse anerkannt:

1. wenn der Patient mit der Weitergabe der Informationen ausdrücklich oder konkludent einverstanden ist,
2. wenn ein Offenbaren von der sog. mutmaßlichen Einwilligung des Patienten gedeckt ist,
3. wenn eine gesetzliche Meldepflichten wie z.B. nach dem Infektionsschutzgesetz besteht,
4. wenn das Interesse, das Vertrauen des Patienten in die Verschwiegenheit seines Arztes, gegenüber einem anderen Rechtsinteresse nach dem sog. Güterabwägungsprinzip zurücktreten muss, wie z.B. beim rechtfertigenden Notstand gem. §34 StGB.

In § 8 Abs. 1 Satz 2 ASiG ist bestimmt, dass Betriebsärzte diese Regeln der ärztlichen Schweigepflicht zu beachten haben. Das bedeutet: Bei freiwilligen arbeitsmedizinischen Untersuchungen, die nicht gesetzlich oder durch Unfallverhütungsvorschriften vorgeschrieben ist, überwiegt das schutzwürdige Interesse des Arbeitnehmers an der Schweigepflicht des Betriebsarztes. Problematisch wird die Schweigepflicht bei Krankheiten, deren Verschweigen gegenüber dem Arbeitgeber zur Selbst- und Fremdgefährdung führen kann. Dazu gehören insbesondere hirnorganische Anfallsleiden. Grundsätzlich beschränkt sich die Offenbarungsberechtigung des Betriebsarztes jedoch stets auf die für den Arbeitgeber notwendige Basisinformation, ob ein Arbeitnehmer aus gesundheitlichen Gründen nur an einem bestimmten Arbeitsplatz beschäftigt werden darf oder eine Beschäftigung bestimmte Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsmaßnahmen erforderlich macht.

■ Krisenintervention nach einem Anschlag/Event

Dr. med. Walter Gaber

Großschadensereignisse, Amoklauf Schule Erfurt (2002; 16 Tote), Anschläge – Airport Brüssel, Paris, G20 Hamburg 2017 – u. a. m. sind mit steigender Tendenz in Europa zu

verzeichnen und werden auch nicht an den Landesgrenzen zu Deutschland „halt“ machen.

Neben der Berichterstattung über das Ausmaß der „Katastrophe“; die Opfer und die Hintergründe rücken zunehmend auch die Helfer, Retter und Einsatzkräfte in den Fokus der Aufmerksamkeit.

Die Beschäftigung mit den Auswirkungen eines solchen Einsatzes auf die Psyche der Einsatzkräfte und die Verarbeitung der Erlebnisse gewinnt zunehmend in der Öffentlichkeit und Unternehmen an Bedeutung.

Die Auseinandersetzung zeigte, dass es einer speziellen „Behandlungs“-Methode für die Angehörigen von Einsatzkräften bedarf, einer Methode, die effektiv ist, zeitnah implementiert werden kann und sich von psychotherapeutischen Maßnahmen absetzt. Eine Methode, die diese Kriterien erfüllt und mittlerweile in einigen Organisationen weltweit eingesetzt wird, ist das Critical Incident Stress Management – CISM („Mitchell Model“; USA).

Generell ist davon auszugehen, dass Angehörige bestimmter Berufsgruppen, wie Rettungsdienst, Feuerwehr, Polizei, Bundeswehr, Piloten, Fluglotsen, aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Persönlichkeit, besser (?) mit außergewöhnlichen Situationen umgehen können als Menschen, die nicht diesen Berufsgruppen angehören.

Es gibt allerdings auch eine Vielzahl von Ereignissen, die über den normalen, d. h. erweiterten Erfahrungsrahmen dieser Personen hinausgehen und dadurch auch ein erheblich traumatisierendes Potenzial darstellen können.

Für diese besonders belastenden Ereignisse (Critical Incidents) reichen die individuellen Copingstrategien meistens nicht mehr aus, eine Umbewertung der Situation scheint ausgeschlossen und die bisherigen Erfahrungen des Betroffenen können das Erlebte nicht angemessen kompensieren.

Nicht allein das Ereignis für die Belastungsreaktionen ist ausschlaggebend, sondern ebenso die persönliche physische und psychische Verfassung des Betroffenen.

Die unübliche Reaktion auf ein außergewöhnliches Ereignis kann den Betroffenen zusätzlich verunsichern, da er diese Reaktionen nicht an sich kennt, die notwendigen Copingstrategien nicht abrufen kann und sein berufliches Selbstbild und Wertesystem erschüttert wird.

Nicht jedes Critical Incident ist generell traumatisierend, es hängt von unterschiedlichen Wirkzusammenhängen, der persönlichen Situation des Betroffenen (physisch, psychisch, sozial) und der individuellen Bewertung der Situation durch den Betroffenen ab.

Aus diesen Erfahrungen und um der Entwicklung von PTSD entgegenzuwirken, wurde von Professor Jeffrey T. Mitchell (USA) das Critical Incident Stress Management entwickelt. CISM ist eine mehrstufige und integrative Methode, die durch unmittelbare, akute Krisenintervention den Betroffenen in die Lage versetzt, seine Critical-Incident-Stress-Reaktionen so zu verarbeiten, dass im Regelfall keine Folgeschäden entstehen.

Es handelt sich um sekundärpräventive Maßnahmen, bei denen durch strukturierte Einzel- und Gruppengespräche die belastenden Ereignisse besprochen werden und eine Rückführung in die individuellen Bewältigungsmechanismen erfolgt.

Diese Gespräche werden von in CISM qualifizierten Kollegen, sog. Peers, und in CISM qualifizierten Mental Health Professionals (MHP) durchgeführt. Es handelt sich bei keiner der CISM-Techniken um therapeutische Maßnahmen.

CISM umfasst folgende Maßnahmen:

1. Vorbeugende Unterrichts- und Trainingsmaßnahmen
 - » Trainings für Führungskräfte, Mitarbeiter, Kollegen, Angehörige der o. g. Berufsgruppen oder Organisationen
 - » je nach Zielgruppe unterschiedliche Module
2. Individuelle Krisenintervention
 - » strukturiertes (Einzel-)Gespräch vor Ort oder unmittelbar nach Ende des Ereignisses oder Einsatzes durch qualifizierte Peers oder MHP

3. Critical Incident Stress Defusing

- » strukturiertes Gruppengespräch, bis zu 24 Stunden nach Ende des Einsatzes oder des Ereignisses, durchgeführt von Peers oder von MHP

4. Critical Incident Stress Debriefing

- » strukturiertes Gruppengespräch, frühestens 72 Stunden und spätestens 4 Wochen nach dem Einsatz/Ereignis, geleitet von MHP

5. Demobilisation

- » Großgruppenbriefing unmittelbar nach Ende des Einsatzes/Ereignisses dient der Information über Critical-Incident-Stress-Reaktionen und deren Folge und über die Angebote zur Unterstützung

6. Family / Organisation Support

- » Beratung und/oder Schulung von Angehörigen und Organisationen besonders gefährdeter Berufsgruppen. Beratung von Angehörigen/Organisationen nach Critical Incidents

7. Follow-up

- » Falls erforderlich, Vermittlung an Fachstellen, Ärzte, Therapeuten zur Durchführung weiterführender Maßnahmen (Therapie).

Ziele der CISM-Maßnahmen:

- » Schnelle Reduktion der Critical-Incident-Stress-Reaktionen
- » „Normalisierung“ der als außergewöhnlich empfundenen Erfahrung und Reaktion
- » Reaktivierung durch das Ereignis beeinträchtigter kognitiver Funktionen und Prozesse
- » Schnellstmöglich Wiederherstellung der Einsatz- und Funktionsfähigkeit

Studien wie auch eigene Erfahrungen zeigen, dass nach Einsatz von CISM-Maßnahmen die betroffenen Personen besser in der Lage waren, ihre Erlebnisse zu verarbeiten, sie schneller wieder in ihre Tätigkeit und ihren Beruf zurückkehren konnten, Folgeschäden vermieden/minimiert wurden und der jeweiligen Organisation/Unternehmen u. a. auch Kosten erspart wurden.

Parallelveranstaltung:
Herz & Gender
 (Freitag, 27. 10. 2017)

■ **Herzfrequenzvariabilitätsanalyse
 in der betriebsärztlichen Praxis**

Prof. Dr. med. Irina Böckelmann

Die Herzfrequenzvariabilität (Heart Rate Variability, HRV) hat in den letzten Jahren in der betriebsärztlichen präventivausgerichteten Praxis insbesondere auch im Gebiet der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) bei Fragestellungen im Kontext der Risikoprävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zunehmend Interesse gefunden. Darüber hinaus wird die HRV in experimentellen, forschungsorientierten Studien der Arbeitsphysiologie genutzt. Die Anwendung der HRV ist vielfältig und erstreckt sich von Belastungs-Beanspruchungs-Analysen bis hin zur Validierung von Interventions- und Präventionsmaßnahmen im Rahmen des BGF.

Unter dem Begriff Herzfrequenzvariabilität verbirgt sich eine Vielzahl von mathematisch berechneten Parametern, die die Schwankungen des zeitlichen Abstands zwischen zwei aufeinanderfolgenden R-Zacken (NN-Intervall) im Elektrokardiogramm sowie Rhythmik oder Komplexität einer Zeitreihe von diesen aufeinanderfolgenden Herzaktionen widerspiegeln. Bei dem Einsatz in der betriebsärztlichen Praxis kann die HRV Hinweise auf die abweichenden Regulationsmechanismen des Herz-Kreislauf-Systems oder auf eine sympathische-parasympathische Imbalance des autonomen Nervensystems hinweisen.

Es hat sich international eine Unterteilung der HRV-Parameter in drei Gruppen etabliert: des Zeitbereichs, des Frequenzbereichs und aus den nichtlinearen Methoden. In der aktuellen S2k-Leitlinie „Nutzung der Herzschlagfrequenz und der Herzfrequenzvariabilität in der Arbeitsmedizin und der Arbeitswissenschaft“ (AWMF-Register Nr. 002/042) befindet sich eine Übersicht über die praktischen Einsätze verschiedener Messgeräte bzw. Messsysteme sowie die Rahmenbedingungen bei der Messung der zugrunde

liegenden NN-Intervalle und der Analyse der HRV. Verschiedene endogene und exogene Faktoren beruflicher und nichtberuflicher Herkunft können die HRV beeinflussen, die bei den Messungen bzw. Auswertungen berücksichtigt werden sollen. Neben diesen Aspekten ist es in der betriebsärztlichen Anwendung der HRV wichtig, bereits initial die folgenden Punkte zu berücksichtigen:

- » Was ist möglich im betrieblichen Setting? Was kann bei physiologischen Felduntersuchungen nutzbar eingesetzt werden?
- » Was kann für Aktionen im Rahmen von Gesundheitstagen dem Arbeitgeber, den Personalvertretern und dem Gesundheitsmanagern empfohlen werden?
- » Welche Referenzwerte sind anzuwenden?

In der praktischen Anwendung der HRV liegen nicht nur Chancen, sondern auch „Risiken“. Insbesondere im Bereich der BGF bieten in den letzten Jahren zunehmend verschiedene kommerzielle Anbieter ihre Messgeräte an. Für den Arbeits- und Betriebsmediziner im präventivmedizinischen Setting sind jedoch bei dem praktischen Einsatz die Kenntnis der Messmöglichkeiten, die Auswahl der zahlreichen Messgeräte mit entsprechend physiologisch sinnvollen und wissenschaftlich begründeten Qualitätskriterien, aber auch Wissen über die Grenzen dieser Anwendung wichtige Voraussetzungen für die zielgerichtete und zugleich sinnvolle Einsetzung der HRV-Analyse.

■ **Gb-check-Gleichbehandlung
 der Geschlechter im Arbeitsleben**

Dr. med. Christine Kallenberg

Als Arbeitsmediziner/innen betreuen wir Unternehmen verschiedener Branchen und erleben, dass beispielsweise in der Pflege vorwiegend Frauen und im Baugewerbe vorwiegend Männer beschäftigt sind. Geschlechterspezifische Beschäftigungs- und Arbeitsverhältnisse haben großen Einfluss auf die Lebens- und Arbeitssituation, Gesundheit, Gehalt und

Rente von Frauen und Männern. Die Praxis zeigt: viele Frauen sind vom Ziel einer ökonomischen Unabhängigkeit weit entfernt.

Frauen verdienen in Deutschland im Durchschnitt immer noch rund 22 % weniger als Männer – Deutschland hat im EU-Vergleich ein erhebliches „gender pay gap“. Es besteht ein gesellschaftlicher Konsens, dass sich dies ändern soll.

Aber wie? Welche unmittelbaren und mittelbaren Mechanismen führen zu diesem Ergebnis?

Die Antidiskriminierungsstelle des Bundes stellt den Entgeltgleichheitscheck „Gleicher Lohn – eg-check“ Unternehmen und Betrieben zur Verfügung. Mit dem Analyseinstrument können Ursachen ungleicher Bezahlung sichtbar gemacht und verändert werden.

Reicht es, dass Unternehmen Frauen und Männern gleichen Lohn und im günstigen Fall eine Kinderbetreuung anbieten? Wie geschlechtergerecht werden Personalauswahlentscheidungen getroffen bei Einstellung, beruflichem Aufstieg oder Rückkehr aus Elternzeit? Wie ist das betriebliche Weiterbildungskonzept bei Teilzeitbeschäftigten und Mitarbeiter/innen mit familiären Aufgaben?

Beschäftigte, Kundinnen, Kunden und Investoren/innen legen zunehmend Wert auf Unternehmen, die an dieser Stelle diskriminierungsfrei und verantwortlich handeln. Die Antidiskriminierungsstelle des Bundes hat gemeinsam mit dem Harriet Taylor Mill-Institut der Hochschule für Wirtschaft und Recht in Berlin Instrumente entwickelt, mit denen Unternehmen ihre Gleichbehandlungsstandards überprüfen können: mit dem gb-check steht jetzt ein praxiserprobtes Set von 16 Analysewerkzeugen zur Verfügung, das sich auf die personalpolitischen Handlungsfelder jenseits der Entlohnung konzentriert.

So lassen sich Vorschläge und Maßnahmen entwickeln, wie die Gleichbehandlung im Unternehmen in Zukunft gewährleistet werden kann. Es kann sichtbar gemacht werden, wie intensiv sich Betriebe um Gleichstellung kümmern und damit eine faire und offene Unternehmenskultur weiterentwickeln.

Quelle: Antidiskriminierungsstelle des Bundes 2017



**Arbeitsunfälle
vermeiden!**

Sehmängel sicher aufdecken



OCULUS Binoptometer® 4P und Centerfield® 2

Mit unseren Lösungen für Arbeitsmediziner prüfen Sie sicher und exakt alle relevanten Sehfunktionen – und schließen so beispielsweise fehlendes Stereosehen aus.

Denn: Optimales Sehvermögen bedeutet Arbeitssicherheit.

www.oculus.de/arbeitsmedizin

   Folgen Sie uns!

 **OCULUS®**

Parallelveranstaltung**Arbeitsmedizin in der chemischen Industrie**

(Freitag, 27. 10. 2017)

**■ Organisation der Ersten Hilfe –
Gefahrstoffdatenmanagement***Dr. rer. nat. Dr. med. Bernd Herber*

Zu den Aufgaben des Betriebsarztes gehört nach § 3 ASiG u. a. auch, den Arbeitgeber bzgl. der Organisation der „Ersten Hilfe“ im Betrieb zu beraten.

Während die Inhalte der Ersten Hilfe, die auch im Rahmen der Ersthelferkurse geschult werden, bei dieser Organisation (z. B. betriebspezifische Auswahl der Verbandskästen, Schulung der Rettungskette, Sofortmaßnahmen am Ereignisort oder Beschaffung/Schulung von AEDs) kaum Schwierigkeiten bereiten dürfte, zeigen sich durchaus Probleme, wenn in den betreuten Unternehmen Gefahrstoffe gehandhabt werden.

Eine entscheidende Problematik bei Unfällen mit Gefahrstoffen zeigt sich bereits beim Gefahrstoffdatenmanagement: Schon bei der Erstversorgung von Verletzten sollten den Ersthelfern und dem Rettungsdienst belastbare Stoffdaten zur Verfügung stehen, um unmittelbar eine adäquate Ersttherapie einleiten zu können und es im nächsten Schritt dem Rettungsdienst zu ermöglichen, die angemessene Weiterbehandlung planen zu können.

Im Vortrag werden verschiedene (belastbare) Informationsquellen (z. B. Sicherheitsdatenblätter, GESTIS, Medizinische Leitlinien der BASF) vorgestellt und demonstriert, wie in kurzer Zeit die notwendigen Informationen für die Erstbehandlung aus einer Vielzahl an Daten extrahiert werden können.

Ebenso gehört es zu den Aufgaben des Betriebsarztes, den Arbeitgeber über spezifische Dekontamination zu informieren und Hinweise zu deren Anwendung zu geben bzw. die Anwendung auch zu demonstrieren/zu üben.

Weiterhin können Datenbanken wie GESTIS auch verwendet werden, um vertiefte Informationen für den betreuenden Arzt zu erhalten, wenn dieser vom Un-

ternehmer nach der TRGS 555 beauftragt wird, eine arbeitsmedizinisch-toxikologische Unterweisung durchzuführen oder – in besonderen Fällen – auch Kontakte zum öffentlichen Rettungsdienst aufzunehmen, wenn bei entsprechender Brisanz der verwendeten Gefahrstoffe größere Mengen von spezifischen Antidota im Ereignisfall benötigt werden sollten.

■ Humanbiomonitoring*Dr. rer. nat. Thomas Jäger*

Seit Jahren stellt das Human-Biomonitoring (HBM) in der Arbeitsmedizin und betriebsärztlichen Praxis ein etabliertes Instrument zur Expositionsermittlung beim Umgang mit gesundheitsgefährdenden Chemikalien dar. Über die arbeitsmedizinische Vorsorge hinaus wird HBM zunehmend auch nach unfallartigen Ereignissen eingesetzt, um die Belastung von Einsatzkräften oder der betroffenen Wohnbevölkerung zu untersuchen.

In dieser Präsentation werden zwei HBM-Programme aus der arbeitsmedizinischen Praxis eines Chemieunternehmens vorgestellt.

(I) Nach auffälligen Einzelbefunden für p-Chloranilin und o-Toluidin bei Mitarbeitern eines Produktionsbetriebs wurde eine HBM-Untersuchung bei 20 Mitarbeitern mit unterschiedlichen Tätigkeiten (Labor, Produktion, Tanklager) veranlasst. Die Häufigkeit des HBM wurde der Höhe und Häufigkeit der Belastung angepasst. Im Routinebetrieb des Produktionsbereiches wurden nur in wenigen Einzelfällen Überschreitungen der internen Aktionswerte beobachtet, bei Labormitarbeitern ergaben sich keine auffälligen Befunde. Demgegenüber wurden im Tanklager trotz persönlicher Schutzausrüstung und geringer Luftkonzentration häufige und in Einzelfällen hohe Überschreitungen des internen Aktionswertes für p-Chloranilin gefunden. Die Implementierung zusätzlicher oder veränderter Arbeitsschutzmaßnahmen wurde durch ein engmaschiges arbeitstägliches HBM begleitet. Nach

der Anpassung ist die Einhaltung des internen Aktionswertes im Regelfall sicher gewährleistet.

(II) Im Jahr 2015 wurde ein standardisiertes Protokoll für HBM von Einsatzkräften der Werkfeuerwehr mit möglicher Gefahrstoffexposition etabliert. Das Protokoll umfasst eine Positivliste von 36 Chemikalien, einen Kurzfragebogen zum Ablauf des Einsatzes sowie Vorgaben zur Probenahme und zum Probentransport ins Labor. Im Oktober 2016 wurden nach einem Großschadensereignis Proben von internen und externen Rettungskräften sowie weiteren Mitarbeitern vor Ort auf eine Belastung mit Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Toluol und Benzol untersucht. Die Ergebnisse für den Biomarker von Benzol lagen überwiegend im Bereich der Hintergrundbelastung der Allgemeinbevölkerung, nur in Proben von Mitarbeitern der Werkfeuerwehr wurde eine Benzol-Belastung festgestellt. Eine zusätzliche ereignisbedingte Exposition gegenüber Toluol und PAK wurde nicht beobachtet.

Human-Biomonitoring ist ein geeignetes und sinnvolles Instrument zur Expositionsanalyse und -bewertung bei Umgang mit Gefahrstoffen sowohl im Routinebetrieb als auch nach Kurzzeiteexpositionen. Darüber hinaus kann regelmäßiges HBM dazu beitragen, die Arbeitsschutzmaßnahmen der Mitarbeiter zu überwachen und ggf. zu optimieren.

■ Das Risikokonzept für krebserzeugende Stoffe*Prof. Dr. med. Bernd Schubert, MSc.*

Im Juni 2008 wurde die fachliche Empfehlung des Ausschusses für Gefahrstoffe (AGS) „Risikowerte und Exposition-Risiko-Beziehungen für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ als Bekanntmachung 910 vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI) bekannt gegeben.

In dieser Bekanntmachung 910 wurde schon 2008 festgestellt, dass – anders als bei Tätigkeiten mit nicht krebserzeugenden Gefahrstoffen mit gesundheitsbasierten Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW, zulässige Konzentration, denen Beschäftigte am Arbeitsplatz maximal ausgesetzt sein dürfen) – bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden Substanzen in der Regel kein Expositionswert abgeleitet werden kann, dessen Einhaltung zu einer völlig unbedenklichen Belastung führt.

„Deshalb wurde vom Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) ein neues, risikoorientiertes Konzept für die Beurteilung der Gefährdung durch krebserzeugende Stoffe erarbeitet.“

In den Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen *„Fragen und Antworten zum Risikokonzept gemäß BekGS 910“* (BekGS 911 Ausgabe 2012) wird einleitend festgestellt:

„Neu am Risikokonzept ist sein gestufter Ansatz: je höher die Belastung durch einen krebserzeugenden Stoff und das damit verbundene Risiko ist, desto höher ist auch der Minimierungsdruck. Mit der Quantifizierung des Risikos steht ein stoffübergreifender, einheitlicher, konsistenter und eindeutiger Vergleichs- und Bewertungsmaßstab bezüglich der Expositionen am Arbeitsplatz zur Verfügung, der es erlaubt, die Dringlichkeit zu beurteilen, durch zusätzliche Maßnahmen die Belastung an den Arbeitsplätzen zu minimieren.“

2014 wurde diese Bekanntmachung 910 außer Kraft gesetzt und das Konzept erstmalig jetzt als TRGS 910 *„Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“* im Februar 2014 bekannt gemacht.

Grundsätzlich werden abhängig vom Unter- bzw. Überschreiten von Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen drei Risikobereiche (niedriges, mittleres, hohes Risiko) unterschieden: Dabei wird in der TRGS 910 festgestellt, dass es das „Ziel des Risikokonzeptes ist [...], Expositionen unterhalb der Akzeptanzkonzentration zu erreichen“

Hinsichtlich der Akzeptanzkonzentration wird in der TRGS 910 im Abschnitt 3.2.7 *„Absenkung der Akzeptanzkonzentration 2018“* festgestellt:

„Eine Absenkung der Akzeptanzkonzentration auf das Akzeptanzrisiko von 4:100 000 wird stoffspezifisch unter Berücksichtigung von

1. *Bestimmungsgrenze,*
2. *endogener Bildungsrate,*
3. *Hintergrundkonzentration*

geprüft. Eine Absenkung wird vorgenommen, wenn die vorgenannten Faktoren nicht dagegen sprechen. Wird eine Absenkung aufgrund der Bestimmungsgrenze oder der Hintergrundkonzentration zunächst nicht vorgenommen, wird kontinuierlich die Möglichkeit einer weiteren Absenkung überprüft. Ziel ist die Absenkung auf das Akzeptanzrisiko von 4:100 000.“

**Dialog mit der BGW:
Arbeitsmedizin im Gesundheitswesen
(Freitag, 27. 10. 2017)**

■ Empfehlungen von Analyse-Instrumenten für psychische Belastungen im Gesundheits- und Sozialwesen

Dr. Dipl.-Psych. Mareike Adler

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet Arbeitgeber dazu, eine Gefährdungsbeurteilung der psychischen Belastung ihrer Beschäftigten vorzunehmen (vgl. §5 ArbSchG).

Bei dieser Gefährdungsbeurteilung sind sieben Prozessschritte einzuhalten (vgl. GDA-Leitlinie *„Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation“*):

1. Festlegen von Tätigkeiten/Bereichen
2. Ermittlung der psychischen Belastung der Arbeit
3. Beurteilung der Belastung
4. Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen
5. Wirksamkeitskontrolle
6. Aktualisierung/Fortschreibung
7. Dokumentation

Im Hinblick auf den zweiten Prozessschritt besteht bei vielen betrieblichen Akteuren Unsicherheit über die Auswahl geeigneter Instrumente zur Analyse der psychischen Belastungen. Sowohl für den Arbeitsschutzakteur als auch für den Arbeitgeber ist es schwierig, aus dem breiten Spektrum von Instrumenten ein passendes Verfahren auszuwählen.

Ein interdisziplinäres Team der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege und dem Kompetenzzentrum Epidemiologie und Versorgungsforschung bei Pflegeberufen (CVcare) hat für das Gesundheits- und Sozialwesen Bewertungskriterien für Analyseinstrumente psychischer Belastungen entwickelt. Hierzu zählen u. a. Verfahrensart, Kostenaufwand, Branchenfokus, Detaillierungsgrad, theoretische Fundierung und Validität des Instruments sowie die Abdeckung der Merkmalsbereiche psychischer Belastungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA). Darüber hinaus wurde eine Marktrecherche durchgeführt und die ca. 50 identifizierten Instrumente (Fragebögen, Beobachtungsverfahren und Workshops) anhand dieser Kriterien im Peer-Review-Verfahren kategorisiert.

Im Vortrag werden die entwickelten Kriterien zur Bewertung von Analyseinstrumenten zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen vorgestellt, um Arbeitsschutzakteuren und Arbeitgebern Hilfestellung und Orientierung bei der Auswahl eines passenden Instruments zu geben. Darüber hinaus werden Einblicke in die Ergebnisse der Marktrecherche und Kategorisierung von Analyseinstrumenten gegeben.

Bei der Auswahl eines Instruments kommt es auch auf die betrieblichen Rahmenbedingungen (z. B. Betriebsgröße, Ressourcen, Tätigkeitsbereich, Branche) und die Art der Tätigkeitsanforderungen an. Im Vortrag wird daher auf die spezielle Situation im Gesundheits- und Sozialwesen eingegangen und Themen benannt, die bei einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen in diesen Bereichen berücksichtigt werden sollten.

■ Sicherer Umgang mit Medikamenten

Dr. rer. nat. André Heinemann

Bei der Zubereitung von Arzneimitteln in Apotheken sowie der Vorbereitung, Gabe und Entsorgung von Arzneimitteln in Einrichtungen der stationären Pflege, Altenpflege und in privaten Haushalten durch ambulante Pflegedienste können Beschäftigte mit Arzneimittelbestandteilen in Kontakt kommen. Zur Vermeidung einer gesundheitlichen Belastung und Beanspruchung muss der in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe 525 (Gefahrstoffe in Einrichtungen der medizinischen Versorgung) formulierte Rahmen für Schutzmaßnahmen eingehalten werden.

Im Vortrag werden anhand von exemplarischen Tätigkeiten Hinweise und Tipps gegeben, wie die in der TRGS 525 eher allgemein beschriebenen Schutzmaßnahmen spezifiziert werden können.

Diskutiert werden Fragen wie z. B.: Gibt es beim Umgang mit Arzneistoffen oder Arzneimitteln inhalative Belastungen, gegen die man sich schützen muss? Wann müssen Schutzhandschuhe benutzt werden? Aus den vorgestellten Schutzmaßnahmen können die für die jeweilige betriebliche Arbeitssituation geeigneten Maßnahmen später im Betrieb gemeinsam mit weiteren Arbeitsschutz-Akteuren (z. B. Fachkraft für Arbeitssicherheit) ausgewählt werden.

■ Multiresistente Erreger in der betriebsärztlichen Praxis

Prof. Dr. med. Albert Nienhaus

Der Umgang mit multiresistenten Erregern (MRE) in der betriebsärztlichen Praxis kann Probleme bereiten, da sich Beschäftigten- und Patientenschutz überlappen. Das Screening von Mitarbeitern auf MRE wird vom Robert Koch-Institut bisher nur in Ausbruchssituationen von Methicillin-resistentem *Staphylococcus aureus* (MRSA) empfohlen. Für das Vorgehen außerhalb von Ausbrüchen gibt es keine Empfehlungen, an denen Betriebsärzte sich orientieren können, und das Prozedere in den Krankenhäusern ist sehr unterschiedlich.

Sinnvoll ist eine enge Kooperation zwischen Betriebsarzt und Hygieniker. Da eine Besiedlung mit MRSA meistens beruflich bedingt ist, haben Beschäftigte auch außerhalb von Ausbrüchen ein berechtigtes Interesse zu erfahren, ob sie nach einem Kontakt zu MRSA-Patienten besiedelt sind.

Die ArbMedVV bietet die Möglichkeit, Angebotsvorsorgen wegen MRSA anzubieten. Für die Übernahme der Kosten einer Sanierung ist der Arbeitgeber verantwortlich. Nur in besonderen Fällen, bei denen die Besiedlung zu einer Infektion führt, kann die Unfallversicherung im Rahmen eines Berufskrankheitenverfahrens die Kosten für die Behandlung übernehmen. Wichtiger Bestandteil der Vorsorge auf MRSA ist die Beratung zum korrekten Hygieneverhalten. Dadurch kann das Übertragungsrisiko sowohl von Patient auf Beschäftigten als auch umgekehrt minimiert werden.

Entsprechend aktueller Untersuchungen zur Prävalenz der MRSA-Besiedlungen sind 1–3 % der Beschäftigten in der Altenpflege, im Krankentransport oder in der Kardiologie mit MRSA besiedelt. Der Anteil der Dauerbesiedelten ist deutlich geringer. Allerdings gibt es keine verlässlichen Zahlen, da es keine Studien zur Nachverfolgung von MRSA-positiven Beschäftigten gibt. Ein Tätigkeitsverbot aufgrund einer Besiedlung mit MRSA ist in der Regel nicht angezeigt. Entsprechend einer bundesweiten Befragung hält etwa jeder zweite Hygieniker die Einhaltung der Hygienemaßnahmen für ausreichend, um die Patienten zu schützen. Dennoch raten viele Betriebsärzte davon ab, ein MRSA-Screening außerhalb von Ausbrüchen durchzuführen, da sie negative Folgen für die Betroffenen befürchten. In den Betrieben sollten Regelungen zum Umgang mit MRSA getroffen werden, um ein möglichst rationales Vorgehen bei der MRSA-Vorsorge zu ermöglichen.

Die übrigen MRE (multiresistente gram-negative Erreger – MRGN) spielen bisher in der betriebsärztlichen Praxis keine Rolle, da ihre Übertragung durch Händehygiene sicher verhindert werden kann und es auch – anders als bei MRSA – keine Möglichkeit zur Behandlung einer Besiedlung gibt.

Workshop Berufskrankheit Nr. 5103

(Freitag, 27.10.2017)

■ Hautkrebs durch arbeitsbedingte UV-Strahlung: Plattenepithelkarzinom/multiple aktinische Keratosen – Was heißt das für Betriebsmediziner?

Prof. Dr. med. Eckhard Breitbart

Verkehrsmedizin

(Samstag, 28.10.2017)

■ Verkehrsmedizinische Beurteilung bei Tagesschläfrigkeit und Schlafapnoe

Dr. med. Ludger Steltenkamp

Müdigkeit und Tagesschläfrigkeit stellen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Fahrtauglichkeit und Verkehrssicherheit ein großes Problem dar. Studien weisen für Deutschland beispielsweise für 16–19% aller LKW-Unfälle mit Schwerverletzten oder Toten einen Zusammenhang mit Übermüdung oder Sekundenschlaf nach. Von einer hohen Dunkelziffer ist auszugehen.

Müdigkeit und Schläfrigkeit können verschiedenartige Ursachen von Schlafdefizit infolge äußerer Umstände wie Schichtarbeit über Medikamenteneinnahme bis hin zu Krankheiten wie Narkolepsie oder schlafbezogenen Atemstörungen wie etwa Schlafapnoe haben.

Starke Einschränkungen der Leistungsfähigkeit mit Beeinträchtigung von Aufmerksamkeit, Reaktionsfähigkeit, der Beurteilung kritischer Verkehrssituationen oder Sekundenschlaf sind die Folge.

Die verkehrsmedizinische Beurteilung orientiert sich in der arbeitsmedizinischen Praxis an den Vorgaben der Anl. 4 der Fahrerlaubnisverordnung, den Begutachtungseleitlinien für Fahreignung sowie dem G25.

Anamnese, Verwendung von Fragebögen wie der Epworth Sleepiness Scale sowie ergänzende Verfahren wie PC-gestützte Vigilanztests, Multipler-Wachbleibe-Test (MWT), multipler Schlaflatentest (MSLT) oder Pupillografie bis hin zur Diagnostik mittels Fahrsimulator kommen

neben ambulantem Schlafapnoescreening und Untersuchung im Schlaflabor je nach Fragestellung zur gutachterlichen Abklärung oder Therapiekontrolle zum Einsatz.

Der Vortrag geht schwerpunktmäßig auf die aktuellen Stand der Begutachtungsleitlinien in Verbindung mit der Anlage 4 der Fahrerlaubnisverordnung ein. Er gibt Hinweise zur arbeitsmedizinischen Beurteilung von Tagesschläfrigkeit unter besonderer Berücksichtigung der schlafbezogenen Atemstörungen.

■ Flugmedizinische Rechtsvorgaben – Erwartungen und Realität

Dr. med. Hanno Reischuck

Glaubt man dem Image, das durch Fluggesellschaften, die Pilotenschaft und ihren Interessenvertretungen in der Öffentlichkeit verbreitet wird, so sind Piloten:

- » sorgsam ausgewählt,
- » bestens ausgebildet,
- » auf jeden denkbaren Fall gut vorbereitet,
- » reaktionsschnell,
- » verantwortungsbewusst,
- » die Elite der Menschheit,
- » gesund,
- » jung,
- » topfit,
- » die am besten untersuchte Berufsgruppe.

Spätestens seit dem Germanwings-Flugzeugunglück, bei dem man davon ausgeht, dass ein seelisch erkrankter Co-Pilot das Flugzeug, seine Besatzung sowie die gesamten Passagiere in suizidaler Absicht absichtlich in den Tod geflogen hat, wird dieses Image in der Öffentlichkeit hinterfragt.

Dieses kurze Referat soll einen Einblick in den Kontext der aktuellen flugmedizinischen Rechtsvorgaben geben.

Den Erwartungen der Allgemeinheit an eine möglichst umfassende Eignungsuntersuchung für Flugzeugführer stehen nur rudimentäre Anforderungen an die vorgeschriebenen durchzuführenden Untersuchungselemente gegenüber. Die Fliegertauglichkeitsanforderungen sind für Deutschland auf europäischer Ebene übergeordnet reguliert und verbindlich.

Ein wichtiger Grund für diese Diskrepanz liegt an den unterschiedlichen Gesundheits- und Rechtssystemen innerhalb der EU. Die europäischen flugmedizinischen Rechtsvorgaben wurden entscheidend durch Großbritannien geprägt. In Großbritannien gibt es den „NHS“ (National Health Service), als zentralen Träger der gesundheitlichen sozialen Sicherheit. Der NHS verfügt über eine zentrale Datenbank aller Gesundheitsdaten. Sowohl die Hausärzte als auch die Verkehrsbehörden und die einzelnen Fliegerärzte können auf die Daten zugreifen. Von daher wäre es bei einem derartigen System auch gar nicht erforderlich, zusätzlich viele Untersuchungen einzufordern, da die Befunde den jeweiligen Entscheidern ohnehin zugänglich sind.

In Deutschland hingegen gibt es eine Art „Gesundheitsföderalismus“ und das hoch eingestufte Recht auf „informationelle Selbstbestimmung“. Geprägt durch die Geschichte Deutschlands (Gestapo, Stasi etc.) wird dem Datenschutz eine hohe Wertigkeit eingeräumt. In Deutschland ist es theoretisch möglich, dem Hausarzt, dem Verkehrsamt, dem Fliegerarzt, einem Versicherer jeweils eine andere Version des eigenen Gesundheitszustands zu präsentieren. Eine Weitergabe der Befunde und anamnestischen Daten unter den interessierten Parteien ist nicht ohne weiteres möglich. Gerade den Arbeitsmedizinern wurde dieser Umstand in den letzten Jahren durch die gesetzliche Akzentuierung der strikten Trennung von Vorsorge und Eigentumsuntersuchungen deutlich gemacht.

Unter dem Eindruck des vorgenannten Flugzeugunglücks wurde durch den Gesetzgeber versucht, zumindest ein „Fliegerarzt-Hopping“ durch die Einführung einer zentralen Tauglichkeitsdatei zu unterbinden. Die grundsätzlichen zuvor geschilderten Rahmenbedingungen bleiben jedoch unverändert.

■ Psychopharmaka und Fahrtauglichkeit

Dr. med. Manuela Huetten

Immer älter werdende Belegschaften in den Unternehmen, eine längere Lebensarbeitszeit, das Verlangen nach Mobilität

auch im Individualverkehr sowie u. a. eine Zunahme von psychischen Erkrankungen stellen auch die Verkehrsmediziner vor neue Herausforderungen in der Beurteilung der Fahrtauglichkeit in der Arbeitsmedizin. Insbesondere wenn es zu, in diesem Kontext häufig länger andauernden, Therapien mit psychoaktiv wirkenden Medikamenten kommt.

Im Vortrag sollen die wesentlichen Gruppen von Psychopharmaka hinsichtlich ihrer erwünschten Wirkungen und ihrer Nebenwirkungen angesprochen, sowie Hinweise zur Beurteilung der Relevanz auf die Fahrtauglichkeit gegeben werden.

Psychische Gesundheit

(Samstag, 28.10.2017)

■ Schutz und Stärkung der psychischen Gesundheit am Arbeitsplatz

Prof. Dr. Andrea Schmitt

Der Wandel der Arbeitswelt, z.B. durch Digitalisierung, stellt Arbeitgeber und Arbeitnehmer vor neue Herausforderungen. Der sich mit der Digitalisierung schnell vollziehende Wandel in der Arbeitswelt geht mit einer substantiellen Veränderung der psychosozialen Arbeitsbedingungen einher, wie z.B. Abbau fester Beschäftigungsverhältnisse, und vermehrte arbeitsbezogene Erreichbarkeit in der Freizeit. Aus der Sicht von Psychiatern und Sozialwissenschaftlern ist Arbeit jedoch zunächst ein Faktor, der psychische Gesundheit erhält und der den Beschäftigten Selbstwirksamkeit, Erfolg, soziale Teilhabe und Selbstwertverföhrung vermittelt. So wurde bei Langzeitarbeitslosen das vermehrte Auftreten von psychischen Erkrankungen festgestellt. Dabei nehmen jedoch insgesamt psychiatrische Diagnosen wie Depression, Angsterkrankungen und Vorstufen davon, das so genannte Burnout, auch im Zusammenhang mit kritischen psychosozialen Arbeitsbedingungen zu und führen zu einer steigenden Zahl an Krankschreibungen und Frühberentungen. Mit dem Begriff der kritischen psychosozialen Arbeitsbedingungen werden die mentalen und emotio-

nen Beanspruchungen und Belastungen (Stressoren), die in einer Vielzahl von Berufen vorherrschen bezeichnet. Die Messung gesundheitsgefährdender Aspekte dieser Arbeitsbedingungen stellt eine große Herausforderung für die Betriebe dar.

Psychosoziale Modelle können zur Identifizierung von ungesunden Arbeitsbedingungen beitragen. Nach dem Anforderungs-Kontroll-Modell können Aspekte des Tätigkeitsprofils identifiziert werden, die den Beschäftigten Erfahrungen von Autonomie und Selbstwirksamkeit verwehren. Insbesondere hohe quantitative Anforderungen (z.B. permanenter Zeitdruck), ohne ausreichende Kontrolle über die Ausführung der Tätigkeit führen zu starker Belastung des Arbeitnehmers. Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen befasst sich mit dem Tauschprozess zwischen Leistung und Gegenleistung. Wenn einer hohen Verausgabung keine angemessene Belohnung gegenübersteht, wird eine Anerkennungskrise ausgelöst. Insgesamt ist der Zusammenhang zwischen ungesunden Arbeitsbedingungen und der Entwicklung von psychischen Erkrankungen gut belegt. Die Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsplatzes in Bezug auf diese Gruppe von Erkrankungen ist jedoch unzureichend und eine im Rahmen der Digitalisierung zunehmende Anzahl von Selbständigen und Crowdworkern wird damit nicht erreicht. Gezielte Verordnungen sollen das Recht auf gesunde Arbeit verankern, die Notwendigkeit der Prävention von psychischen Erkrankungen stärken und eine Rückkehr auf einen gesunden Arbeitsplatz nach erlebter psychischer Erkrankung ermöglichen.

■ GDA 2013-2018 – Erfahrungen und Resümee aus der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen

Bettina Splittgerber

Das GDA-Programm „Schutz und Stärkung der Gesundheit bei arbeitsbedingter psychischer Belastung“ ist mit einem relativ umfassenden Ansatz gestartet, um das Thema so breit wie möglich in die Betriebe zu kommunizieren. Es wurden Informationsmate-

rialien und Qualifizierungsleitfäden für alle betrieblichen Akteursgruppen erarbeitet und verbreitet. Weiterhin fand eine große Zahl von Informationsveranstaltungen, Seminaren und Schulungen statt, in denen Empfehlungen und Handlungshilfen zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen vermittelt wurden.

Parallel zu diesen Aktivitäten wurden und werden (bis Ende 2017) Betriebsbesuche durch die Aufsichtspersonen der Länder und der Unfallversicherungsträger durchgeführt. Es findet Aufsichts- und Beratungstätigkeit zur betrieblichen Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung statt, außerdem wird inhaltlich auf Fragen der Gestaltung der Arbeitszeit sowie auf den betrieblichen Umgang mit traumatischen Ereignissen eingegangen.

Derzeit liegen etwa 8500 Datensätze vor, in denen die vorgefundene betriebliche Situation erfasst wurde. Auf dieser Datenbasis wurde eine vorläufige Auswertung erstellt, deren Ergebnisse präsentiert werden. Es zeigt sich, dass die Mehrzahl der aufgesuchten Betriebe mit dem Prozess der Erarbeitung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen begonnen hat, oder sich zumindest in der Planungsphase befindet. Aber auch Defizite und „Stolpersteine“ werden deutlich.

Abschließend wird ein vorläufiges Fazit für die Schwerpunktsetzung der weiteren Aufsichtstätigkeit gezogen sowie Hinweise für betriebliche Akteure bei der Umsetzung von Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet.

■ Führungskräfte – die vergessene Mitarbeitergruppe in puncto psychosoziale Belastung

Dr. med. Kerstin Rother

Psychische Belastungen am Arbeitsplatz nehmen mittlerweile einen festen Stellenwert in der betriebsärztlichen Beratungspraxis ein. Es ist allgemein anerkannt und unumstritten, dass ein schlechter Führungsstil von Vorgesetzten wesentlich dazu beiträgt, Mitarbeiter zu demotivieren und ihr Stresslevel zu erhöhen, was letztlich zu einer Erhöhung von Krankheitstagen und Fehlzeiten führt.

Hieraus wird nun gerne der Umkehrschluss gezogen, dass die Ursachen für Demotivation, Stress und hohen Fehlzeiten unter den Mitarbeitern stets in einem schlechten Führungsstil der jeweiligen Vorgesetzten zu suchen seien.

Dies hat mittlerweile dazu geführt, dass in den Köpfen von Mitarbeitern und Vorgesetzten ein Idealbild einer Führungskraft entstanden ist, nach dem diese nicht nur für die Leistungserbringung im Team, die Steuerung des Tagesgeschäfts sowie zahlreiche Verwaltungs- und Managementaufgaben zuständig ist, sondern letztlich für das psychische Wohlbefinden der unterstellten Mitarbeiter und deren positiver Stimmung bei der Arbeit verantwortlich gemacht wird. Als derart zentrale Galionsfigur wird sie daher vorschnell zum Sündenbock bei mangelnder Leistung, schlechter Stimmung im Team oder psychischen Problemen einzelner Mitarbeiter, ohne dass im konkreten Einzelfall nach den tatsächlichen Ursachen geforscht würde.

In dieser Sandwich-Position aus hohen Erwartungen von allen Seiten sind Führungskräfte deshalb selbst einem besonders hohen Risiko für psychosoziale Belastungen ausgesetzt. Die Erwartungshaltungen der Vorgesetzten und Mitarbeiter sind für Führungskräfte in vielen Fällen weder miteinander vereinbar noch gleichzeitig erfüllbar, sei es aus Zeitmangel, aus Ressourcenmangel oder aus unternehmenspolitischen Gründen.

Psychische Probleme bei Führungskräften sind zudem in vielen Unternehmen nach wie vor stigmatisiert und die Führungskräfte sorgen sich oftmals zu Recht um ihre Karriere und Stellung. So bleibt ihnen oft nur der Betriebsarzt als einer der wenigen vertraulichen Ansprechpartner innerhalb der Firma. Ihm kommt daher eine besondere Rolle zu, die besonderes Verständnis und Sensibilität für die psychischen Belange von Führungskräften fordert.

Dennoch scheint das rechte Maß zuweilen ein Stückweit verlorengegangen zu sein. Psychische Belastungen am Arbeitsplatz werden eben nicht nur durch Vorgesetzte verursacht, sondern auch durch klassische Ursachen wie Lärm, schlechte

Ergonomie oder hohe Arbeitslast oder sie werden in Form privater Probleme von Mitarbeitern an den Arbeitsplatz „mitgebracht“ und wirken sich dort auf Leistung und Stimmung im Team aus, ohne dass der Vorgesetzte etwas an den Ursachen ändern könnte.

■ Prävention und Betreuung posttraumatischer Belastungsstörungen bei Lokführern

Dr. med. Christian Gravert

Etwa 700-mal im Jahr erleben die Lokführer der Deutschen Bahn Überfahrungen im Gleis, meistens handelt es sich dabei um Suizide. Für jeden einzelnen Lokführer bedeutet dies ein statistisches Risiko, etwa alle 20 Jahre mit einem solchen Ereignis persönlich konfrontiert zu werden. Aus Sicht des Lokführers geraten die Rolle des Täters und des Opfers durcheinander. Die (scheinbare) Verdrehung des Täter-Opfer-

Verhältnisses löst häufig Selbstvorwürfe und Schuldgefühle bis zu schwerwiegenden psychischen Störungen aus. Überfahrungen sind der häufigste Arbeitsunfall bei Lokführern, sie machen mehr als die Hälfte aller Arbeitsunfälle dieser Berufsgruppe aus.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen dieser Arbeitsplätze stellt das Betreuungsprogramm zu traumatisierenden Ereignissen die zentrale Maßnahme zum Umgang mit diesen Belastungen dar. Zur Betreuung dieser Mitarbeiter und zur Vermeidung posttraumatischer Belastungsstörungen (PTBS) hat die Deutsche Bahn vor mehr als 20 Jahren ein umfassendes Betreuungsprogramm eingeführt. Es entspricht dem aktuellen Stand der Traumapsychologie und wird konzernweit angewendet. Betroffene Mitarbeiter erfahren umfassende Hilfe durch ein Team von vielen in psychischer Erster Hilfe geschulten Kollegen.

Schon während der Ausbildung werden Mitarbeiter über die Angebote informiert und setzen sich emotional mit der Belastung auseinander (Primärprävention). In der akuten Belastungssituation erfolgt die Ablösung aus der Tätigkeit und eine psychische Erste Hilfe (Sekundärprävention). Jederzeit können die betroffenen Mitarbeiter weitergehende Beratungs- und Hilfsangebote in Anspruch nehmen. Bei der Entwicklung einer posttraumatischen Belastungsreaktion (PTBS) gibt es spezielle ambulante und stationäre Therapieangebote. Die positiven Effekte solcher Mitarbeiterprogramme, die an Ereignis- und Aufrechterhaltungsfaktoren ansetzen, sind gut belegt und können auch Hinweise für andere Stresspräventionsprogramme liefern. Überfahrungen gelten stets als Arbeitsunfall, die betroffenen Lokführer unterliegen einem umfassenden tarifvertraglich vereinbarten Beschäftigungsschutz.

Im ASU Magazin und online unter
www.asu-arbeitsmedizin.com/jobs

STELLENMARKT
ARBEITSMEDIZIN



Arbeitsmedizin | Sozialmedizin | Umweltmedizin

ASU

Zeitschrift für medizinische Prävention

An der richtigen
Stelle suchen.

in Kooperation mit **StepStone**



Forum/Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe**Bühnen und Orchester**

Arbeits- und Betriebsmedizin für darstellende KünstlerInnen (Musik, Tanz, Schauspiel, andere Bühnen- und Medienbetriebe) ist eine herausfordernde Aufgabe, ob in kleinem oder großem Rahmen. Daher lädt die Arbeitsgruppe „Bühnen und Orchester“ wieder ein zu Kurzvorträgen, Informationsaustausch und konkreter Themenarbeit. Flügeltransport und Bühnenumbau, Gefährdungsbeurteilung nach Leitmerkmalmethoden, physische und psychische Belastungen bei Musikern, darstellenden Künstlern und Bühnenwerkern sowie ein Projekt zur Gesundheitsförderung für Berufstänzer werden uns in diesem Jahr beschäftigen.

Leitung

Prof. Dr. med. Martin Fendel

Termin

Donnerstag, 26. Oktober (16:00–17:55 Uhr)

Forum/Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe**Ärzte in Energieversorgungsunternehmen**

Mehr als 2000 Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigten sind in der Energie- und Wasserversorgung tätig. Das Spektrum reicht von den global tätigen großen Energieversorgern bis zu kommunalen Stadtwerken. Die Themenfelder Atomkraftausstieg, Energiewende, Minderung der Treibhausgase, erneuerbare Energie und Trinkwasserversorgung beschäftigen Politik und Öffentlichkeit. Die Zeiten in der Energiewirtschaft sind so bewegt wie nie, die Rahmenbedingungen für eine bezahlbare, sichere und ökologische Energieversorgung in Deutschland sind schwieriger denn je. Viele Betriebsärztinnen und Betriebsärzte betreuen Beschäftigte in diesem Sektor. Arbeitsmedizinische Fragestellungen reichen dabei von der Asbestnachsorge über den Strahlenschutz bis zur Offshore-Medizin. Wir haben für die in diesen Bereichen tätigen Kolleginnen und Kollegen ein Forum im VDBW eingerichtet und wollen uns über aktuelle Inhalte unserer Arbeit austauschen.

Leitung

Dr. med. Uwe Gerecke

Termin

Donnerstag, 26. Oktober (17:00–17:55 Uhr)

Forum/Arbeitsgruppen

Forum**Selbstständige**

Es gibt viele Formen, als Betriebsärztin bzw. Betriebsarzt selbstständig zu arbeiten: haupt- oder nebenberuflich, voll- oder teilzeitig. Das Forum Selbstständige vertritt die Interessen all dieser Kolleginnen und Kollegen aus den unterschiedlichsten Bereichen im Gesamtverband VDBW.

Durch die neue Satzungsänderung heißt die 2006 gegründete „Sektion Selbstständige“ nun „Forum Selbstständige“. Bisher hatten die Sektionen bei den Beiratssitzungen nur Gaststatus. Durch die neue Satzung haben die Foren jetzt Stimmrecht erhalten. Wir begrüßen diese Aufwertung der Foren. Dadurch erhalten wir Selbstständige die Möglichkeit, uns noch besser in die Verbandsarbeit einbringen zu können.

Das Forum bietet die Möglichkeit, verschiedene Erfahrungen und Sichtweisen auszutauschen, voneinander zu lernen und schafft Gelegenheiten für Vernetzung und Kooperation. Im Rahmen des Forumstreffens erhalten die Mitglieder Informationen zu den durchgeführten und geplanten Aktivitäten des Forums und es besteht die Möglichkeit, eigene Anregungen und Wünsche an die Verbandsarbeit einzubringen.

Leitung

Stefan Linnig, MPH

Termin

Donnerstag, 26. Oktober (17:00–17:55 Uhr)

Einfach besser testen.



Optovist für Routiniers und Individualisten.

Dämmerungs- und Kontrastsehtest mit und ohne Blendung. Orientierende Gesichtsfeldprüfung mit 28 Leuchtdioden. Sprachgesteuerter Selbsttest per Kopfhörer und Mikro.

Neu: Prüfung auf Nachtkurzsichtigkeit (Nachtmyopie), altersbedingte Weitsichtigkeit (Presbyopie), Zusatztests, Vorsorgebescheinigung nach ArbmdVV § 6 Abs. 3

Mehrwert aus einer Hand.

Qualitätsprodukte mit Vistec-Garantie. Rund-um-Betreuung, Hotline, Seminare.

Neu - jetzt noch leichter.



Arbeitsmedizinisches Perimeter, zuverlässig und einfach, für den mobilen und stationären Einsatz. Befundungs-Hotline im Preis inklusive.

Neu - zwei Testsysteme in einem.



Testsystem nach FeV Anlage 5 mit Schnittstelle zu zahlreichen Tests des Hogrefe Verlages.

Kompetenz für die Arbeits- und Verkehrsmedizin.

Vistec AG

Werner-von-Siemens-Str. 13, D-82140 Olching
Telefon +49 81 42 /4 48 57-60, Telefax +49 81 42 /4 48 57-70
e-mail: info@vistec-ag.de, internet: www.vistec-ag.de



VISTEC

Vision Technologies

Forum/Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe

Zeitarbeit

Die Arbeitsgruppe Zeitarbeit präsentiert in diesem Jahr das Thema telemedizinische Konzepte und Werkzeuge für eine wirkungsvolle arbeitsmedizinische Betreuung und Vorsorge in der Zeitarbeit.

Kann Telemedizin die Versorgung von Beschäftigten in der Zeitarbeit verbessern? Wir denken, ja. Gut ausgewählt und richtig eingesetzt kann telemedizinische Unterstützung einen positiven Beitrag für die betriebsärztliche Arbeit leisten.

Telemedizin kann auch in der Zeitarbeit in den als wichtig identifizierten Bereichen Gefährdungsbeurteilung, Arbeitsplatzbegehung, arbeitsmedizinische Vorsorge und bei der Beratung von Arbeitgebern und Beschäftigten eine wesentliche Rolle spielen und derzeit bestehende Defizite aufgrund der besonderen Situation in der Zeitarbeit ausgleichen. Voraussetzung ist allerdings die konsequente Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben und eine entsprechende technische Ausstattung. Das Forum gibt Gelegenheit, sich über Chancen und Risiken telemedizinischer Methoden in der Arbeitsmedizin auszutauschen und zu diskutieren.

Leitung

Dr. med. Jens Petersen

Termin

Donnerstag, 26. Oktober (17:00–17:55 Uhr)

SEMINARE

Seminar S1

(Donnerstag, 26. Oktober)

■ Strategien für niedergelassene bzw. niederlassungswillige Arbeitsmediziner

*Dr. rer. med. Thomas Hammer,
Stefan Linnig, MPH*

Die Niederlassung als Arbeitsmediziner bietet viele hervorragende Möglichkeiten, um sich selbst als Mediziner zu verwirklichen, da ein anhaltender Mangel an Arbeitsmedizinern in Deutschland besteht. Trotzdem bedeutet eine Neugründung oder Übernahme immer auch eine unternehmerische Herausforderung. Das Seminar soll einen Einblick geben, welche Faktoren dabei zu beachten sind. Hierbei werden die verschiedenen Alternativen einer Niederlassung sowie der Weg von der ersten Überlegung bis hin zur fertigen Praxis hinsichtlich fachlicher, betriebswirtschaftlicher sowie steuerlicher Perspektiven betrachtet. Chancen und Risiken selbständiger Arbeitsmediziner sollen beleuchtet werden. Auch Fördermöglichkeiten, Vertragsgestaltung sowie die Preisfindung spielen dabei eine Rolle. Sowohl die Beweggründe, Gestaltungsmöglichkeiten, Arbeitsbedingungen und Voraussetzungen als auch die Erfolgs- und Risikofaktoren einer Niederlassung als selbstständiger Arbeitsmediziner werden dargelegt und diskutiert.

Seminar S2

(Donnerstag, 26. Oktober)

■ Bühne und Orchester

*Prof. Dr. med. Martin Fendel
Dr. med. Frauke Graue-Martens*

Arbeits- und Betriebsmedizin für darstellende KünstlerInnen (Musik, Tanz, Schauspiel, andere Bühnen- und Medienbetriebe) ist eine herausfordernde Aufgabe, ob in kleinem oder großem Rahmen. Daher lädt die Arbeitsgruppe „Bühnen und Orchester“

wieder ein zu Kurzvorträgen, Informationsaustausch und konkreter Themenarbeit. Flügeltransport und Bühnenumbau, Gefährdungsbeurteilung nach Leitmerkalmethoden, physische und psychische Belastungen bei Musikern, darstellenden Künstlern und Bühnenwerkern sowie ein Projekt zur Gesundheitsförderung für Berufstänzer werden uns in diesem Jahr beschäftigen.

Seminar S3

(Donnerstag, 26. Oktober)

■ Mutterschutz im Bereich der vorschulischen Kinderbetreuung und des stationären Gesundheitswesens

Dr. med. Astrid Gebhardt

Eine der spezifischen Gefährdungen in der vorschulischen Kinderbetreuung ist der mögliche Kontakt zu Krankheitserregern. Bei fehlender Immunität und bestehender Schwangerschaft sind je nach Erreger unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Auch im stationären Gesundheitswesen gibt es vielfältige Gefährdungen. Insbesondere zur Beschäftigung schwangerer Ärztinnen gibt es immer wieder Fragen. Für den Schutz der Schwangeren ist der Arbeitgeber zuständig. Er muss rechtzeitig für jede Tätigkeit, bei der werdende oder stillende Mütter durch die Arbeitsbedingungen gefährdet werden können, Art, Ausmaß und Dauer der Gefährdung beurteilen. Wie kann der Betriebsarzt seiner beratenden Tätigkeit nachkommen und was gibt es in Bezug auf das neue Mutterschutzgesetz zu beachten?

Seminar S4

(Donnerstag, 26. Oktober)

■ Arbeitsbedingte Infektion von medizinischem Personal: Berufsrisiko oder vermeidbare Infektionsgefährdung?

Prof. Dr. med. Sabine Wicker

Die infektiologischen Herausforderungen für im Gesundheitswesen tätige Betriebsärzte sind vielfältig. Maßnahmen zur Vermeidung von Infektionen müssen den aktuellen Erkenntnissen der Infektionsmedizin entsprechen.

Die Ständige Impfkommission (STIKO) gibt beispielsweise evidenzbasierte Empfehlungen zu Impfungen aufgrund eines erhöhten beruflichen Risikos und/oder zum Schutz Dritter im Rahmen der beruflichen Tätigkeit. Da nur ein Teil der nosokomialen Infektionen impfpräventabel sind, wird vor dem Hintergrund der hohen Inzidenz nosokomialer Infektionen der Infektionsschutz im Krankenhaus nur bei einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Arbeitsmedizin und Krankenhaushygiene zu einer Verminderung der Mortalität und Morbidität führen.

Das Seminar gibt einen Überblick über den aktuellen Stand nosokomialer und arbeitsbedingter Infektionen im Gesundheitswesen.

Seminar S5

(Donnerstag, 26. Oktober)

■ Manualmedizinische Behandlung von Kreuzschmerzen – Ein Konzept zur Verbesserung der körperlichen Belastbarkeit und Behandlung von Beschwerden

Dr. med. Anton Hack

Das Becken muss die Kräfte der Wirbelsäule und der Beine, die von allen Richtungen kommen, aufnehmen, abfedern und umlenken können. Bei einem Befund steht das Becken schief. Um nicht umzufallen, balanciert die Wirbelsäule den Schiefstand aus. Dadurch werden auch die Arm- und Beinbewegungen asymmetrisch. Jedes Gelenk muss einen Beitrag zum Ausgleich leisten. Diese Bewegungseinschränkungen sind Ursache der meisten Beschwerden des Bewegungsapparates und reduzieren die körperliche Belastbarkeit.

Seminar S6

(Samstag, 28. Oktober)

■ Psychische Belastungen erfassen

Dr. med. Hartmut Wigger

Dipl.-Psych. Doris Jäger

In diesem interaktiven Seminar werden Erfahrungen mit der Erhebung der psychischen Belastung ausgetauscht. Von den Seminarleitern werden eigene Beispiele ihrer erfolgreich gelebten Kooperation zwischen Arbeitsmedizinern und Psychologen dargestellt. Es wird auch ein Spektrum an erprobten Instrumenten zur Erhebung der Gefährdungsbeurteilung, typische Fallstricke und Ergebnisbeispiele vorgestellt. Wünsche zum Inhalt werden im Vorfeld von den Teilnehmern erfragt.

Seminar S7

(Samstag, 28. Oktober)

■ Die ArbMedVV in der Praxis

Dr. med. Michael Heger

Die Erfahrungen aus der Praxis und auch bei Fortbildungsveranstaltungen zeigen, dass die Rechtsgrundlagen für das arbeitsmedizinische Handeln teilweise nur lückenhaft umgesetzt werden. Die gewünschte klare Trennung zwischen arbeitsmedizinischer Vorsorge und Eignungsuntersuchungen, die Änderung der Kommunikation zwischen Arbeitsmediziner und Arbeitgeber (Vorsorgebescheinigung), die Bestimmungsmöglichkeit über den Umfang klinischer Untersuchungen, die Pflicht zu unpersönlichen Mitteilung bekannt gewordener Defizite im Arbeitsschutz an den Arbeitgeber und die neue Regelung, wann ein Tätigkeitswechsel aus der arbeitsmedizinischer Beurteilung angezeigt erscheint, haben in der Praxis zu vielen Fragen geführt. Häufig ist auch noch unklar, dass der Arzt nach der Berufsordnung in ärztlichen Dingen grundsätzlich weisungsfrei ist, dies gilt auch für den Umfang von Untersuchungen und die Beauftragung zu Untersuchungen.

Das bewährte Standardlexikon in 2. Auflage



Nachfolgewerk des „Klassikers“ Scholz/Wittgens,
Arbeitsmedizinische Berufskunde
in 2. Auflage

K. Landau – G. Pressel (Hrsg.)

Medizinisches Lexikon der beruflichen Belastungen und Gefährdungen

- Definitionen
- Vorsorge
- Begutachtung

Mit Literatur-CD-ROM

Unter Mitarbeit von über 100 Fachautoren

2. vollständig neubearbeitete Auflage 2009
ISBN 978-3-87247-715-6, Gebunden, 1.104 Seiten
Mit integrierter Literatur-recherche-CD-ROM,
Ladenpreis: € 128,00; sFr 250,00



Bestellcoupon

Ja, bitte senden Sie mir Exemplar(e) von K. Landau/G. Pressel,
„Medizinisches Lexikon der beruflichen Belastungen und Gefährdungen“,
2. Aufl. 2009 (Best.-Nr. 71500), zum Preis von € 128,00
gegen Rechnung (keine Versandkosten) zu.

Gentner Verlag • Buchservice Medizin
Postfach 101742 • 70015 Stuttgart • Tel. 0711/63672-925

Fax-Hotline: 0711/6672-1974

www.asu-arbeitsmedizin.com/buecher

Name, Vorname

Firma/Institution

Beruf/Abteilung/Funktion

Straße / Postfach

Nr.

Land

PLZ

Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Datum

Unterschrift

med_187

Das Seminar will Hintergrundinformationen zum besseren Verständnis der Änderungen geben und versuchen, die Änderungen auch im Lichte bestehender Regelungen aus Berufsrecht und anderen Rechtsvorschriften zu beleuchten. Es wird viel Raum für Fragen und Diskussionen bieten. Der Referent ist Mitglied im Ausschuss für Arbeitsmedizin und Obmann der Arbeitsgruppe (PG 1), die zahlreiche arbeitsmedizinische Regeln zur ArbMedVV erarbeitet hat. Er hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Vorträge und Seminare bundesweit zur Thematik gehalten.

Seminar S8

(Samstag, 28. Oktober)

■ Gefahrstoffe und Biomonitoring

Dr. rer. nat. Dr. med. Bernd Herber

Der Umgang mit Chemikalien in Betrieben stellt auch für den zuständigen Betriebsarzt bei der Betriebsbetreuung eine besondere Herausforderung dar. So sind der Unternehmer und auch die Mitarbeiter bezüglich der ArbMedVV zu beraten. Es stellt sich die Frage nach der Durchführung von Humanbiomonitoring-Untersuchungen (HBM) im Rahmen der routinemäßigen Pflicht- oder Angebotsvorsorge. Weiterhin ist auch die Erste Hilfe zu organisieren. Hierbei ist darauf

zu achten, dass notwendige Dekontaminationsmittel vorhanden sind. Auch hier stellt sich die Frage nach der Notwendigkeit eines HBM im Rahmen eines Unfallgeschehens.

Das angebotene Seminar soll Lösungsvorschläge auf die angerissenen Fragen geben und auch für Unfallsituationen feste Ablaufschemata vorstellen, die von Betroffenen und Ersthelfern abgearbeitet werden können.

Seminar S9

(Samstag, 28. Oktober)

■ Tipps und Tricks: Was der Betriebsarzt in Weiterbildung wissen muss. Ein Seminar für Weiterzubildende und Weiterbilder

Dr. med. Dipl. Chem. Gerd J. Enderle

Das Seminar bietet die Bearbeitung verschiedener Themenbereiche, die für Weiterzubildende und Weiterbilder in der Arbeitsmedizin hilfreich sein können: Gestaltung der Weiterbildung (Planung, Logbuch, Zeugnis), arbeitsmedizinische Berufs- und Branchenkunde (mit typischen Fragestellungen), Thema Vorsorge/Eignungsuntersuchung (Unterschiede, Formalien und Praxisablauf), Kommunikation und Selbstdarstellung des Betriebsarztes im Betrieb, Tipps zur Informationsgewinnung.

Seminar S10

(Samstag, 28. Oktober)

■ Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen und ihre Umsetzung im Betrieb

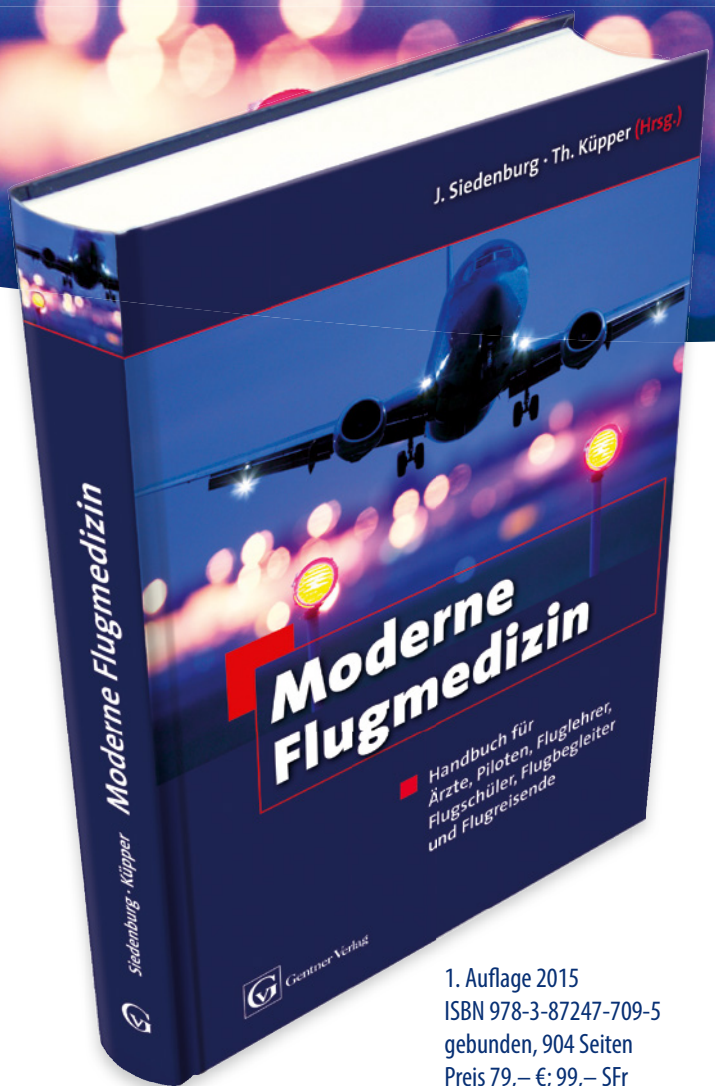
Dr. med. Johannes Scholl, Dr. med. Peter Kurz

Folgende 4 Themenblöcke bilden den Schwerpunkt dieses Seminars:

1. Was ist Evidenz in der Ernährungsmedizin? Wie kam es zur weitverbreiteten Empfehlung einer fettarmen, kohlenhydratreichen Kost für alle, die mittlerweile als überholt kritisiert wird?
2. An wen richten sich Ernährungsempfehlungen? Warum kann es keine einheitlichen Empfehlungen „für alle“ geben? Ein Plädoyer für die Individualisierung der Ernährungsberatung.
3. Wie motivieren Sie einen Mitarbeiter/Patienten, die Ernährung nachhaltig umzustellen? Welche praktischen Hilfestellungen können Sie ihm an die Hand geben?
4. In vielen Betriebskantinen sind „Currywurst und Pommes“ oder „Wiener Schnitzel“ die populärsten Gerichte. Wie kann man praktisch eine attraktive mediterrane Flexi-Carb-Linie umsetzen?

Das angebotene Seminar bietet aktuelle Informationen sowie praxisrelevante Umsetzungsmöglichkeiten in den Unternehmen.

Moderne Flugmedizin



Mit Geleitwort der
Bundesministerin
der Verteidigung
Dr. Ursula von der Leyen

J. Siedenburg – Th. Küpper (Hrsg.)

Moderne Flugmedizin

■ Handbuch für
Ärzte, Piloten, Fluglehrer,
Flugschüler, Flugbegleiter
und Flugreisende

www.moderne-flugmedizin.de

1. Auflage 2015
ISBN 978-3-87247-709-5
gebunden, 904 Seiten
Preis 79,- €; 99,- SFr

Bestellcoupon

Ja, bitte senden Sie mir Exemplar(e)
der Neuerscheinung J. Siedenburg, Th. Küpper (Hrsg.),
Moderne Flugmedizin

(Best.-Nr. 70900), zum Preis von 79,- € gegen Rechnung zu.

Gentner Verlag
Buchservice Medizin
Postfach 101742
70015 Stuttgart



Mehr Informationen
und versandkostenfrei
online bestellen

Gentner Verlag • Buchservice Medizin
Postfach 101742 • 70015 Stuttgart
Tel. +49 711/63672-925 • Fax +49 711/6 67 21 974
E-mail: buch@gentner.de • www.moderne-flugmedizin.de

Fax-Hotline: +49 711 / 6 67 21 974 ▲

Name, Vorname

Firma/Institution

Beruf/Abteilung/Funktion

Straße / Postfach

Nr.

Land PLZ Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Datum

Unterschrift

med_325

SATELLITEN-SYMPOSIUM 2017

WIRKUNGEN UND NEBENWIRKUNGEN

DIE ARZT-PATIENTEN-KOMMUNIKATION



Jedes Jahr erhalten nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts Berlin fast 500.000 Menschen die Diagnose Krebs. Davon ist ein erheblicher Teil im berufstätigen Alter – Tendenz aufgrund des demographischen Wandels und steigenden Renteneintrittsalters steigend. Dabei muss der Betriebsarzt den Erwartungen, Bedürfnissen und Ansprüchen der verschiedenen Beteiligten im Unternehmen – an Krebs erkrankte Mitarbeiter und deren Angehörige, Kollegen, Unternehmensführung – gerecht werden. Neben der medizinischen Kompetenz stellt dieser Spagat auch eine immense Herausforderung an die kommunikativen Fähigkeiten des Arztes dar.

Das Satelliten-Symposium 2017 der Deutschen Krebshilfe beleuchtet „Wirkungen und Nebenwirkungen“ der Arzt-Patienten-Kommunikation und informiert die Betriebs- und Werksärzte, wo sie bei Bedarf selbst Unterstützung finden.

Vorträge und Referenten

- **Zurück im Beruf – alles wieder gut?**
Welche Relevanz haben psychosoziale Auswirkungen und Begleiterscheinungen von Krebserkrankungen für Betriebsärzte?
Prof. Dr. phil. Dipl.-Psych. Corinna Bergelt, Zentrum für Psychosoziale Medizin, Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- **Fels in der Brandung und Lotse im Sturm**
(Kommunikative) Herausforderungen für den Betriebsarzt als Schnittstelle zu allen Beteiligten
Dr. Matthias Finell, Facharzt für Arbeitsmedizin, Innere Medizin, Hämatologie und Internistische Onkologie, AUDI AG, Ingolstadt
- **„Hier werden Sie geholfen“**
Komplementärmedizin in der Onkologie
Dr. Markus Horneber, Arbeitsgruppe Integrative Onkologie, Klinik für Innere Medizin 5, Schwerpunkt Onkologie / Hämatologie, Klinikum Nürnberg
- **INFONETZ KREBS – Ihre persönliche Beratung**
Isabell-Annett Beckmann, Deutsche Krebshilfe, Bonn

Vorsitz: Dr. Uwe Gerecke, VDBW; Dr. Sylvia Brathuhn, Frauenselbsthilfe nach Krebs / Deutsche Krebshilfe



Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Arbeitsmedizinisches Nachwuchssymposium

Neue berufliche Perspektiven in der Prävention

Wer heute den Weg in die Arbeitsmedizin einschlägt, entscheidet sich bewusst für einen Arbeitsbereich, der zunehmend an Bedeutung gewinnt: die Prävention.

Die fortschreitende Digitalisierung und Flexibilisierung der Arbeitswelt hat massive Auswirkungen auf die Arbeitsprozesse und -bedingungen in den Unternehmen. Sie birgt damit sowohl Chancen als auch Risiken für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Unter dem dafür geprägten, momentan allgegenwärtigen Schlagwort Arbeit 4.0 haben Betriebsärzte eine tragende Rolle: Sie gestalten aktiv das betriebliche Gesundheitsmanagement, führen betriebliche Gesundheitsförderung durch sowie spezielle präventivmedizinische Vorsorgeuntersuchungen. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zum Gesundheitsschutz in den Unternehmen.

Einen Einblick in die betriebsärztliche Tätigkeit, die nicht nur abwechslungsreiche Einsatzgebiete, sondern auch familienfreundliche Arbeitszeiten bietet, ermöglicht das Arbeitsmedizinische Nachwuchssymposium am 27. Oktober 2017 in Würzburg im Rahmen des Deutschen Betriebsärzte-Kongresses 2017.

Der Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte und das Aktionsbündnis zur Sicherung des arbeitsmedizinischen Nachwuchses laden in diesem Jahr erneut 25



© VDBW

Studenten in klinischen Semestern sowie junge Ärztinnen und Ärzte nach dem Staatsexamen mit Interesse an präventiven Fragestellungen ein, Einblick in die Praxis der betriebsärztlichen Tätigkeit zu gewinnen.

Vor welchen praktischen Herausforderungen die Betriebsmedizin bei der Produktion von Sonnenschutzlösungen und Steuerungssystemen einerseits und Kranen und Hebezeugen andererseits steht, erfahren die Teilnehmer bei einer arbeitsmedizinischen Exkursion zu den regional ansässigen und in ihrer Branche führenden Unternehmen Warema Renkhoff und Konecranes. Diese Veranstaltung wird unterstützt durch die Berufsgenossenschaft Holz und Metall.

Abgerundet wird das Nachwuchssymposium durch die kostenfreie Teilnahme am Gesellschaftsabend im Staatlichen Hofkeller Würzburg. Darüber hinaus erhalten die Teilnehmer einen Reisekostenzuschuss von bis zu 200 Euro.

Bewerben können Sie sich noch bis zum 16. Oktober 2017 mit Kurzlebenslauf und Studiennachweis bzw. Kopie der Approbationsurkunde unter dem Betreff „Nachwuchssymposium Würzburg“ per E-Mail an info@vdbw.de.



Weitere Informationen finden Sie unter <http://kongress.vdbw.de/programm/freitag/>

VDBW

Verband Deutscher
Betriebs- und Werksärzte e.V.

Berufsverband
Deutscher Arbeitsmediziner

 **AKTIONSBÜNDNIS**
ARBEITSMEDIZIN

Fachausstellung

Teilnehmende Aussteller

- » AALTA S.R.L., Appiano/Italien
www.aalta.com
- » ACE Auto Club Europa e.V., Berlin
www.ace.de
- » Acousticon GmbH, Reinheim
www.aucousticon.de
- » Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG, Stuttgart
www.gentner.de
- » ALK Abelló Arzneimittel GmbH, Hamburg
www.alk.net/de
- » Audio-Ton Med.-Techn. Systeme GmbH, Hamburg
www.audio-ton.de
- » Back2Action, Mannheim
www.Back2Action.de
- » BAD Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, Bonn
www.bad-gmbh.de
- » BartelsRieger Atemschutztechnik GmbH, Köln
www.bartels-rieger.de
- » Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Düsseldorf
www.bghm.de
- » BestSilver GmbH & Co. KG, Buxtehude
www.silberfaser.eu
- » BG für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Hamburg
www.bgw-online.de
- » bimos eine Marke der Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG, Meßstetten-Tiengen
www.bimos.de
- » BKK Mobil Oil, Hamburg
www.bkk-mobil-oil.de
- » BOSCH + SOHN GmbH, Jungingen
www.boso.de
- » Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin BAuA, Berlin
www.baua.de
- » Bundesverband Deutscher Berufsförderungswerke e.V., Berlin
www.bv-bfw.de
- » Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln
www.bzga.de
- » CareFusion Germany 234 GmbH, Höchberg
www.carefusion.de
- » Circassia AG, Bad Homburg
www.circassia.com
- » Compugroup Medical Deutschland AG, Fröndenberg
www.cgm.com
- » CRM Centrum für Reisemedizin GmbH, Düsseldorf
www.crm.de
- » custo med GmbH, Ottobrunn
www.customed.de
- » Deb-Stoko Europe GmbH, Krefeld
www.debgroup.com
- » Deutsche Krebshilfe e.V., Bonn
www.krebshilfe.de
- » Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin
www.deutsche-rentenversicherung.de/Bund
- » Diatec Diagnostics GmbH, Dortmund
www.diatec-diagnostics.de
- » ecomed-Storck GmbH, Landsberg
www.ecomed-storck.de
- » EKF-diagnostic GmbH, Barleben
www.ekf-diagnostic.de
- » GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG, München
www.gsk.com
- » GPK GmbH, Rheinberg
www.gpk.de
- » Guido Lysk Karriere- und Managementberatung GmbH, Hamburg
www.docatwork.de
- » Heigel GmbH, Hanstedt
www.heigel.com
- » HERWE GmbH, Sinsheim-Dühren
www.herwe.de
- » Jedermann-Verlag GmbH, Heidelberg
www.jedermann.de
- » KIND Hörgeräte GmbH & Co. KG, Großburgwedel
www.kind.com
- » MAPA GmbH, Zeven
www.mapa.de
- » Medisoft GmbH, Hamburg
www.medisoft.de
- » MG Optik GmbH, Dieburg
www.mgoptik.de
- » ndd Medizintechnik AG, Zürich/Schweiz
www.ndd.ch
- » Netzwerk Arbeit und Gesundheit 306, Hannover
www.auge360.net
- » Oculus Optikgeräte GmbH, Wetzlar
www.oculus.de
- » OFFICEPLUS GmbH, Rottweil
www.officeplus.de
- » Paracelsus-Kliniken, Bad Essen
www.paracelsus-kliniken.de
- » Paul Voormann GmbH, Velbert
www.paul-voormann.com
- » Peter Greven Physioderm GmbH, Euskirchen
www.pgphysio.de

- » Pfizer Pharma GmbH, Berlin
www.pfizer.com
- » Phonak Communications AG,
Muerten/Schweiz
www.phonak.com
- » Preventis GmbH, Bensheim
www.preventis-online.de
- » PsyExpert e.K., Mannheim
www.psyexpert.de
- » SAmAs GmbH, Paderborn
www.samas.de
- » Sanofi-Aventis Deutschland GmbH,
Berlin
www.sanofi.com
- » ScheBo Biotech AG, Gießen
www.schebo.de
- » SERVIER Deutschland GmbH, München
www.servier.de
- » servoprax gmbh, Wesel
www.servoprax.de
- » Trusetal Verbandstoffwerk GmbH,
Schloß Holte
www.tshs.eu
- » Vertinex GmbH, Frankfurt
www.vertinex.de
- » Vistec AG, Olching
www.vistec-ag.de
- » Vitalograph GmbH, Hamburg
www.vitalograph.de
- » Weight Watchers AT Work GmbH,
Düsseldorf
weightwatchersatwork.de

Deutscher Betriebsärzte-Kongress 2018 in Lübeck

34. Arbeitsmedizinische Jahrestagung 2018

des Verbandes Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V.

– Berufsverband Deutscher Arbeitsmediziner –

Zusammenarbeit und Mitwirkung

- » Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin DGAUM
- » Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV – Landesverband Nordwest



Der **Deutsche Betriebsärzte-Kongress 2018** findet vom **17. bis 20. Oktober 2018** in Lübeck in der Musik- und Kongresshalle statt.

Nähere Informationen zu unserem nächsten Veranstaltungsort finden Sie unter www.luebeck.de

Einen Opernbesuch...

... bieten wir nicht, aber eine einfache **Onlinesuche** und uneingeschränkten Zugang auf das **Heftarchiv!**



JETZT KOSTENLOS TESTEN

- Zwei Ausgaben probelesen
- Zugriff auf das Online-Heftarchiv

Hier geht's zur Anmeldung:

www.asu-arbeitsmedizin.com



Gentner Verlag

Einfach.
Aktuell.
Informieren.

Arbeitsmedizin | Sozialmedizin | Umweltmedizin

ASU

Zeitschrift für medizinische Prävention

Übersicht der Referenten und Autoren



Dr. Dipl.-Psych. Mareike Adler
BGW GPR AGG
mareike.adler@bgw-online.de



Dr. med. Sylvia Brathuhn
Frauenselbsthilfe nach Krebs/
Deutsche Krebshilfe



Prof. Dr. med. Gine Elsner
gine.elsner@t-online.de



Prof. Dr. phil. Dipl.-Psych. Corinna Bergelt
Zentrum für Psychosoziale Medizin,
Institut und Poliklinik für Medizinische
Psychologie, Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf



Prof. Dr. med. Eckard Breitbart
Arbeitsgemeinschaft Dermatologische
Prävention e.V. (ADP)
info@professor-breitbart.de



Dr. med. Dipl. Chem. Gerd J. Enderle
Sozial- und Arbeitsmedizinische
Akademie Baden-Württemberg (SAMA)
enderle@samanet.de



Dr. med. Heinz-Joh. Bicker
Präsidiumsmitglied, stv. Vorsitzender
VDBW LV Nordrhein-Süd
heinz.bicker@vdbw.de



Dr. Dirk Dahmann
IGF Institut für Gefahrstoff-Forschung,
Institut an der Ruhr-Universität Bochum
dirk.dahmann@bgrci.de



Dipl.-Ing. Andreas Feige-Munzig
BG Bau
andras.feige-munzig@bgbau.de



Prof. Dr. med. Irina Böckelmann
Bereich Arbeitsmedizin, Medizinische
Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg
irina.boeckelmann@med.ovgu.de



Prof. Dr. med. Hans Drexler
Institut für Arbeits- und Sozialmedizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
hans.drexler@fau.de



Prof. Dr. med. Christian Feldhaus
Continental AG
christian.feldhaus@conti.de



Friedemann Bohlen
Vorsitzender VDBW LV Westfalen-
Lippe, Zentrum für Arbeitsmedizin
und Arbeitssicherheit
friedemann.bohlen@vdbw.de



Prof. Franz Josef Düwell
Universität Konstanz,
Fachbereich Rechtswissenschaft
fj.duewell@t-online.de



Prof. Dr. med. Martin Fendel
Sprecher Arbeitsgruppe Bühnen
und Orchester, Peter-Ostwald-Institut
für Musikergesundheit, Hochschule
für Musik und Tanz Köln
musikermedizin@dr-fendel.de



Prof. Dr. med. Bernd W. Böttiger
Klinik für Anästhesiologie
und Operative Intensivmedizin
Univeristätsklinikum Köln (AöR)
bernd.boettiger@uk-koeln.de



Dr. med. Harmen Eilers
Präsidiumsmitglied, Vorsitzender VDBW
LV Niedersachsen, Volkswagen
Osnabrück GmbH
harmen.eilers@vdbw.de



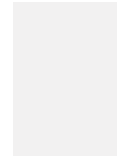
Dr. Matthias Finell
AUDI AG
Gesundheitsschutz Ingolstadt
matthias.finell@audi.de



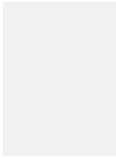
Dr. med. Walter Gaber
Fraport AG
Flughafen Frankfurt am Main
w.gaber@fraport.de



Dr. med. Christian Gravert
Deutsche Bahn AG
christian.gravert@deutschebahn.com



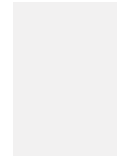
Dr. med. Brigitte Hoffmann
Bundesministerium für Arbeit
und Soziales, Referat III b 1
brigitte.hoffmann@bmas.bund.de



Dr. med. Astrid Gebhardt
NLSchB, Regionalabteilung Hannover
astrid.gebhardt@nlschb.
niedersachsen.de



Dr. med. Anton Hack
anton.hack@gmail.com



Dr. med. Markus Horneber
Klinik für Innere Medizin 5,
Schwerpunkt Onkologie/Hämatologie,
Klinikum Nürnberg



Dr. med. Uwe Gerecke
Präsidiumsmitglied, Vorsitzender
VDBW LV Niedersachsen, Sprecher
der Arbeitsgruppe EVU enercity
uwe.gerecke@vdbw.de



Prof. Dr. med. Ernst Hallier
Universität Göttingen, Institut für
Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
ehallier@gwdg.de



Dr. med. Manuela Huetten
Berliner Verkehrsbetriebe (Brg),
Abt. Gesundheitsdienstleistungen
manuela.huetten@bvg.de



Dr. med. Turgay Göksu
Betriebsarztzentrum Rhein-Neckar
(BRN)
turgay.goeksu@b-rn.com



Dr. rer. med. Thomas Hammer
doctax GmbH
Steuerberatungsgesellschaft
thammer@doctax.eu



Dipl.-Psych. Doris Jäger
Hanseatisches Zentrum
für Arbeitsmedizin GbR
d.jaeger@hanza.de



**Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Ing.
René Gottschalk**
Stadt Frankfurt, Gesundheitsamt,
Abt. 53.AL
rene.gottschalk@stadt-frankfurt.de



Dr. med. Michael Heger
Landesamt für Umwelt- und Arbeits-
schutz, Zentrum für Arbeits- und
Umweltmedizin
dr.m.heger@t-online.de



Dr. rer. nat. Thomas Jäger
BASF SE
thomas.b.jaeger@basf.com



**Prof. Dr. med. Dr. Sportwiss.
Christine Graf**
Deutsche Sporthochschule Köln,
Institut für Bewegungs- und Neuro-
wissenschaft
c.graf@dshs-koeln.de



Dr. rer. nat. André Heinemann
BGW
GPR AGG
andre.heinemann@bgw-online.de



Dr. med. Christine Kallenberg
Vorsitzende VDBW LV Württemberg
christine.kallenberg@vdbw.de



Dr. med. Frauke Graue-Martens
hanza – Hanseatisches Zentrum
für Arbeitsmedizin GbR
f.graue-martens@hanza.de



Dr. rer. nat. Dr. med. Bernd Herber
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG,
Arbeits- und Gesundheitsschutz
bernd.herber@infraserv.com



Dr. med. Martin Kern
Vorsitzender VDBW LV Hessen,
Wissenschaftlicher Leiter,
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
martin.kern@vdbw.de

**Dr. Matthias Kluckert**

Berufsgenossenschaft Rohstoffe
und chemische Industrie
matthias.kluckert@bgrci.de

**Prof. Dr. med. Albert Nienhaus**

Berufsgenossenschaft Gesundheits-
dienst und Wohlfahrtspflege (BGW),
GPR AGG
albert.nienhaus@bgw-online.de

**Prof. Andrea Schmitt**

Klinik für Psychiatrie und Psycho-
therapie des Klinikums der LMU
andrea.schmitt@med.uni-muenchen.de

**Dr. med. Hanns C. Korus**

Vorsitzender VDBW LV Bayern-Nord,
ANregiomed, Institut für Arbeitsmedizin
hanns.korus@vdbw.de

**Dr. med. Wolfgang Panter**

Präsident Verband Deutscher Betriebs-
und Werksärzte e.V.
wolfgang.panter@vdbw.de

**Prof. Dr. med. S. Schmitz-Spanke**

Institut und Poliklinik für Arbeits-,
Sozial- und Umweltmedizin
Universität Erlangen-Nürnberg
simone.schmitz-spanke@fau.de

**Dr. Julia Kropf**

Moderatorin/Business Coach
kontakt@julia-kropf.de

**Dr. med. Hildegard Peters M.B.A.**

SiGeMa
peters@sigema-arbeitschutz.de

**Dr. med. Johannes Scholl**

Dr. Scholl Prevention First GmbH
scholl@preventionfirst.de

**Dr. med. Peter Kurz**

Dr. Scholl Prevention First GmbH
kurz@preventionfirst.de

**Dr. med. Jens Petersen**

Sprecher der Arbeitsgruppe Zeitarbeit,
Verwaltungs-BG Hamburg,
Gesundheitsschutz
jens.petersen@vdbw.de

**Dr. med. Wiete Schramm**

Präsidiumsmitglied
AMD TÜV Arbeitsmedizinische
Dienste GmbH
wiete.schramm@vdbw.de

**Prof. Dr. med. Dipl.-Ing.
Stephan Letzel**

Institut für Arbeits-, Sozial- und
Umweltmedizin, Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität
Mainz
letzel@uni-mainz.de

**Dr. med. Hanno Reischuck**

Deutsche Lufthansa AG
Corporate Medical Services
HAM PM/H
hanno.reischuck@dlh.de

**Prof. Dr. med. Bernd Schubert MSc.**

bernd.schubert@w-hs.de

**Stefan Linnig, MPH**

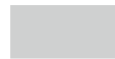
Sprecher Foren Selbstständige,
stv. Vorsitzender VDBW LV Berlin
PAPmed Praxis für Arbeits- und
Präventivmedizin
stefan.linnig@vdbw.de

**Dr. Susanne Roscher**

VBG, Ref. Arbeitspsychologie
susane.roscher@vbg.de

**Dr. med. Bernward Siebert**

Vorsitzender VDBW LV Berlin
bernward.siebert@vdbw.de

**Dr. med. Stefan Middel**

Medicos.AufSchalke
Reha GmbH & Co. KG
middel@medicos-aufschalke.de

**Dr. med. Kerstin Rother**

kerstin.rother@web.de

**Priv.-Doz. Dr. med. Michael Spallek**

Institut für Arbeitsmedizin, Sozial-
medizin und Umweltmedizin der
Goethe Universität Frankfurt/Main
spallek@med.uni-frankfurt.de



**Bettina Splittgerber**

Hessisches Ministerium für Soziales
und Integration, Referat III 1 B
bettina.splittgerber@hsm.hessen.de

**Dr. med. Eckehard Christian Stolz**

Volkswagen Nutzfahrzeuge
eckehard.christian.stolz@
volkswagen.de

**Dr. med. Hartmut Wigger**

Hanseatisches Zentrum
für Arbeitsmedizin GbR
h.wigger@hanza.de

**Prof. Dr. Florian Steger**

Universität Ulm
Institut für Geschichte, Theorie
und Ethik der Medizin
florian.steger@uni-ulm.de

**Dr. med. Florian Struwe**

Berufsgenossenschaft Holz
und Metall
florian.struwe@bghm.de

**Dr. rer. nat. Marc Wittlich**

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen
Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
marc.wittlich@dguv.de

**Dr. med. Bernhard Stein**

Bundesministerium des Innern
bernhad.stein@bmi.bund.de

**Peer-Oliver Villwock**

Bundesministerium für Arbeit
und Soziales
peer-oliver.villwock@bmas.bund.de

**Prof. Nicolai Worm**

Deutsche Hochschule für Prävention
und Gesundheitsmanagement,
Saarbrücken
nicolai.worm@t-online.de

**Dr. med. Ludger Steltenkamp**

ÜSTRA Hannoversche
Verkehrsbetriebe AG
ludger.steltenkamp@uestra.de

**Dr. med. Anette Wahl-Wachendorf**

Vizepräsidentin VDBW, BG BAU
Berufsgenossenschaft der Bauwirt-
schaft
anette.wahl-wachendorf@vdbw.de

**Dr. med. Vera Stich-Kreitner**

VBG Verwaltungs-Berufsgenossen-
schaft
Vorsitzende VDBW LV Rheinland-Pfalz
vera.stich-kreitner@vdbw.de

**Prof. Dr. Dr. med. Sabine Wicker**

Universitätsklinikum Frankfurt,
Betriebsärztlicher Dienst
sabine.wicker@kgu.de



**Psychische Belastungen und Erkrankungen.
Die große Herausforderung der Arbeitsmedizin.**



Dirk Windemuth – Detlev Jung – Olaf Petermann (Hrsg.)

Praxishandbuch psychische Belastungen im Beruf

- vorbeugen
- erkennen
- handeln

Unter Mitarbeit zahlreicher Fachautoren

2., erweiterte Auflage 2014
ISBN 978-3-87247-762-0
Gebunden: 448 Seiten
€ 78,-; sFr 120,-

Szenario der psychischen Belastungen: Beruf, Unternehmen, Gesellschaft.

Bestellcoupon

Ja, bitte senden Sie mir Exemplar(e) der
2., erweiterten Auflage „D. Windemuth et al.,
Praxishandbuch psychische Belastungen im Beruf“
(Best.-Nr. 76200), zum Preis von € 78,00 gegen Rechnung zu.

Gentner Verlag
Buchservice Medizin
Postfach 101742
70015 Stuttgart

**MEHR
INFORMATIONEN
UND ONLINE
BESTELLEN**



Gentner Verlag • Buchservice Medizin
Tel. 0711/63672-925 • Fax 0711/6672-1974
E-Mail: buch@gentner.de
www.asu-arbeitsmedizin.com/buecher

Fax-Hotline: 0711 / 6672-1974

Name, Vorname

Firma/Institution

Beruf/Abteilung/Funktion

Straße / Postfach

Nr.

Land PLZ Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Datum

Unterschrift

med_329

Das ideale
Geschenk für jeden
medizinisch Interessierten.

Geschichte(n) der Medizin, BAND 1–3

Geschichte(n) der Medizin Band 1–3 zum Vorteilspreis– das ideale Geschenk!

Seit Menschengedenken schreibt die Medizin ihre eigene(n) Geschichte(n).

Bis heute faszinieren Berichte über Krankheiten oder Todesfolgen vergangener Zivilisationen, Herrscher und Persönlichkeiten.

Nach dem großen Erfolg der beiden ersten Bände liegt nun der Abschluss der Triologie, Band 3, vor. In allen drei Bänden sind ausgewählte medizinhistorische Beiträge publiziert.

Beiträge wie „Heidelberger Gynäkologe revolutioniert die Geburtshilfe“, „Sauerbruch und Stauffenberg – die Sauerbruch-Prothese sollte die Hand des schwer verwundeten Graf Stauffenberg ersetzen. Doch es blieb keine Zeit.“ „Ein königlicher Leibarzt aus Stuttgart findet weltweit Anerkennung“, „Welche Kriterien machen einen guten Arzt im Wandel der Zeit aus?“

Gemeinsam ist allen historischen Erzählungen der deutlich spürbare Einfluss auf die Gegenwart, denn ohne ihre Protagonisten und die damit verbundenen Erkenntnisse und Innovationen wäre die moderne Medizin in ihrer heutigen Form kaum vorstellbar!

Auf unterhaltsame Art und Weise wird dem Leser Lese- und Bildungsvergnügen vermittelt.

Diese besondere Sammlung bieten wir Ihnen in einer attraktiven Geschenk-Box an.



Band 1–3
ISBN: 978-3-87247-775-0,
Gebunden in einer Geschenkbox,
Preis € 98,-

Bestellcoupon

Name, Vorname

Firma/Abteilung/Funktion

Straße / Postfach Nr.

Land PLZ Ort

Telefon Telefax

E-Mail

Datum Unterschrift med_386

Fax-Hotline: +49 711 / 6 67 21 974

Ja, bitte senden Sie mir

..... Exemplar(e) von **O. Erens • A. Otte (Hrsg.)**,
„**Geschichte(n) der Medizin**“, Bd. 1, Bd. 2, Bd. 3 (Best.-Nr. 77500)
(Einzelpreis € 38,-) zum Paketpreis von € 98,- gegen Rechnung (versandkostenfrei) zu.



Gentner Verlag • Buchservice Medizin

Postfach 101742 • 70015 Stuttgart

Tel. +49 711/63672-925 • Fax +49 711/6672-1974

E-mail: buch@gentner.de • www.gentner.de/buecher