

# VDBW 70 JAHRE

Verband Deutscher  
Betriebs- und Werksärzte e.V.

Berufsverband  
Deutscher Arbeitsmediziner

## 35. ARBEITSMEDIZINISCHE JAHRESTAGUNG DES VDBW

# 2019

## Deutscher Betriebsärzte-Kongress 23.–26. Oktober 2019 in Freiburg



70 Euro  
Jubiläumsrabatt  
exklusiv für  
Mitglieder!



Herzlich  
Willkommen

### Fortbilden. Weiterkommen.

Herzlich Willkommen zum Deutschen Betriebsärzte-Kongress im Konzerthaus Freiburg.

### Zusammenarbeit und Mitwirkung:

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) •  
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) – Landesverband Südwest •  
Stiftung Deutsche Krebshilfe • Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)



## Editorial



*Dr. med. Wolfgang Panter*  
Präsident des VDBW



*Dr. med. Uwe Gerecke*  
Wissenschaftlicher Leiter



*Dr. med. Martin Kern*  
Wissenschaftlicher Leiter

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

sie ist die Stadt der Bächle & Gässle, eine zukunftsweisende Umwelthauptstadt, ein historisches Schmuckstück mitten im Schwarzwald und gilt als sonnigste Großstadt Deutschlands.

Für uns sind dies überzeugende Argumente, weshalb die Wahl des Veranstaltungsortes für die 35. Arbeitsmedizinische Jahrestagung nach einem Gastspiel im Jahr 1990 erneut auf „die Perle im Breisgau“ – Freiburg – gefallen ist. Am Rande des Schwarzwalds gelegen, zählt Freiburg zu den ältesten Universitätsstädten Deutschlands. Das mittelalterliche Schwabentor, die verzierten Häuserfassaden und das gotische Freiburger Münster stehen im spannenden Kontrast zu einer modernen, nachhaltigen und zukunftsweisenden Architektur der badischen Hauptstadt.

Vorträge, Foren und Seminare mit betriebsärztlichen und berufspolitischen Themen prägen auch dieses Jahr den

Deutschen Betriebsärzte-Kongress. Unter dem Schwerpunktthema „Arbeitsmedizin – gestern, heute, morgen“ beleuchten wir berufspolitische Entwicklungen für Betriebsärzte. Drei hochkarätige Referenten schlagen zum Kongressauftakt einen Bogen von der Historie, über die Gegenwart bis zur Zukunft der Arbeit. Die Auswirkungen des Präventionsgesetzes und die Novellierung der DGUV Vorschrift 2 werden wir ebenso ausführlich diskutieren, wie die Themenfelder Arbeit 4.0, Telemedizin und psychische Gesundheit. Fünf arbeitsmedizinische Exkursionen in Unternehmen der Region ergänzen traditionell das Angebot für unsere Teilnehmer.

Zur Qualifizierung des arbeitsmedizinischen Assistenzpersonals bieten wir im vierten Jahr in Folge wiederum ganztägige Seminare an.

Mit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, der Stiftung Deutsche Krebshilfe,

der Verwaltungsberufsgenossenschaft sowie der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege haben wir in diesem Jahr erneut starke Partner an Bord, die das angebotene wissenschaftliche Programm vielfältig ergänzen.

Informieren Sie sich in den Pausen in einer umfassenden Fachausstellung, die Ihnen Gelegenheit gibt, aktuelle Entwicklungen und Produkte auf dem Gebiet des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu entdecken.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und ein Wiedersehen in Freiburg.

*Dr. Wolfgang Panter*  
Präsident des VDBW

*Dr. Uwe Gerecke*  
Wissenschaftlicher Leiter

*Dr. Martin Kern*  
Wissenschaftlicher Leiter



# Inhalt

3	Editorial
5	Impressum
6	Kongressablauf
8	<b>Forum der Unfallversicherungsträger</b> Gefahrstoffe und Berufskrankheiten
11	<b>Eröffnungsvorträge</b>
13	<b>Abstracts</b> Vorträge
28	<b>Forum/Arbeitsgruppen</b> Arbeitsgruppe Bühnen und Orchester
28	Forum Selbstständige
29	Arbeitsgruppe Ärzte in Energieversorgungsunternehmen
30	<b>Abstracts</b> Seminare
35	<b>Satelliten-Symposium der Deutschen Krebshilfe</b> Krebsprävention, die ankommt – Zielgruppen erreichen!
36	<b>Fachausstellung</b> 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 (verantwortlich)

### 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](http://www.asu-arbeitsmedizin.com)

### Medizin Assistenz

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

### Anzeigenleitung

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

### Lektorat

Silvia Feuchter Verlagsservice  
Dorfstraße 14, 67471 Elmstein

### Grafische Gestaltung

GreenTomato GmbH, Stuttgart

### Druck

Druckerei Marquart, 88326 Aulendorf

# Kongressablauf

■ <b>Mittwoch, 23. Oktober</b>	ab 11:45 Uhr	Arbeitsmedizinische Exkursionen
	19:00 Uhr	Begrüßungsabend <i>Empfang Rathaus Freiburg, Historischer Ratsaal</i>
■ <b>Donnerstag, 24. Oktober</b>	8:30 – 11:30 Uhr	Seminarveranstaltungen (Seminare 1–6)
	9:00 Uhr	Eröffnung der Fachausstellung im Foyer
	9:00 – 12:00 Uhr	Forum der Unfallversicherungsträger <i>Schwerpunktthema: Gefahrstoffe und Berufskrankheiten Vorsitz: Dr. Harald Wellhäußer und Florian Struwe</i>
	13:00 – 13:45 Uhr	Kongresseröffnung
	13:45 – 16:15 Uhr	Eröffnungsvorträge <i>Arbeitsmedizin gestern – heute – morgen (Vorsitz: Dr. A. Wahl-Wachendorf) Gute Arbeit als Auftrag (Dr. H.J. Urban) Die Ökonomisierung des Gesundheitswesens (Prof. Dr. G. Maio) Gesundheitsförderung im Zeitalter von Industrie 4.0 (Prof. Dr. B. Meyer)</i>
	16:00 – 17:55 Uhr	Arbeitsgruppe Bühnen und Orchester
	16:00 – 17:55 Uhr	Forum Selbstständige
	17:00 – 17:55 Uhr	Arbeitsgruppe Ärzte in Energieversorgungsunternehmen
	18:00 Uhr	Mitgliederversammlung des VDBW
	■ <b>Freitag, 25. Oktober</b>	08:30 – 10:15 Uhr
08:30 – 10:35 Uhr		<i>Parallelveranstaltungen</i> Vorträge: Branchenspezifische Aspekte der Arbeitsmedizin <i>Vorsitz: F. Bohlen</i>
11:00 – 13:00 Uhr		Satelliten-Symposium der Deutschen Krebshilfe <i>Krebsprävention, die ankommt – Zielgruppen erreichen!</i>
10:15 – 11:30 Uhr		Vorträge: Aktuelles aus der Arbeitsmedizin II <i>Vorsitz: Dr. B. Reichardt</i>
12:00 – 12:50 Uhr		Vorträge: Aus der Geschichte lernen <i>Vorsitz: Dr. H. Eilers</i>

### ■ Freitag, 25. Oktober

14:00 – 15:15 Uhr	<i>Parallelveranstaltungen</i> Vorträge: Arbeit 4.0 Vorsitz: Dr. M. Opitz
15:45 – 17:25 Uhr	Vorträge: Verhältnis- und Verhaltensprävention Vorsitz: Dr. M. Sehling
14:00 – 16:00 Uhr	Vorträge: VNG-Symposium – Beruflicher Auslandsaufenthalt Vorsitz: Dr. J. Petersen
16:15 – 17:15 Uhr	Vorträge: Die neuen Leitmerkmalmethoden Vorsitz: Dr. W. Schramm
19:00 – 23:00 Uhr	Gesellschaftsabend im Historischen Kaufhaus Münsterplatz 24, 79098 Freiburg

### ■ Samstag, 26. Oktober

8:30 – 09:45 Uhr	Vorträge: Flug- und Reisemedizin Vorsitz: Dr. U. Gerecke
10:15 – 11:35 Uhr	Vorträge: Psychische Gesundheit Vorsitz: Dr. U. Gerecke
12:00 Uhr	Verabschiedung
12:30 – 15:30 Uhr	Seminarveranstaltungen (Seminare 7–11)

## Geschlossene Veranstaltungen

### ■ Donnerstag, 24. Oktober

18:00 Uhr	Mitgliederversammlung des VDBW e.V.
-----------	-------------------------------------

## „Besondere“ Veranstaltungen

### ■ Donnerstag, 24. Oktober

9:00 – 12:00 Uhr	Forum der Unfallversicherungsträger <i>Schwerpunktthema:</i> <i>Gefahrstoffe und Berufskrankheiten</i> Vorsitz: Dr. Harald Wellhäußer und Florian Struwe
------------------	---

### ■ Freitag, 25. Oktober

11:00 – 13:00 Uhr	Satelliten-Symposium der Deutschen Krebshilfe <i>Krebsprävention, die ankommt – Zielgruppen erreichen!</i>
-------------------	---



## Forum der Unfallversicherungsträger

# Gefahrstoffe und Berufskrankheiten

### ■ Neues Mutterschutzgesetz – Anwendung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

*Dipl.-Biochem. Antje Ermer*

Das neue Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) ist am 1. Januar 2018 in Kraft getreten. Der Anwendungsbereich erstreckt sich jetzt ebenfalls auf Schülerinnen und Studentinnen, so dass für alle Frauen in Beschäftigung, betrieblicher Berufsausbildung und Studium während ihrer Schwangerschaft, nach der Entbindung und in der Stillzeit ein einheitliches Gesundheitsschutzniveau gegeben ist. Zudem wird der präventive Ansatz mit dem neuen Gesetz weiter gestärkt. Schon bei der generellen Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz soll jetzt frühzeitig auch eine mutterschutzrechtliche Beurteilung der Gefährdungen erfolgen.

Nach dem neuen MuSchG müssen vom Arbeitgeber Gefährdungen hinsichtlich ihrer Unverantwortbarkeit für eine schwangere oder stillende Frau und ihr Kind beurteilt werden. Unverantwortbare Gefährdungen sind unter Einhaltung einer bestimmten Rangfolge der Maßnahmen auszuschließen. Der Katalog von unzulässigen Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen wurde an den neuesten Stand der wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse angepasst. Dabei erfolgte für diejenigen Gefahrstoffe, die insbesondere zu einer unverantwortbaren Gefährdung führen, wenn die schwangere Frau diesen ausgesetzt ist oder sein kann, eine konsequente Integration der Terminologie der CLP-Verordnung (Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen [Classification, Labeling and Packaging]).

In dem Vortrag wird für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen beispielhaft vorgestellt, unter welchen Voraussetzungen eine unver-

antwortbare Gefährdung als ausgeschlossen gilt und unter welchen nicht.

Seit der Anpassung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) vom 15. November 2016 sind sowohl fruchtbarkeitsgefährdende als auch fruchtschädigende Gefahrstoffe von konkreten Regelungen dieser Verordnung betroffen. Die Gefährdungsbeurteilung nach MuSchG für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen kann unmittelbar darauf aufsetzen. Bestimmte Technische Regeln für Gefahrstoffe, wie die TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“ sowie die MAK- und BAT-Werte-Liste der Ständigen Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe können bei der praktischen Umsetzung des neuen Gesetzes angewendet werden.

### ■ Biomonitoring in der Praxis

*Prof. Dr. Gabriele Leng*

Die Interpretation von Biomonitoring-Werten ist betriebsärztliche Aufgabe. Hierfür ist es notwendig, die verschiedenartige Bedeutung der biologischen Beurteilungswerte zu kennen (TRGS 903 – BGW, TRGS 910 – ERB, DFG – BAT, BLW, EKA, BAR).

Des Weiteren ist bei der Interpretation zu beachten, dass Stoffbelastungen vorliegen können, die nicht auf die berufliche Belastung zurückzuführen sind, sondern aus dem privaten Lebensbereich kommen (z. B. Wohnung, Hobby, Nahrungsmittel, Rauchgewohnheiten, Medikamente). Diese Stoffbelastungen aus dem persönlichen Umfeld werden häufig ausschließlich zur Erklärung der Hintergrundbelastung berücksichtigt. Es ist wenig bekannt, dass diese Belastungen sogar zu Biomonitoring-Werten führen können, die in Größenordnungen von biologischen Beurteilungswerten liegen.

In diesem Vortrag werden Strategien vorgestellt zum Thema Interpretation von Biomonitoring-Werten sowohl in Hinblick

auf die verschiedenartige Bedeutung der biologischen Beurteilungswerte als auch bezüglich möglicher Belastungsquellen sowie der Differenzierung privater zu beruflicher Stoffbelastung. Anhand von Kasustiken werden die vorgestellten Strategien veranschaulicht. Betrachtet werden u. a. Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAHs), Metalle (Arsen), Isocyanate, aromatische Amine (o-Toluidin) und Hydrazin.

### ■ Krebsrisiko bei Feuerwehreinsatzkräften

*Dr. Dirk Taeger*

Die Ergebnisse der bisherigen epidemiologischen Studien zu Krebsrisiken bei Feuerwehreinsatzkräften weisen eine große Heterogenität und Limitationen im Bereich der Expositionserfassung auf. Hier könnten Biomonitoring-Studien unterstützen, um die tatsächlich von der Einsatzkraft aufgenommene Menge an krebserzeugenden Gefahrstoffen zu quantifizieren und so möglicherweise helfen, die weiterhin offenen ätiologischen Fragestellungen zu beantworten.

Es wird ein Überblick über die derzeitige epidemiologische Evidenz zum Krebsrisiko gegeben. Zudem werden erste Ergebnisse der – von der DGUV durchgeführten – Biomonitoring-Studie präsentiert. In dieser Studie wird bei Feuerwehreinsatzkräften die interne Exposition gegenüber kanzerogenen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei realen Brandeinsätzen erfasst.

Epidemiologisch zeigen sich erhöhte Krebsrisiken (im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung) für Kolonkrebs (11 % Erhöhung), Blasenkrebs (18 %) und Mesotheliom (46 %) – allerdings weiterhin mit großen länderspezifischen Unterschieden. Die bisherigen Daten der Biomonitoring-Studie zeigen eine Verdoppelung der mittleren 1-Hydroxypyren-Konzentration nach



einem Brandeinsatz, das als derzeitige Leitsubstanz einer PAK-Exposition im Biomonitoring herangezogen wird.

Die bisherigen epidemiologischen Studien sind nicht geeignet, substanzspezifische Aussagen hinsichtlich eines Krebsrisikos zu treffen. Wesentlich vielversprechender sind hier Biomonitoring-Ansätze.

### ■ Aktuelle Entwicklungen zum BK-Recht

*Sabine Palfner*

Das Berufskrankheitenrecht wird kontinuierlich fortentwickelt. Zum einen durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse, die z. B. in wissenschaftliche Empfehlungen des Ärztlichen Sachverständigenbeirats für Berufskrankheiten (ÄSVB) beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) münden. Da diese regelmäßig durch Änderungen der Berufskrankheitenverordnung in die so genannte BK-Liste „überführt“ werden, sind sie so betrachtet auch rechtliche Neuerungen. Rechtliche Neuigkeiten werden auch immer wieder durch die Rechtsprechung beigetragen.

Mit besonderem Interesse werden aber zurzeit die Diskussionen zu einer Fortentwicklung des Berufskrankheitenrechts verfolgt. Hier gab es in der jüngeren Vergangenheit besonders intensive Diskussionen. Nach dem Schwarzbuch der IG Metall, in dem viele kritisch gesehene Punkte beleuchtet wurden, haben die Sozialpartner der DGUV Ende des Jahres 2016 durch das so genannte Weißbuch ein Gesamtpaket konkreter Änderungsvorschläge vorgelegt.

Nachdem dies wegen des bevorstehenden Endes der Legislaturperiode nicht mehr von der Politik aufgegriffen wurde, gab es durch den aktuell gültigen Koalitionsvertrag ein klares Bekenntnis, das Thema nun anzugehen.

Für den Herbst 2019 ist nun ein entsprechendes Gesetzgebungsverfahren angekündigt.

Der Vortrag soll sich auch mit den zu diesem Zeitpunkt hoffentlich vorliegenden konkreten Punkten und möglichen Auswirkungen auf die Praxis befassen.

### ■ Das DGUV-Web-Portal BK-Verdachtsanzeigen

*Fred Zagrodnik*

Haben Ärztinnen und Ärzte den Verdacht, dass es sich bei der Erkrankung ihrer Patienten um eine Berufskrankheit (BK) handelt, ist dies den zuständigen Stellen anzuzeigen. Dabei ist die Entscheidung, ob es sich um eine Berufskrankheit handeln könnte, nicht immer einfach, da neben der passenden medizinischen Diagnose auch eine relevante berufliche Einwirkung beim Patienten vorliegen muss. Die *BK-Informationen*, ein ICD-gestütztes Online-Tool der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), bietet hier nun eine schnelle und auf Mediziner ausgerichtete Entscheidungshilfe und unterstützt bei den notwendigen Schritten zur Berufskrankheiten-Verdachtsanzeige. Auf diese Weise können Ärztinnen und Ärzte einfach anhand der vorliegenden ICD-Diagnose prüfen, ob diese BK-relevant ist und welche beruflichen Einwirkungen bei jeder der aktuell 80 verschiedenen BK-Nummern der Berufskrankheitenliste vorliegen müssen.

### ■ UV-Strahlung und Exposition: Eine Datenbasis für die Prävention!

*Dr. Marc Wittlich*

Das rein physikalische und biomedizinische Wissen um die Gefährdung durch die UV-Strahlung der Sonne ist schon lange vorhanden. Bislang fehlte aber eine konkrete Datenbasis, die genaue Aussagen über die Exposition von Beschäftigten zulässt. Daher ist es auch schwer, das Bewusstsein der Menschen in Hinblick auf die Gefährdung zu entwickeln und Ansätze für die Prävention umzusetzen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Verwendung von Schutzmaßnahmen wesentlich von der Akzeptanz bestimmt wird, und diese hängt von der Beschaffenheit der Maßnahme und dem Verständnis (Verhalten) des Versicherten ab.

Wesentlich entscheidend ist nicht, zu welchem Prozentsatz jemand im Freien beschäftigt ist, sondern wie lange er in dieser Zeit gegenüber der UV-Strahlung –

genauer gesagt der gesamten Himmelskugel – exponiert ist. Hier gehen sehr viele Faktoren ein, die durch einzelne Tätigkeiten bestimmt sind und in einem Tätigkeitsprofil beschrieben werden können. Tätigkeitsprofile lassen eine Einschätzung der Arbeitszeit im Freien zu. Hinzu kommt in Verbindung mit personendosimetrischen Messungen die Möglichkeit, die Expositionszeit abzuschätzen. Messungen mit hunderten Probanden sind daher notwendig gewesen, um detaillierte Informationen über die Bestrahlung bis auf die Ebene der einzelnen Teiltätigkeiten zu erhalten.

Mit GENESIS-UV hat das IFA in Zusammenarbeit mit den Unfallversicherungsträgern diese Herausforderung angenommen und ein entsprechendes Messprojekt durchgeführt. Die Datenanalyse der Messungen aus den Jahren 2014 bis 2018 ist nun weitestgehend abgeschlossen worden. Alle Rohdaten wurden dabei sowohl automatisch, als auch händisch analysiert und kategorisiert. Es handelt sich um den größten und konsistentesten Datensatz über solare UV-Strahlung weltweit, das wurde auch in internationalen Gremien (WHO, ILO) deutlich. Es liegen rund 3,5 Milliarden Datensätze vor, die Informationen zu etwa 200 verschiedenen Berufen vor. 600 Tätigkeiten konnten studiert werden, mit großem Wissenszuwachs für die Prävention. Das Forschungsziel mit GENESIS-UV war und ist es, genaue Messergebnisse bis auf die Ebene der Teiltätigkeiten zu ermitteln. Es reichte beispielsweise demnach nicht aus zu wissen, wie stark ein Maurer über das Jahr insgesamt bestrahlt ist, sondern wie stark dies beim Außenwände mauern, dem Fundament setzen oder Treppenbau ist.

Es wird spannend werden zu sehen, welche Maßnahmen in der Prävention aus den Erkenntnissen zur Bestrahlung gewählt oder entwickelt werden. Prävention sollte Spaß machen und keine Angst oder Ablehnung hervorrufen. „Sonnensicheres Verhalten im Freien ist möglich“, das muss die große Botschaft sein!

#### Vorsitz:

Dr. Harald Wellhäußer  
Florian Struwe



## Eröffnungsvorträge

# Arbeitsmedizin gestern – heute – morgen

## ■ Gute Arbeit als Auftrag – Perspektiven einer gesundheitsförderlichen Arbeitspolitik im Gegenwartskapitalismus

*Priv.-Doz. Dr. Hans-Jürgen Urban*

Der tiefgreifende Wandel der kapitalistischen Erwerbsarbeit führt unmittelbar zur Notwendigkeit einer neuen Diskussion über „Gute Arbeit“. Die Treiber dieser Transformation sind in aller Munde: Genannt werden die Digitalisierung, die Globalisierung, der demografische Wandel sowie die De-Karbonisierung.

Doch gerade die digitale Revolution ist allzu oft mit der trügerischen Hoffnung auf eine humanere Arbeitswelt verbunden. Kein Zweifel, die neuen digitalen Technologien ermöglichen auch die Beseitigung gesundheitsbelastender Arbeitsbedingungen. Und in der Tat zeigen empirische Studien, dass die Digitalisierung der Arbeit von den Betroffenen durchaus auch mit Verbesserungen etwa bei Entscheidungsspielräumen oder der Work-Life-Balance in Verbindung gebracht werden. Doch zugleich verharren traditionelle, physische Arbeitsbelastungen weiterhin auf hohem Niveau. Das gilt insbesondere für Muskel-Skelett-Belastungen. Und eine deutliche Zunahme der psychischen Belastungen und der daraus resultierenden Erkrankungen ist ebenfalls nicht zu übersehen.

Digitalisierung und Automatisierung drohen also auch den Druck auf Arbeitsbedingungen und Sozialstandards zu erhöhen. Für die Akteure der Arbeitspolitik und des Arbeitsschutzes bleibt die humane Arbeitsgestaltung auch in der digitalen Arbeitswelt einen Kraftakt. Dabei müssen auch neue Wege beschritten werden. Neue Präventionsstrategien müssen entwickelt

werden, und verhältnispräventive Maßnahmen bedürfen vor allem gegenüber der sich ausbreitenden Kultur individueller Selbstoptimierung einer Aufwertung. Insbesondere die Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen muss vorausschauend angelegt sein, damit gesundheitsgefährdende Belastungskonstellationen möglichst gar nicht erst entstehen.

Alles das, so viel steht fest, wird nur gelingen, wenn die Beschäftigten und betriebliche Interessenvertretungen umfänglich in die Entwicklung neuer Präventionsstrategien eingebunden werden. Auch die Träger\*innen der Arbeits- und Betriebsmedizin sind gefordert. Auch für sie stehen neue Aufgaben auf der Agenda. Was dies für eine neue Kultur der präventionspolitischen Kooperation in den Betrieben heißen könnte, soll ebenfalls Gegenstand des Vortrages sein.

## ■ Die Ökonomisierung des Gesundheitswesens

*Prof. Dr. med. Giovanni Maio, M.A. phil.*

Die Medizin wird zunehmend durchökonomisiert. Damit schlägt sie einen Weg in Richtung Kapitalisierung der ärztlichen Tätigkeit ein mit dem impliziten Appell zur Übernahme einer ökonomischen Vorteilsgewinnlogik, die sich à la longue gegen das Soziale wenden wird. Ein ökonomisiertes System verändert den Blick auf die eigene Arbeit; es geht dann um Abgeltung, um kluge Investition, um Rentabilität und nicht mehr um die Bedingungslosigkeit der Hilfe für Hilfsbedürftige. Durch die Abhängigkeit der Kliniken von den Erlösen wird alles, was in der Medizin getan werden wird,

nicht mehr primär von ihrer konkreten Bedeutung für den Patienten, sondern nur noch unter dem Gesichtspunkt der Verwertbarkeit betrachtet. Daher liegt eine der folgenreichsten Auswirkungen der Durchökonomisierung in der damit einhergehenden sukzessiven Umdeutung des medizinischen Handelns hin zu einer monetarisierten Verwertung ärztlichen Könnens. Das aber ist eine Entfremdung vom sozialen Gehalt der Medizin. Hinzu kommt eine sukzessive Verschlechterung der Arbeitsbedingungen, die durch die extreme Arbeitsverdichtung keinen Raum mehr lassen für beziehungsorientiertes Handeln, was à la longue zu einer Sinnentleerung ärztlichen Handelns führt.

## ■ Gesundheitsförderung im Zeitalter von Industrie 4.0

*Prof. Dr. med. Bertolt Meyer*

Industrie 4.0 bedeutet, dass sämtliche Prozesse entlang der Wertschöpfungskette digitalisiert bzw. digital abgebildet werden. Das führt oberflächlich zu mehr Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie; die Digitalisierung verändert jedoch auch Arbeitsprozesse und -organisation grundlegend, z. B. hin zu mehr Flexibilisierung, dichterem Taktung, neuen Steuerungsmöglichkeiten und Arbeitsverdichtung.

Dieser Wandel der Arbeitswelt verändert die Gesundheitsbelastungen von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in Deutschland: Sinkenden körperlichen Erkrankungen (z. B. Arbeitsunfälle) stehen steigende psychische Erkrankungen gegenüber. Ich führe dies auf drei Gründe zurück: Auf die Entstigmatisierung psychi-

scher Erkrankungen, auf die zunehmende Flexibilisierung der Arbeit und auf den Demografischen Wandel. Ich erläutere kurz, wie der Gesetzgeber, die Krankenkassen, und Organisationen gegensteuern.

Beispielhaft sind hier das neue Präventionsgesetz und das Deutsche Siegel Unternehmensgesundheit des Dachverbandes der Betriebskrankenkassen erwähnt. Auf Organisationsseite zeigt sich, dass

die Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter immer stärker zu einem Kulturthema wird, das über klassische Verhaltensprävention hinausgeht.

Als Beispiele zeige ich neue Konzepte zu gesundheitsorientiertem Führungsverhalten und dessen Messung. Ich schließe mit einem Ausblick auf die Grenzen und Möglichkeiten von Betrieblicher Gesundheitsförderung und von betrieblichem Ge-

sundheitsmanagement im Zeitalter von Fachkräftemangel und Industrie 4.0.

**Vorsitz:**

Dr. med. Annette Wahl-Wachendorf

# ABSTRACTS

## Aktuelles aus der Arbeitsmedizin (Freitag, 25.10.2019)

### ■ Zukunft der betrieblichen Betreuung – Neues von der DGUV Vorschrift 2 *Dr. med. Stefan Dreller, Andrea Kuhn*

Seit 45 Jahren regelt das Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG), konkretisiert durch die DGUV Vorschrift 2, die Beratung der Betriebe bei der Umsetzung von Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheit durch Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärztinnen und Betriebsärzte. Dennoch: Viele Unternehmen sind nach wie vor unzureichend betreut. Dies gilt insbesondere für Kleinst- und Kleinbetriebe, die rund 96 % aller Unternehmen in Deutschland ausmachen. Die Gründe dafür sind vielfältig. 2017 hat der Hennefer Kreis der DGUV Maßnahmen zur Sicherstellung der betrieblichen Betreuung veröffentlicht. Neben der verstärkten Gewinnung des arbeitsmedizinischen Nachwuchses gehören auch Instrumente wie Delegation, die Einbindung weiterer Professionen und die Erprobung eines Zentrumsmodells zur besseren Verteilung von Ressourcen zu den identifizierten Maßnahmen, die zu einer Optimierung der betrieblichen Betreuung führen sollen.

Gleichzeitig hat die Evaluation der DGUV Vorschrift 2 gezeigt, dass die (moderate) Anpassung der Vorschrift eine verbesserte Umsetzung erwarten lässt. Eine Projektgruppe, bestehend aus den Unfallversicherungsträgern, den Sozialpartnern des BMAS, der Länder und der Verbände VDSI, VDBW und FV PASIG, berät die Anpassung der DGUV Vorschrift 2.

Dabei handelt es sich um mehrere Arbeitspakete:

1. Die Vorschrift soll übersichtlicher, verständlicher und nachvollziehbarer gestaltet werden.

2. Die Zuordnung der WZ-2008-Bezeichnungen zu den jeweiligen Betreuungsgruppen in Anlage 2 der DGUV Vorschrift soll aktualisiert werden.
3. Für die Berücksichtigung der Teilzeitkräfte für die Einsatzzeiten der Grundbetreuung nach Anlage 2 gibt es bisher keine einheitliche Vorgabe. Hier soll nachgebessert werden.
4. In der betrieblichen Praxis kam es immer wieder zu Abgrenzungsproblemen zwischen der Grundbetreuung und der betriebspezifischen Betreuung nach Anlage 2. Diese Unterscheidung soll nun besser definiert werden.
5. Die Arbeitswelt befindet sich in einem rasanten Wandel. Dadurch steigt die thematische Vielfalt in der sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Beratung der Betriebe. Durch eine verpflichtende Fortbildung und den Einsatz weiterer Professionen in der betrieblichen Betreuung soll die Qualität der Betreuung weiter verbessert werden.

Eine wichtige Forderung besteht darin, dass die DGUV Vorschrift 2 für Kleinbetriebe erfüllbar sein muss.

Um die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung von kleinen Betrieben bis zu 50 Beschäftigten zu verbessern, hat die DGUV zudem zusammen mit drei Berufsgenossenschaften das Pilotprojekt „Zentrumsmodell“ begonnen. Ziel des Projekts ist es, die Zahl der betreuten Kleinbetriebe zu erhöhen und die Qualität der Betreuung stetig zu verbessern. Nicht oder unzureichend betreute Betriebe werden mit Unterstützung der DGUV und der teilnehmenden Berufsgenossenschaften mit Dienstleistern passgenau versorgt.

Der Vortrag soll über die oben skizzierten aktuellen Entwicklungen und Aktivitäten berichten.

### ■ Neues aus dem AfAMed

*Dr. med. Brigitte Hoffmann*

Seit Ende 2008 ist die arbeitsmedizinische Vorsorge in der Verordnung zur arbeitsmedizinischen 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 sowie 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 den arbeitsmedizinischen Regeln und den FAQ des AfAMed.

### ■ Wem gehört die Patientenakte?

*Dr. med. Uwe Gerecke*

Beendet ein Betriebsarzt seine Tätigkeit für einen Betrieb, so stellt sich die Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen die vorhandenen Patientenakten vom Nachfolger übernommen werden dürfen.

Für Betriebsärzte gilt die ärztliche Schweigepflicht des § 203 StGB – auch im Verhältnis zum Arbeitgeber. Ein Beschäftigter hat jedoch – anders als beim normalen Arzt-Patienten-Verhältnis – keine freie Arztwahl. Bei einer Weitergabe von Akten an dessen Nachfolger steht die Funktion „Betriebsarzt“ und nicht das besondere Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient im Vordergrund. § 203 StGB steht deshalb einer Aktenübergabe an den nachfolgenden Betriebsarzt regelmäßig nicht entgegen; datenschutzrechtlich ist die Übergabe grundsätz-

lich für die weitere Aufgabenerfüllung erforderlich.<sup>1</sup>

Bei einem Wechsel des Betriebsarztes wird davon ausgegangen, dass die Patientenakten an den neuen Betriebsarzt übergeben werden. Die medizinischen Daten, die ein Patient dem Betriebsarzt freiwillig (außerhalb der Pflichtvorsorge) zugänglich gemacht hat, müssen jedoch für den neuen Betriebsarzt gesperrt werden.<sup>2</sup>

Aus Transparenzgründen sind die Mitarbeiter rechtzeitig und umfassend über den geplanten Wechsel des Betriebsarztes aufzuklären (z. B. durch Mitarbeiter-Rundschreiben). Dabei ist ihnen die Möglichkeit einzuräumen, Widerspruch gegen die Einsicht in patientenbezogene Informationen aus Vorsorgemaßnahmen zu erheben.

Beim Wechsel eines internen Betriebsarztes verbleiben die patientenbezogenen Unterlagen zunächst im Besitz des Arbeitgebers. Dieser darf aber keinen Einblick in die Unterlagen nehmen. Er hat sie vielmehr dem neu bestellten Betriebsarzt auszuhändigen.

Beim Wechsel von externen Betriebsärzten sollte der frühere Betriebsarzt seine Dokumentation unmittelbar an seinen Nachfolger übergeben. Auf diese Weise kommt der scheidende Betriebsarzt auch seiner Verpflichtung aus § 10 der Ärztlichen Berufsordnung nach, dafür Sorge zu tragen, dass seine ärztlichen Aufzeichnungen in gehörige Obhut gegeben werden.

Es besteht kein Recht des ausscheidenden Betriebsarztes daran, die Unterlagen „mitzunehmen“<sup>3</sup>

Um auch den Forderungen des Datenschutzes hinsichtlich außerhalb der arbeitsmedizinischen Vorsorge dokumentierten Unterlagen zu genügen empfehlen sich für den Wechsel eines Betriebsarztes die Grundsätze des „Zwei-Schrank-Modells“:

Der abgebende Arzt behält grundsätzlich die informationsrechtliche Verfügungsbefugnis an den Altakten und übergibt sie in einem verschlossenen Schrank dem Nachfolger, der sich wiederum im Übernahmevertrag speziell verpflichtet, die Kartei zu verwahren und nur fallbezogenen Zugriff auf einzelne Akten zu nehmen, wenn eine frühere Patientin oder ein früherer Patient ihn aufsucht. Die alte Akte darf dann bei einem entsprechenden Einverständnis dieses Patienten entnommen und durch den Nachfolger fortgeführt werden bzw. mit einer laufenden Patientenakte des Erwerbers zusammengeführt werden. Das Einverständnis ist in der Akte zu dokumentieren. Dies bedeutet, dass für den Nachfolger die datenschutzrechtliche Verfügungsbefugnis über die Akten nur eingeschränkt besteht, unabhängig davon, ob bzw. für welchen Zeitpunkt ein sachenrechtlicher Eigentumsübergang verabredet wird.

Bei elektronisch geführten Patientendaten ist der alte Bestand zu sperren und der Zugriff hierauf z. B. mittels Passwort zu sichern. Für einen erstmaligen Zugriff auf einen Patientendatensatz durch den Praxisnachfolger ist die Zustimmung der Patientin bzw. des Patienten erforderlich. Liegt diese vor, so darf insoweit der Datensatz vom Nachfolger freigeschaltet und weitergenutzt werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Einwilligung eines Patienten in die Übernahme durch einen Nachfolger die gesamte Patientenakte umfasst. Bringt ein Patient jedoch zum Ausdruck, dass nur Teile der Akte bzw. der Unterlagen übernommen werden sollen, so muss dieser Wunsch berücksichtigt werden.

### ■ Aktuelle Herausforderungen in der Maritimen Medizin

*Prof. Dr. med. Volker Harth*

Die maritime Medizin ist ein klinisches und interdisziplinäres Fach der Humanmedizin und befasst sich u. a. mit der Gesundheit der Seefahrer und anderer maritimer Professionen, der maritimen Notfallmedizin und der maritimen Katastrophenmedizin. In der Forschung, Lehre und Patientenversorgung liegt dabei der inhaltliche

1 Tätigkeitsbericht der Landesbeauftragten für den Datenschutz und für das Recht auf Akteneinsicht Brandenburg zum 31. Dezember 2011, S. 83

2 <https://www.activemind.de/magazin/patienten-akten-datenschutz/>

3 <https://www.datenschutzzentrum.de/artikel/47-Hinweise-zur-datenschutzgerechten-UEbergabe-einer-Arztpraxis-mit-Patientenakten-und-zum-Wechsel-von-Betriebsaerzten.html>

Schwerpunkt auf den Belastungen und Beanspruchungen, die u. a. während eines Aufenthalts an Bord oder nach dem Verlassen eines Schiffes auftreten können. Als Querschnittsfach zeigt die maritime Medizin dabei verschiedene thematische Überschneidungen mit anderen medizinischen Fachdisziplinen wie der Hafenmedizin, Reisemedizin, Schiffsmedizin, Tauchmedizin und Tropenmedizin. Von besonderem Interesse sind dabei die Arbeits- und Lebensbedingungen der Beschäftigten, wobei die Interaktionen zwischen Anforderungen, Bedingungen und Arbeitsorganisation auf der einen Seite und dem Arbeitnehmer, seiner Gesundheit und seiner Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit auf der anderen Seite untersucht und bewertet werden.

Die Arbeitssituation in der nationalen und internationalen Schifffahrt ist geprägt von einem zunehmenden wirtschaftlichen

Druck und der Personalreduktion an Bord, z.T. aufgrund der zunehmenden Digitalisierung. Zu den besonderen Herausforderungen an Bord zählen der Umgang mit Chemikalien, die hohe Unfallgefährdung, hohe psychophysische Anforderungen, traumatische Erlebnisse (Piraterie, Flüchtlingsrettung), permanente, auch in der Freizeit persistierende Arbeitsplatzeinwirkungen (z. B. Lärm, Vibrationen oder Schiffsbewegungen) und multinationale Schiffsbesatzungen. Besondere arbeits- bzw. maritimmedizinische Anforderungen bestehen dabei für die Gefährdungsanalyse am Arbeitsplatz, die Adaptation arbeitsmedizinischer Grenzwerte bei dauereinwirkenden Belastungen, die Förderung internationaler Führungskompetenz und schließlich hinsichtlich der Kinetose am Arbeitsplatz.

In der maritimen Medizin gibt es nur wenige international verbindliche Vorgaben. Um die Gesundheit der Seefahrer

zu überwachen und zu gewährleisten, werden regelmäßige Seediensstauglichkeiten, die medizinischen Wiederholungslehrgänge für Kapitäne und nautische Offiziere (Handelsschifffahrt) sowie die telemedizinische Beratung seegehender Schiffe angeboten bzw. überwacht. In der Kreuzschifffahrt ist die medizinische Versorgung der Passagiere und Besatzungen durch Schiffsärzte gewährleistet. Zur Behandlung akutmedizinischer Erkrankungen an Bord werden diese in Fortbildungen (MCLS, MPLS, MTLs, SCTW) zur maritimen Notfallmedizin geschult.

Im Rahmen maritimer Großschadensereignisse sind darüber hinaus überregionale Versorgungsstrategien erforderlich. Die maritime Katastrophenmedizin beschäftigt sich mit Fragestellungen maritimer Großschadensereignisse, Quarantäne an Bord und dem bordspezifischen Management medizinischer Notfalllagen.



Der Vortrag geht auf einzelne Aspekte der maritimen Medizin näher ein.

### ■ Die Umsetzung der TRGS 410 im Betrieb

*Dr. rer. nat. Dr. med. Bernd Herber,*

*Dr. med. Martin Kern*

Bereits in der Gefahrstoffverordnung war im Jahr 2004 im § 14 Absatz 3 dem Arbeitgeber das Führen eines Verzeichnisses auferlegt worden, in dem alle Mitarbeiter aufzunehmen sind, die mit kanzerogenen, mutagenen und/oder reproduktionstoxischen Stoffen der Klassen 1 und 2 bzw. (seit 20. Januar 2009) 1A oder 1B beschäftigt sind.

Diese Verpflichtung wurde in der TRGS 410, die im August 2015 in Kraft trat, nochmals (für krebserzeugende und keimzellmutagene Gefahrstoffen) präzisiert und gibt genauere Handlungsanweisungen, nicht nur bezüglich spezifischer Gefahrstoffe und dem Regelbetrieb vor, sondern macht auch Aussagen zu kritischen Tätigkeiten und Unfallereignissen.

Als Datenbank kann z. B. die Zentrale Expositionsdatenbank der DGUV (ZED) verwendet werden, weiterhin können auch betriebsspezifische Lösungen Anwendung finden, sofern diese das gleiche Niveau bzgl. der erforderlichen Anforderungen erfüllen (Datensicherheit, Abrufbarkeit, Prozess).

Es zeigen sich in der Praxis – und gerade bei der überbetrieblichen Betreuung von kleineren Betrieben – erhebliche Schwierigkeiten, die Forderungen der GefStoffV bzw. der TRGS 410 adäquat umzusetzen.

Im Referat werden Vorschläge gemacht, welche alternativen Möglichkeiten bestehen, das Verzeichnis zu führen, und welche Substanzgruppen (mit) aufgenommen werden sollten.

Wir stellen unser Vorgehen bei diskontinuierlicher Arbeit (z. B. Chargenbetrieb) oder besonderen Gewerken (Entsorgungsarbeiten, Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen oder Einsatz Tätigkeiten) vor und gehen hierbei auch auf den Wert eines Humanbiomonitoring (HBM) ein.

Schließlich wird ein besonderer Fokus auf die Forderung der Betrachtung von

Unfallereignissen (definiert als „nicht geplante, einmalige und kurze Exposition, [die] nicht in der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt [ist]“) in der TRGS 410 gelegt. Gerade im Hinblick auf diese unplanbaren Ereignisse ist eine gute Vorbereitung und Organisation der Maßnahmen durch den Betriebsarzt erforderlich, die von betrieblicher Seite eingeleitet werden sollten wenn ein Ereignis auftritt. Dies ist gerade im überbetrieblichen Setting ganz besonders wichtig, wenn eine unmittelbare Vorstellung z. B. beim Betriebsarzt aufgrund der Entfernung und/oder dem Ereigniszeitpunkt nicht möglich ist.

### ■ Welchen Nutzen können wir von arbeitsmedizinischer Vorsorge und arbeitsmedizinischen Untersuchungen erwarten?

*Prof. Dr. med. Monika A. Rieger*

Die Zielsetzung sowohl der arbeitsmedizinischen Vorsorge als auch anderer arbeitsmedizinischer Untersuchungen ist in der Regel die Prävention: Die Vorsorge dient gemäß ArbMedVV (§ 1 (1)) sowohl der Sekundärprävention (frühzeitiges Erkennen und Verhüten arbeitsbedingter Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten) als auch der Primärprävention (Beitrag zur Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes). Mit dem ebenfalls in der ArbMedVV formulierten Ziel des Beitrags zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit können in der arbeitsmedizinischen Vorsorge fallweise Aspekte der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention relevant sein. Auch weitere arbeitsmedizinische Untersuchungen sind präventiv ausgerichtet – seien es Screening-Untersuchungen unter einer individualmedizinischen bzw. auch Public Health-Perspektive (z. B. Check-up zur Aufdeckung kardiovaskulärer Risikofaktoren, Früherkennung von Krebserkrankungen) oder Untersuchungen, bei denen zum Schutz der Beschäftigten oder Dritter die Eignung für bestimmte Tätigkeiten erfasst werden soll. Auf der Grundlage von Anamnese und Beratung sowie der ggf. erhobenen Befunde müssen folglich Prognosen erstellt und die gewonnenen Erkenntnisse möglichst so an die Beschäftigten vermittelt werden, dass

diese selbst zu einem präventiven Verhalten motiviert und unterstützt werden. Zusätzlich sollen sich aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge auch Impulse für die Verhältnisprävention durch den Arbeitgeber ergeben. Doch (wie) können diese vielfältigen Wirkungen gut gelingen?

Der Vortrag fokussiert einerseits auf Charakteristika (insbesondere die Testgütekriterien wie z. B. „number needed to treat“, prädiktiver Wert, Sensitivität) einiger eingesetzter Untersuchungs- bzw. Screening-Verfahren und andererseits auf wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Gestaltung einer möglichst „wirksamen“ Beratung der Beschäftigten.

### Aus der Geschichte lernen

(Freitag, 25.10.2019)

### ■ Wieviel Fremdbestimmung erträgt die Arbeitsmedizin?

*Dr. med. Bodo Marschall*

### Erfahrungsbericht aus mehr als vierzigjähriger betriebsärztlicher Tätigkeit

Fremdbestimmung und/oder fachfremde Einflussnahme gehört zur DNA der Arbeitsmedizin, zumindest, wenn es um die betriebsärztliche Betreuung geht.

BÄ-Tätigkeit unterliegt Rechtsnormen, dem Wandel des Zeitgeistes, Kundenerwartungen und einem ständigen Prozess des Wandels der Arbeitswelt. Darüber hinaus gibt es kein anderes medizinisches Fachgebiet, das so viele Berührungspunkte und Überschneidungen zu anderen medizinischen Fächern und zu anderen Fachdisziplinen hat wie die Arbeitsmedizin.

Trotzdem waren Zielsetzung, Aufgabenfelder- und Umsetzung bis Ende der 80er Jahre weitestgehend *fachlich-medizinisch* bestimmt (auch das ASiG wurde von Ärzten mitformuliert). Übrigens galt das auch für die DDR.

In den 90er Jahren kam es dann fast zu einer Sinnkrise der Arbeitsmedizin, als z. B. Krankenkassen mit „Gesundheitsexperten“ Programme zur betrieblichen Gesundheitsförderung initiierten – häufig ohne Beteiligung des Betriebsarztes.

BGM, wie auch immer definiert, war ein weiterer Baustein, der die Position des BA marginalisierte. Ursache solcher Tendenzen war zweifellos die Tatsache, dass die AM nicht schnell und flexibel genug auf neue Trends in der Arbeitswelt reagiert hat. Es war einfach komfortabler, für sogenannte „G-Untersuchungen“ Bescheinigungen zu erstellen.

Die *ArbMedVV* von 2008/2013 ist deshalb grundsätzlich zu begrüßen. Einige Aspekte erscheinen jedoch fragwürdig. So ist die Trennung von Arbeitsschutzmaßnahmen in Arbeitgeber- und Arbeitnehmernutzen fachlich und politisch nicht nachzuvollziehen. Der *Anhang zur ArbMedVV* sollte als Mindeststandard definiert und um eine Öffnungsklausel ergänzt werden. Der BA muss die Möglichkeit haben, in Abstimmung mit der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation, weitere Untersuchungen zu initiieren.

Generell sollte bei jeglicher politischen und juristischen Einflussnahme berücksichtigt werden, dass der *Zugang zu betriebsärztlicher Betreuung ein Privileg* und eine politisch erkämpfte Errungenschaft zum Wohle der Arbeitnehmer ist.

Gesetzgeberische Maßnahmen müssen sich deshalb daran messen, dass sie den nötigen Freiraum für *unabhängiges*, am jeweiligen wissenschaftlichen Erkenntnisstand orientiertes betriebsärztliches Handeln sichern (ASiG).

Für alle Themen des Gesundheitsschutzes und der Gesundheitsförderung im Betrieb muss der *BA die Führungsrolle* behalten oder wiedererlangen. Das gilt auch für das so genannte BGM.

Die Antwort auf die Eingangsfrage ist: sehr viel und noch mehr, wenn wir unser Fach mit dem gebotenen höchsten Selbstbewusstsein offensiv vertreten und mit dem wuchern, was uns eine einzigartige Stellung im Betrieb verleiht, unserem Beruf als Arzt.

■ **Vom Wert des Menschen und seiner Arbeit. Leistungsmedizin im 19. und 20. Jahrhundert**  
Prof. Dr. phil. Fritz Dross

Noch bevor die Arbeitsfähigkeit erkrankter Menschen ins Zentrum der Medizin

rückte, war sie dies im spätmittelalterlichen Armen- und Hospitalwesen. Zahlreiche Hospitalstatuten legten fest, dass dort niemand versorgt werden solle, der sich seinen Lebensunterhalt durch Arbeit – und sei es durch Betteln – verdienen könne. Als die Medizin die mittelalterliche Institution „Hospital“ im Laufe der Aufklärung um 1800 als „Krankenhaus“ übernahm, tat sie das mit dem Versprechen, dem Staat erhebliche Lasten im Armenwesen abnehmen zu können, indem sie die erkrankten Armen innerhalb absehbarer Zeit wieder als arbeitsfähige und Steuern zahlende „nützliche“ Mitglieder der Gesellschaft entließ. Im Laufe des 19. Jahrhunderts erweiterte das Krankenhaus seine Klientel auf der Grundlage insbesondere der Krankenversicherung über die Armen hinaus auf die Arbeiterschaft, schließlich potenziell die gesamte Gesellschaft. Die Medizin wurde zum Garanten der Industrialisierung und der Industriegesellschaft im Prinzip bis heute, indem sie eingebettet in ein weites Feld der Sozialstaatlichkeit das Verarmungsrisiko einer Erkrankung durch Versorgung und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zunehmend verringerte.

Vor dem Hintergrund der Eugenik verschob sich die Perspektive der Erb-, Sozial- und Rassenhygiene gegen Ende des 19. Jahrhunderts von der Arbeitsfähigkeit des Individuums zur Leistungsfähigkeit eines Volkskörpers. Die Medizin, so wurde nun nicht zuletzt von Ärzten argumentiert, nützte dem Individuum nur auf Kosten der Gattung. Die Hygiene aber habe die die „Tüchtigkeit der Rasse“ und die „menschliche Zuchtwahl“ ins Zentrum ihres Interesses zu stellen.

Mit dem Antritt der Regierung der „nationalen Erhebung“ unter Reichskanzler Adolf Hitler wurde eine dem rasse-reinen und erbgesunden „Volkskörper“ verpflichtete Leistungsmedizin zum staatlichen Programm. Die ganz überwiegende Zahl der Ärztinnen und Ärzte war stolz auf ihre gestiegene Reputation als „Volks-gesundheitsführer“ – sofern sie nicht als „nichtarische“ von Verdrängung, Vertreibung und Ermordung bedroht wurden. Innerhalb eines halben Jahres wurde das „Gesetz zur Verhütung erbkranken Nach-

wuchses“ am 14. Juli 1933 erlassen, das insgesamt etwa 400 000 Opfer von Unfruchtbarmachungen und Kastrationen im Namen eines Kampfes „um Fortbestand und Leben der Familie, der Art und der Rasse“ zählte. Die 1940 beginnende systematische Ermordung Kranker beruht explizit auf der Einschätzung eines „lebensunwerten Lebens“. Schließlich gehen auch die mörderischen Menschenexperimente in den Konzentrationslagern insofern auf eine „Leistungsmedizin“ zurück, als sie in militärmedizinischen Zusammenhängen standen und Erkenntnisse zum Ziel hatten, um die Leistungsfähigkeit deutscher Frontsoldaten zu erhöhen bzw. deren verletzungsbedingte Einbuße zu verkürzen.

**VBG-Symposium**

„Beruflicher Auslandsaufenthalt“  
(Freitag, 25.10.2019)

■ **Wenn's passiert ist – Versicherungsschutz der VBG**

Thomas Bonner

Mehr als 2 Millionen Arbeitnehmer werden jährlich von deutschen Unternehmen ins Ausland entsendet. Die beruflichen Reisen führen häufig in Länder, in denen die Betroffenen einem hohen Risiko ausgesetzt sind, einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit zu erleiden. Das stellt alle Beteiligten vor besondere Herausforderungen.

Der Vortrag beleuchtet insbesondere die versicherungsrechtliche Seite beruflicher Auslandseinsätze. Unter welchen Voraussetzungen die gesetzliche Unfallversicherung Leistungen erbringt, veranschaulichen Fallbeispiele aus der beruflichen Praxis. Dazu gehören unter anderem Versicherungsfälle im Zusammenhang mit Naturkatastrophen, Terroranschlägen oder Infektionskrankheiten.

Es werden Hinweise gegeben, wie die VBG die Beteiligten bereits im Vorfeld von Auslandseinsätzen in strukturschwache Regionen oder Krisengebiete unterstützen kann, um im Bedarfsfall eine schnelle und umfassende Rehabilitation sicherzustellen.

### ■ Reisemedizin extrem – Entsendung in Krisengebiete

*Dr. med. Michael Neuber*

Der WDR entsendet JournalistInnen und Produktionsteams auch in Krisengebiete. Der Vortrag informiert über Vorbereitung, Trainings, medizinische Ausstattung, die Gefährdungsbeurteilung sowie die Nachbereitung solcher Einsätze. Berichtet wird dabei auch die notwendige Vernetzung mit anderen Fachabteilungen im Haus und zu externen Stellen.

### ■ Update Arbeitsmedizin

*OStArzt Matthias Halfter*

Tropenmedizinische Probleme sind durch Klimawandel und Reisemedizin näher gerückt. Auch im betriebsärztlichen Umfeld kann es immer wieder zu Berührungspunkten mit tropenmedizinischen Fragen kommen. Die vorgestellte Präsentation liefert einen Überblick über typische Szenarien, wie sie sich in der betriebsärztlichen Praxis darstellen können. Dazu gehören:

- » Malaria – der Dauerbrenner
- » Dengue, Chikungunya und Zika – Arbovirosen im Überblick
- » Durchfallerkrankungen im und nach dem Auslandsaufenthalt
- » Hitze und Staub – Dauerbelastung durch das tropische Klima

Neben einer umfassenden Präsentation dieser Schwerpunkt wird es Zeit für reichliche Diskussionen von Problemstellungen aus Ihrer eigenen Praxis geben.

**Bewertung körperlicher Arbeitsbelastung mit Hilfe der neuen Leitmerkmalmethoden und arbeitsmedizinischer Methodik**  
(Freitag, 25.10.2019)

### ■ Vorstellung der überarbeiteten und neu entwickelten Leitmerkmalmethoden

*Dr.-Ing. Marianne Schust, André Klusmann, Hansjürgen Gebhardt, Patrick Serafin, Felix Brandstädt, Bernd Hartmann, Falk Liebers*

Im Rahmen des Gemeinschaftsprojekts MEGAPHYS (Mehrstufige Gefährdungsana-

lyse physischer Arbeitsbelastungen) wurden unter anderem die Leitmerkmalmethode (LMM) neu- bzw. weiterentwickelt. In Vorstudien in 40 Unternehmen konnten die sechs LMM erprobt und daraufhin nochmals modifiziert werden. Sie betreffen folgende physische Belastungsarten:

» **Manuelles Heben/Halten/Tragen von Lasten:** Umsetzen, Halten und reiner Transport von Lasten  $\geq 3$  kg, z. B. Auf-/Abladen von Säcken, Sortieren von Paketen, Beladung von Maschinen ohne Hebehilfen, Kommissionieren, Umladen palettierter Waren.

» **Manuelles Ziehen/Schieben von Lasten:** Fortbewegen von Flurförderzeugen wie Sack- und Schubkarren, Mülltonnen oder Wagen, Bedienen von Hängebahnen oder Hängekränen mit Muskelkraft.

» **Manuelle Arbeitsprozesse:** Gleichförmig sich wiederholende Bewegungsabläufe und Kraftaufwendungen der oberen Extremitäten gegebenenfalls unter Verwendung von Instrumenten, kleineren Werkzeugen oder handgeführten Maschinen, meist stationär im Sitzen oder Stehen, z. B. Montagetätigkeiten, Nähen, Kassieren, Pipettieren, Mikroskopieren, Musizieren.

» **Ganzkörperkräfte:** Aufbringen von erheblichen Kräften beim Bearbeiten großer Werkstücke, bei der Maschinenbedienung, beim Positionieren von Arbeitsgegenständen, beim manuellen Bewegen von Personen, bei der Benutzung von Werkzeugen, Armaturen, Vorrichtungen mit überwiegend stationärer Kraftausübung.

» **Körperfortbewegung:** Bewegung des Körpers zu einem Arbeitsort oder an einem Arbeitsbereich, z. B. Möbeltransport ohne Transporthilfen, Besteigen von Turmdrehkränen, Sendeanlagen, Kontrollbegehungen in Kanälen, Gehen auf der Baustelle, Wartungsarbeiten an Beleuchtungsanlagen oder Schächten/Tanks/Kanälen.

» **Körperzwangshaltungen:** Anstrengende Körperhaltungen, die durch den Arbeitsprozess vorgegeben sind und ununterbrochen eingenommen werden, z. B. Fliesenlegen, Eisenflechten, Hand-

schweißen, Arbeiten an Fließbändern, Deckenmontage, Trockenbau, Gurken-ernte im Liegen, dauerhafte Arbeit am Mikroskop, Mikrochirurgie, Arbeiten im Inneren von Kesseln, Tanks, Schächten.

Einen breiten Raum nahmen neben der Methodenentwicklung die umfangreichen Testungen der Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität, Konvergenz- und Kriteriumsvalidität) ein. Hierfür wurde eine Querschnittsstudie in Unternehmen (Feldstudie) durchgeführt. Es konnten Betriebe unterschiedlicher Größe und Branchen in Deutschland zur Teilnahme an der Studie gewonnen werden. Ausgewählte Arbeitsplätze wurden arbeitswissenschaftlich dokumentiert und mit den LMM bewertet. Darüber hinaus wurden die Mitarbeiter an den jeweiligen Arbeitsplätzen befragt und körperlich untersucht. Im Ergebnis wurden 808 Mitarbeiter an 192 Arbeitsplätzen in die Querschnittsstudie einbezogen. Im Rahmen des Anwendungstests wurden außerdem mehr als 1600 Arbeitsaufgaben von 85 potenziellen Anwendern der Methoden in Workshops bewertet.

Mit Abschluss des Projekts stehen sechs neu- oder weiterentwickelte Leitmerkmalmethoden zur Verfügung, die die umfangreiche Prüfung der Gütekriterien durchlaufen haben und zur Anwendung und Testung in der Praxis empfohlen werden.

### ■ Bewertung körperlicher Arbeitsbelastungen mit Hilfe der neuen Leitmerkmalmethoden – Bewertung von Körperzwangshaltungen

*Prof. Dr. med. Bernd Hartmann*

Körperzwangshaltungen sind neben der Handhabung schwerer Lasten die häufigste physische Belastung bei der Arbeit und sie verursachen erhebliche Beschwerden am Arbeitsplatz. Eine im Rahmen des Gemeinschaftsvorhabens „MEGAPHYS“ bei der BAuA neu entwickelte Leitmerkmalmethode für die Beurteilung der Belastungen durch Körperzwangshaltungen am Arbeitsplatz soll diese Belastungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermitteln und bewerten.



Die wichtigste Beurteilungsgrundlage ist die Dauer von den Neutralpositionen abweichender Körperhaltungen. Sie sind aufgrund der physiologisch unterschiedlichen Wirkungsorte am Muskel-Skelett-System getrennt zu beurteilen für

- » den Rumpf – hier im Stehen aufrecht und mit unterschiedlicher Rumpfvorneigung sowie im Sitzen mit unterschiedlichem Grad der möglichen Bewegungen am Arbeitsplatz;
- » die Schultern, Nacken und Oberarme bei Arbeiten – hier im Stehen oder Liegen mit angehobenen Armen und Händen unter bzw. über Schulterhöhe;
- » die unteren Extremitäten – hier im Knien, Hocken etc., aber auch im ständigen Stehen.

Das Paradigma ist die belastende Wirkung statischer Muskelarbeit auf Anstrengung, lokale Muskelermüdung und dauerhafte Beschwerden. Es werden Zeitanteile der beobachteten Haltungen innerhalb einer Stunde sowie in den Stunden je Arbeitsschicht der verschiedenen Haltungen und verschiedene Ausführungsbedingungen bewertet. Die Risikobewertung erfolgt für jede der drei Körperregionen getrennt.

Der Aufbau der Methode folgt dem von anderen Leitmerkmalmethoden bekannten Prinzip: Die Haltungsmerkmale werden mit Punkten für jede der drei Körperregionen bewertet und zusätzlich erschwerende Ausführungsbedingungen berücksichtigt. Die Punktschichten einer Stunde werden mit der Zeitwichtung für die Arbeitsschicht multipliziert und das Ergebnis nach einer Risikotabelle bewertet. Diese entspricht im Prinzip dem Aufbau der Risikobewertung in der AMR 13.2 zur Ableitung des Handlungsbedarfs bei der arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Das Verfahren ist inzwischen im Megaphys-Projekt erprobt und validiert worden. Die Objektivität, die Interrater- und Intrarater-Reliabilität wurden als gut eingeschätzt. Als Konvergenzverfahren wurden OWAS, REBA, LUBA und PATH gewählt. Die Übereinstimmung wurde qualitativ geprüft und war befriedigend. Die Prüfung der Konvergenzvalidität ist aufgrund des im Umfang und Charakter begrenzten Gesamtkolle-

tivs mit hinreichenden Belastungen durch Körperzwangshaltungen nur befriedigend. Sie bedarf weiterer Praxiserprobungen bei typischen Berufen und Tätigkeiten mit Körperzwangshaltungen zum Beispiel in der Kranken- und Altenpflege, in der Bauwirtschaft oder bei Wartungs- und Montageprozesse von Maschinen und Anlagen.

#### ■ Darstellung des diagnostischen Potenzials der arbeitsmedizinischen Befragung und Untersuchung am Beispiel manueller Arbeitsprozesse

*Dr. med. Falk Liebers, MSc, André Klussmann, Bernd Hartmann, Marianne Schust, Hansjürgen Gebhardt, Patrick Serafin, Felix Brandstädt*

Ein Anliegen bei Entwicklung der neuen Leitmerkmalmethoden (LMM) war, Aussagen zur Kriteriumsvalidität zu gewinnen. Dies betrifft den Zusammenhang zwischen den mit den LMM bewerteten Tätigkeiten und den tatsächlich aufgetretenen Gesundheitseffekten unter den Beschäftigten (z. B. erhöhte Prävalenzen an Beschwerden bzw. Erkrankungen). Ebenso ist es ein Ziel der arbeitsmedizinischen Angebotsvorsorge nach ArbMedVV festzustellen, ob Beschwerden und Erkrankungen unter den Beschäftigten mit körperlichen Belastungen gehäuft auftreten. Derartige medizinische Erkenntnisse über beobachtbare Gesundheitsrisiken auf der Grundlage von Vorsorge sind Bestandteil des arbeitsmedizinischen Beitrags zur Gefährdungsbeurteilung. Das im Rahmen der Validierung der LMM eingesetzte Methodeninventar kann hier hilfreich sein. Dies soll anhand der Belastungsart „Manuelle Arbeitsprozesse“ dargestellt werden. Ätiologisch bekannt ist, dass manuelle Arbeitsprozesse ein Risiko für arbeitsbedingte Beschwerden und Erkrankungen der oberen Extremitäten sind (z. B. Karpaltunnelsyndrom).

Durchgeführt wurde eine Validierungsstudie im Querschnittsdesign. Validiert wurde die mit Hilfe der LMM Manuelle Arbeitsprozesse (LMM MA) getroffene Einordnung von Arbeitsplätzen anhand des Risikos für manuelle Arbeitsprozesse

in die Kategorien „nicht/gering exponiert“ (Referenz) sowie „mäßig erhöht“, „wesentlich erhöht“ oder „hoch belastet“. Betrachtet wurden 192 Arbeitsplätze. 808 hier Beschäftigte wurden im ärztlichen Interview zu Beschwerden mit einer erweiterten Version des Nordischen Fragebogens befragt und in Bezug auf Erkrankungen des Muskel-Skelett-System mit einer modifizierten Version der focus<sup>®</sup>-Methode ärztlich untersucht. Das Interview mit Untersuchung dauerte ca. ½ Stunde. Zielparameter waren Unterschiede zwischen den Risikokategorien der LMM MA in der Prävalenz an Beschwerden im Muskel-Skelett-System (z. B. Handgelenksbeschwerden) sowie von klinischen Hinweisen auf Erkrankungen der oberen Extremitäten (z. B. CTS).

152 der 192 Arbeitsplätze wurden hinsichtlich manueller Arbeitsprozesse bewertet. Hier arbeiteten 598 Beschäftigte (40,5 ± 11,3 Jahre, 15 % Frauen). 257 Probanden (44,6 %) waren nicht oder gering, 42 (7,0 %) mäßig erhöht, 174 (29,1 %) wesentlich erhöht und 115 (19,2 %) hoch belastet exponiert. Die rohe Monatsprävalenz an Handgelenksbeschwerden lag bei 16 %, 14 %, 22 % und 39 %. Die adjustierten Prävalenzratios für die Risikokategorien 2 bis 4 wurden mit 1,46 (CI: 0,61–3,50), 1,97 (CI: 1,16–3,36) und 2,41 (CI: 1,50–3,86) bestimmt. Es fanden sich zudem in den beiden oberen Risikokategorien 3,19fach (CI: 0,68–15,0) bzw. 8,47fach (CI: 2,00–35,9) häufiger klinische Hinweise auf ein CTS. Unterschiede sind auch für andere Beschwerden und Erkrankungen der oberen Extremitäten darstellbar.

Die Validierung zeigt, dass die überarbeitete LMM MA 2018 hinsichtlich der Risikobewertung und der tatsächlichen Prävalenz spezifischer Beschwerden und Erkrankungen valide ist. Weiterhin wird belegt, dass mit der eingesetzten medizinischen Methodik die Erhebung von Beschwerden und Erkrankungen bei Beschäftigten mit hohen physischen Belastungen durchführbar ist und aussagekräftige Ergebnisse liefert. Mit der arbeitsmedizinischen Vorsorge kann so ein Beitrag zur Gefährdungsbeurteilung und zur Gestaltung physischer Anforderungen geleistet werden.



(MEGAPHYS ist ein Kooperationsprojekt von BAuA und DGUV, [www.baua.de/DE/Aufgaben/Forschung/Forschungsprojekte/f2333.html](http://www.baua.de/DE/Aufgaben/Forschung/Forschungsprojekte/f2333.html))

**Parallelveranstaltung:  
Branchenspezifische Aspekte  
der Arbeitsmedizin  
(Freitag, 25.10.2019)**

■ **Man kommt nicht als Frau zur Welt, man wird es – Was heißt das für die letzten 70 Jahre Arbeiten in der BRD?**  
*Dr. med. Christine Kallenberg*

Dieser berühmt gewordene Satz (erster Teil der Überschrift) aus dem 2. Band des 1949 erschienenen Buchs *Le Deuxième Sexe* von Simone de Beauvoir hat in grundlegender Weise weibliche Sichtweisen zum Teil des wissenschaftlichen und politischen Diskurses gemacht.

Das Verhältnis von Arbeit und Geschlecht ist vielschichtig und erfuhr eine tiefgreifende Veränderung durch den Prozess der Industrialisierung im 19. Jahrhundert. Die soziale Zuschreibung, die für Männer ein Leben in der Öffentlichkeit und für Frauen ein Leben im Haus vorsah, wurde durch die ansteigende Zahl außerhalb arbeitender Frauen in Frage gestellt (nach Horstmann 2019).

Betrachten wir die Entwicklung des Arbeitsmarktes in der BRD seit dem Jahr 1949 unter geschlechtsspezifischen Aspekten, so wird klar, dass nach der emanzipatorischen Wirkung des Krieges im Hinblick auf Frauenarbeit erneut die geschlechterstereotype Verteilung von Berufen und Tätigkeiten eine ungleiche Verteilung von Risiken, Chancen und Bezahlung zur Folge hat.

Der Vortrag bringt Beispiele für eine horizontale und vertikale Segregation des Arbeitsmarktes aus den letzten 70 Jahren und führt zum 2. Gleichstellungsbericht der Bundesregierung vom November 2018.

Im Leben ergeben sich erfahrungsgemäß immer wieder Übergangsphasen, in denen persönliche und berufliche Entscheidungen zu treffen sind, die auch vom

Geschlecht als sozialer Kategorie abhängig sind.

In der Lebensverlaufsperspektive werden die langfristigen Folgen dieser Entscheidungen sichtbar und auf politischer Ebene im oben genannten Bericht Strukturen und Instrumente zur Durchsetzung von Gleichstellung und ihrer Evaluierung entwickelt.

*Literatur*

Horstmann A. Zwischen „bravem Mädchen“ und „gebildeter Dame“. Die Konstruktion von Weiblichkeit in den Büros der chemischen Industrie während des Ersten Weltkriegs. *GENDER* 2019; 2: 86–102

Bundesregierung. Zweiter Gleichstellungsbericht, 11/2018

■ **Prävention im Betrieb – Leistungen der Rentenversicherung und Kooperation mit der gesetzlichen Unfallversicherung**  
*Karin Klopsch*

Die Deutsche Rentenversicherung verfolgt mit ihren Präventionsaktivitäten eine zweigleisige Strategie: Sie erbringt Präventionsleistungen als individuelle Einzelleistungen für Versicherte und sie bietet mit dem Firmenservice einen kostenfreien Beratungsservice als Unterstützung für die Betriebe an.

Die Präventionsleistungen der gesetzlichen Rentenversicherung sind Individualleistungen mit verhaltenspräventiver Ausrichtung. Die Versicherten werden während der Leistung über die Grundlagen der gesunden Ernährung, der Bewegung und der Entspannung informiert. Besonders wichtig ist die Hilfestellung zur Selbstmotivation bei der langfristigen Umsetzung eines gesundheitsförderlichen und aktiven Lebensstils. Die Leistung wird zumeist in Gruppen durchgeführt und erstreckt sich berufs begleitend über einen Zeitraum von mehreren Monaten. Das Ziel ist die Stärkung der Eigenverantwortung und Gesundheitskompetenz der Versicherten. Die Präventionsleistungen können von jedem Versicherten bei seinem Rentenversicherungsträger beantragt werden.

Wenn ein Betrieb Interesse an Präventionsleistungen für seine Mitarbeitenden

hat, steht ihm der Firmenservice der Deutschen Rentenversicherung als Ansprechpartner zur Verfügung. Dieser kann den Kontakt zur nächstgelegenen Präventions-einrichtung aufnehmen, Verfahrensfragen klären und eventuell gemeinsam mit den zuständigen Betriebs- oder Werksärzten die Antragstellung begleiten. Betriebs- und Werksärzte können einen großen Beitrag zur präventiven Gesundheitsförderung von Beschäftigten leisten und einen Antrag auf Prävention unterstützen oder eine Präventionsleistung anregen. Eine Prävention beginnt mit dem ärztlichen Befund. Wenn erste gesundheitliche Beschwerden bei Beschäftigten erkannt werden, kann es sinnvoll sein, eine Präventionsleistung der Rentenversicherung anzuregen – insbesondere dann, wenn sich daraus chronische Erkrankungen entwickeln können, die eine dauerhafte Erwerbsfähigkeit gefährden oder eine Minderung der Arbeitsfähigkeit droht.

Im Rahmen der Nationalen Präventionsstrategie ist die Sicherheit und Gesundheit im Betrieb gemeinsames Ziel der Sozialversicherungsträger. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung und die Deutsche Rentenversicherung Bund haben die gemeinsame Erklärung „Starke Partner für gesundes Leben und Arbeiten“ abgeschlossen. Die gemeinsame Erklärung soll die Zusammenarbeit zwischen den Trägern bei der Beratung der Unternehmen zu den Themen Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM), Prävention und Betriebliche Gesundheitsförderung koordinieren und fördern. Die Betriebe erwarten von den Sozialversicherungsträgern leicht zugängliche Angebote und bei Bedarf die Weitervermittlung an die richtige Stelle. Je besser die Kooperation in der Arbeitswelt gelingt, desto nutzbringender tragen die Sozialversicherungsträger zur Gesundheit der Menschen in den Betrieben bei.

■ **Erwerbsverläufe präventiv gestalten. Der Beitrag frühzeitiger Tätigkeitswechsel**  
*Dr. med. Susanne Bartel*

Der Rückgang der Leistungspotenziale mit höherem Alter steht vielfach im Zusam-

menhang mit gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen und fehlenden Möglichkeiten, sich fachlich und persönlich weiterzuentwickeln. Selbst der beste Arbeitsschutz und das umfangreichste Betriebliche Gesundheitsmanagement können nicht ganz verhindern, dass Menschen in manchen Berufen wegen der hohen Belastungen im Arbeitsalltag gesundheitliche Probleme entwickeln, bevor sie 67 Jahre alt sind. Mobilität zwischen Arbeitsplätzen beziehungsweise Tätigkeiten kann diesem Prozess entgegenwirken, indem neue Beschäftigungsalternativen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – auch außerhalb des bisherigen Unternehmens – geschaffen werden.

Im BMBF-geförderten Projekt TErrA (Überbetrieblicher Tätigkeitswechsel zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit in regionalen Netzwerken) wurde ein Beratungsprozess für Unternehmen und Beschäftigte entwickelt, um Tätigkeitswechsel inner- und überbetrieblich zu realisieren. Im Mittelpunkt steht dabei die präventive Gestaltung des Erwerbsverlaufs in Berufen mit begrenzter Tätigkeitsdauer. Innovativ bei dem Vorhaben ist dabei vor allem die überbetriebliche Zusammenarbeit in Unternehmensnetzwerken und mit Präventionsdienstleistern.

Prävention ist im TErrA-Ansatz nicht nur auf die Gesundheit gerichtet, sondern schließt die Dimensionen Qualifikation, Motivation und Unternehmenskultur ein. Mit den Projektergebnissen geht die Forderung einher, dass präventive Leistungen des Sozialversicherungssystems die Erwerbsverläufe in ihrer gesamten biografischen Ausprägung in den Blick nehmen müssen und ansetzen, bevor eine Leistungsminderung oder Einschränkung der Beschäftigungsfähigkeit eintritt.

Im Vortrag wird der Tätigkeitswechsel beschrieben und aufgezeigt, wie und unter welchen Rahmenbedingungen und durch welche Akteure damit nachhaltige Lösungen für die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer geschaffen werden können. Diskutiert werden soll zudem die Rolle der Betriebs- und Werksärzte in diesem neuen Präventionsansatz.

### ■ **Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen – Erfolgsfaktoren und Stolpersteine (Zusammenfassung der Erfahrungen von 15 Jahren Anwendung der GeBu psychischer Belastungen)**

*Dr. med. Andreas Tautz*

Die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen wird von den an der Durchführung beteiligten Interessengruppen mit unterschiedlichsten Erwartungen assoziiert. Diese beziehen sich insbesondere auf die Beurteilungsmethodik und die Ableitung von Maßnahmen auf Basis der erhobenen Erkenntnisse. Die Erwartungen korrelieren nicht selten reziprok mit dem Expertisegrad der für die Durchführung der GeBu im Kern verantwortlich agierenden Akteure und provozieren damit unnötige Reibungsverluste bis hin zu überflüssigen Einigungsstellen, mit ebenso nicht selten überforderten Entscheidungsträgern.

Rückblickend auf eine 15-jährige Erfahrung bei der praktischen Anwendung der Gefährdungsbeurteilung, der Auswertung von mehr als 50 000 GeBu-Datensätzen und der Weiterentwicklung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen mit der RWTH Aachen – unter unmittelbarer Einbindung der am Verfahren beteiligten Sozialpartner – soll eine pragmatische, wissenschaftlich abgesicherte Verfahrensweise vorgestellt werden. Diese ermöglicht ein tätigkeitsorientiertes, allen aktuellen Anforderungen entsprechendes, lösungsorientiertes Vorgehen.

### ■ **Körperliche Aktivität und Work Ability Index bei Mitarbeitern mit erhöhtem kardio-metabolischem Risiko – Ergebnisse einer randomisierten Fall-Kontroll Studie**

*Dr. med. Leo Nachbar*

Das metabolische Syndrom stellt eine kardiometabolische Hochrisikosituation mit einer weltweiten Prävalenz von etwa 25 % dar. In einer randomisierten, prospektiven Fall-Kontroll-Studie sollte der Einfluss eines individuell gesteuerten Trainingsprogramms auf die Parameter des metabolischen Syndroms sowie den Work Ability Index (WAI) bei Mitarbeitern der Volkswagen AG untersucht werden.

Nach Studieneinschluss und Randomisierung erfolgte in der Interventionsgruppe ein 6-monatiges, ganzheitliches, individuell gesteuertes Trainingsprogramm unter Einschluss digitaler Ansätze (z. B. Wearables, Telemedizin, App Nutzung). Nach 6 Monaten zeigte sich in der Interventionsgruppe verglichen mit der Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung der Parameter des metabolischen Syndroms, ebenso wie eine signifikante Verbesserung des WAI und weiterer erhobener Parameter.

Zusammenfassend kann durch ein gezieltes individuelles Trainingsprogramm das kardiometabolische Risiko reduziert als auch eine Verbesserung der Produktivität gemessen durch den WAI bei Mitarbeitern mit metabolischem Syndrom erzielt werden.

#### **Arbeit 4.0**

(Freitag, 25.10.2019)

### ■ **Neue digitale Arbeitswelten – hip oder Hype?**

*Dr. med. Kerstin Rother,*

*Dr. rer. nat. Martin Rother*

Eine Reihe von neuen Technologien, zusammenfassend oft als „Digitalisierung“ bezeichnet, wird die Arbeitswelt der Zukunft deutlich anders aussehen lassen als heute. Mögliche Entwicklungen werden durch zahlreiche Studien untersucht und lassen sich durch die Schlagworte Flexibilisierung, Individualisierung, Entgrenzung und Polarisierung beschreiben. Einige Start-ups machen heute bereits vor, dass ein „Arbeitsplatz“ oder „Betrieb“ auch völlig anders aussehen kann. Und Open-Source-Projekte demonstrieren das Erreichen gemeinsamer Ziele, ohne dass es dazu einer „Führungskraft“ bedarf. Daran wird deutlich, dass die heutige Begriffswelt des Arbeitsschutzes und davon abgeleitete Vorgehensweisen nicht unverändert auf die Arbeitswelt der Zukunft übernommen werden können. Auf der anderen Seite ist absehbar, dass die Veränderungen in der Arbeitswelt nicht alle disruptiv erfolgen werden und eher von einem Nebeneinander von klassischen und „neuen“ Arbeitsplätzen auszugehen ist.



Die Mitgestaltung des Wandels erfordert vom „Arbeitsmediziner der Zukunft“ in erster Linie eine eigene Urteilsfähigkeit in Bezug auf die technologischen Treiber, denn einzelne Meldungen lassen mitunter ein falsches Bild von Möglichkeiten und Grenzen neuer Technologien entstehen. Der Vortrag gibt daher zunächst einen Überblick über Technologie-Trends, die aktuell von „Denkfabriken“, Organisationen und Beratungsunternehmen in deren „Roadmaps“ gelistet werden. Ausgewählte Beispiele aus den Technologiefeldern „Künstliche Intelligenz/Autonomie“, „Cyber-physische Systeme“ und „Vernetzung“ werden kurz erklärt und mögliche Auswirkungen auf die Arbeitswelt der Zukunft dargestellt. Dabei werden insbesondere Herausforderungen und Chancen für die Arbeitsmedizin aufgezeigt.

#### ■ **Telearbeitsmedizin praktisch**

*Prof. Dr. med. Christoph Oberlinner*

Die Arbeitswelt der Zukunft wird anders als heute sein. Neben neuen Arbeitsbedingungen verändert sich gleichzeitig auch das Gesundheitswesen in Deutschland durch eine große Dynamik bezüglich Digitalisierung. In diesen beiden Dimensionen – der Medizin 4.0 und der Arbeit 4.0 – muss sich die moderne Arbeitsmedizin positionieren und wegweisende Veränderungen aktiv mitgestalten. Dazu gehört auch das Vorantreiben eigener digitaler Lösungen im arbeitsmedizinischen Setting. Digitale Anwendungen sollen dabei als sinnvolle Ergänzungen bestehender und etablierter Prozesse eingesetzt werden.

Beispiele sind die Unterstützung und Beratung im Rahmen von Gefährdungsbeurteilungen und Prävention (Verhaltens- und Verhältnisprävention), der Einsatz digitaler Medien wie die Telemedizin und die Online-Beratung, der Ausbau von digitalen Schnittstellen zu haus- und fachärztlicher Versorgung (inkl. elektronischer Patientenakten, Gesundheitsakten, Krankenkassen etc.), oder die Bereitstellung arbeitsmedizinischer Fachexpertise über einen virtuellen Expertenaustausch. In diesem Vortrag werden verschiedene digitale Anwendungsmöglichkeiten vorgestellt und die Erfahrungen aus Pilotprojekten aufgezeigt.

#### ■ **Welche Möglichkeiten bieten Online-Gesundheitstrainings?**

*Prof. Dr. med. Dirk Lehr*

Digitalisierung verändert die Art und Weise, wie Prävention und betriebliche Gesundheitsförderung gestaltet werden. Mit „Occupational e-Mental Health“ wird die Nutzung von internetbasierter Informations- und Kommunikationstechnologie bezeichnet, wenn diese mit dem Ziel eingesetzt wird, die psychische Gesundheit von Berufstätigen zu verbessern. Aus einer technologischen Perspektive lassen sich unterschiedlichen Ansätze von „Occupational e-Mental Health“ unterscheiden (z. B. Mobile Health bzw. Gesundheits-Apps, Serious Gaming und Gamification) mit jeweils spezifischen Einsatzmöglichkeiten. Der Schwerpunkt des Beitrags liegt auf Internet-Interventionen bzw. Online-Gesundheitstrainings, da für diesen Bereich die umfangreichsten Forschungsarbeiten vorliegen. Es werden die Merkmale von Internet-Interventionen herausgearbeitet, Ergebnisse zur gesundheitlichen Wirksamkeit vorgestellt und gesundheitsökonomische Aspekte beschrieben. Insbesondere werden Internet-Interventionen angesprochen, die auf eine Reduktion von chronischem Stress, den Aufbau von Resilienz, die Verbesserung des Schlafes und die Prävention von Depression abzielen. Erfahrungen von Nutzenden illustrieren, wichtige Aspekte, die für eine erfolgreiche Implementierung zu beachten sind.

#### ■ **Verhältnis- und Verhaltensprävention**

(Freitag, 25.10.2019)

#### ■ **Sicherer Einsatz chronisch infizierter Beschäftigter im Gesundheitsdienst**

*Dr. med. Martina Michaelis*

Ein geringer, aber nicht zu vernachlässigender Prozentsatz von Beschäftigten im Gesundheitsdienst ist entweder mit dem Hepatitis-B-Virus (HBV), dem Hepatitis-C-Virus (HCV) oder dem HI-Virus infiziert.

Dies führt häufig zu unklaren betrieblichen Entscheidungen mit Stigmatisierung der Betroffenen. Hier besteht ein Handlungsbedarf nach klaren Absprachen.

Mit der Frage, wie solche Beschäftigte sicher, d. h. ohne Patientengefährdung arbeiten können, hat sich die FFAS im Rahmen eines Methodenmix-Projekts beschäftigt. Es wurde mit finanzieller Unterstützung der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege in Hamburg von 2016 bis 2018 durchgeführt.

Bei einer Viruslast oberhalb definierter Grenzwerte sollen nach den Empfehlungen der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) keine übertragungssträchtigen (v. a. chirurgischen) Tätigkeiten von medizinischem Personal ausgeführt werden, das mit HBV, HCV oder HIV infiziert ist. Zudem empfiehlt die DVV, dass der Arbeitgeber in problematischen Konstellationen durch ein mehrheitlich betriebsinternes und interdisziplinäres Expertengremium in einer „Fallkonferenz“ über notwendige Tätigkeitseinschränkungen beraten wird.

Zur Umsetzung der DVV-Empfehlungen existierten bislang keine Daten. 2017 wurden deshalb Betriebsärzte (BÄ) diesbezüglich befragt. Es werden ausgewählte Ergebnisse vorgestellt und Maßnahmen zur Vermeidung einer Patientengefährdung beleuchtet.

#### ■ **Medizinprodukterecht – Was Betriebsärzte beachten müssen**

*Peter Pieper*

Folgende Themen werden besprochen:

- » Änderung Europäisches Gesetz MDR in 2017
- » Umsetzung National MPG – Regelt Einstufung der Medizinprodukte und Vorschriften zur Nutzung
- » MPBetreibV – Betreiberverordnung klärt die Vorschriftenlage für den Betreiber
- » Aufgaben des Betreibers
- » Unterschiede STK – MTK – DGUV V3
- » Meldewege bei Vorfällen
- » Behörden in Zuständigkeit des MPG/MDR

#### ■ **Gesundheitsmanagement erfolgreich positionieren**

*Dr. med. Jörg Busam*

Aus der Praxis für die Praxis: Welche Faktoren sind relevant für die erfolgreiche Po-

sitionierung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM)?

Wir kennen die Grundvoraussetzungen, damit sich ein BGM zunächst überhaupt etablieren kann: 1) Allen voran eine unterstützende Unternehmenskultur, 2) die Einbeziehung aller relevanten Stakeholder, 3) zum Unternehmen passende Gesundheitsangebote und -programme, und 4) ein kennzahlengesteuertes Management.

Soll BGM eine Erfolgsgeschichte werden, reichen diese Basisfaktoren nicht. Warum nicht auch für das BGM die professionellen Kommunikations- und Vermarktungswerkzeuge einsetzen, die für Agenturen und Marketingabteilungen selbstverständlich sind?

Das traditionell starke, aber etwas in die Jahre gekommene Gesundheitsmanagement der Beiersdorf AG, ist mit einer innovativen Kampagne neu positioniert und wieder in das Bewusstsein der Beschäftigten gerückt worden. Anhand dieses Beispiels werden „Soft Facts“ herausgearbeitet und mit plakativen Ideen veranschaulicht, die den Erfolg eines betrieblichen Gesundheitsmanagements weiter verbessern können, z. B.:

1. Gesundheitsmanagement als Marke definieren und etablieren – wie es für Produktmarken selbstverständlich ist.
2. Mit individueller Ansprache kommunizieren: Unsere Erfahrungen zeigen, dass die Reichweite der Gesundheitskommunikation erheblich verbessert werden kann
3. BGM mit kreativen, innovativen Formaten präsentieren: „Gesundheit“ wird interessant und macht neugierig

#### ■ **Helden retten Leben – Ein niederschwelliges Konzept zur betrieblichen Gesundheitsförderung für Kleinbetrieb bis Großkonzern**

*Dr. med. Daniel Schiffmann*

Pro Jahr sterben allein in Deutschland ca. 80000 Menschen durch plötzlichen Herztod. Eine sofort eingeleitete Wiederbelebung durch Laien bis zum Eintreffen der Rettungskräfte könnte vielen Betroffenen das Leben retten.

Im Rahmen der Gesundheitsaktion 2018 wurde in enger Kooperation mit medizinischen Fachgesellschaften, der BG Unfallklinik und dem Klinikum Ludwigshafen ein Schulungskonzept zum Thema Laienreanimation entwickelt und für die internationalen Standorte der BASF angepasst. In nur 45 Minuten können die überlebenswichtigen Abläufe effektiv erlernt und trainiert werden. In dem Zeitraum sind 5 min zur Information zu allgemeinen GF-Maßnahmen enthalten

Um möglichst viele Interessierte zu erreichen, richtete sich die Aktion sowohl an Einzelpersonen als auch an betriebliche Teams, mit einem Schulungsangebot nahe oder direkt am Arbeitsplatz.

Eine vorgepackte Materialkiste ermöglicht es dem Trainer, mit einem Gesamtzeitaufwand von 60 min einen Kurs durchzuführen. Vor Ort ist lediglich die Sicherheit am Arbeitsplatz zu berücksichtigen. Der Kurs selbst kann in Schulungsraum, Messhalle, Produktion oder Büro abgehalten werden

Am Standort Ludwigshafen führten Angehörige des Werkrettungsdienstes und der Werkambulanz über 900 Kurse mit mehr als 11000 Mitarbeitern durch. Global nahmen in 62 Ländern 487 BASF-Standorte mit über 40000 Beschäftigten teil, was einer Teilnahmequote von rund 35% entspricht.

Aufgrund der ungebremsen Nachfrage und im Sinne der Nachhaltigkeit wurde das erfolgreiche Kursformat in das Gesundheitsangebot 2019 der BASF integriert. Außerdem wurde das Konzept für weitere Partner geöffnet; so werden aktuell unter dem Schirm der Metropolregion Rhein-Neckar Kurse für Betriebe in der Region angeboten.

Auch für interessierte Unternehmen und Betriebsärzte außerhalb der Region wird ein Konzept erarbeitet um entsprechende Kurse anbieten zu können.

Durch ein flächendeckendes Angebot solcher Kurzschulungen in Deutschland kann die Wiederbelebungsrate in Deutschland deutlich steigen. Die Arbeitsmedizin kann durch ihren Zugang zu Millionen von Arbeitnehmern einen wesentlichen Beitrag leisten.

#### ■ **Flug- und Reisemedizin (Samstag, 26.10.2019)**

##### ■ **Aus dem Reich der Seuchen – Die Lunge in den Tropen**

*Prof. Dr. med. Christian G. Meyer*

Professor Dr. Meyer berichtet aktuell zum Vortragstitel.

##### ■ **Strahlenbelastung für fliegendes Personal und Passagiere**

*Dr. med. Lothar Zell*

Etwa eine Million Menschen sind zu jeder Uhrzeit in Flugzeugen in der Luft; dies sind sowohl Piloten und Flugbegleiter als auch Passagiere aus beruflichen und privaten Gründen. Die dabei gegebene Strahlenbelastung ist abhängig von Flugroute, Flughöhe und natürlich der Flugdauer bzw. der Häufigkeit von Flügen.

Im beruflichen Kontext ist eine Dosisermittlung für das fliegende Personal vorgeschrieben. Diese erfolgt üblicherweise anstelle einer individuellen Dosismessung über eine Berechnung der Dosis für die jeweiligen Flugrouten und auf diesem Wege wird dann auch eine individuelle Kumulativdosiserhebung gesichert. Dosisminderungen lassen sich durch die Gestaltung der Einsatzpläne und die Wahl der Flugrouten erreichen. Spezifische Einflüsse durch das Weltraumwetter und unterschiedliche Sonnenaktivitäten wie z. B. Sonneneruptionen („solar flares“) können kurzfristige Dosiserhöhungen bedingen, sind aber in Bezug auf die Berufslebensdosis als gering zu bewerten. Eine Überwachungspflicht für fliegende Beschäftigte nach Strahlenschutzverordnung ist in Deutschland durch das Erreichen einer effektiven Dosis größer 1 mSv zumeist gegeben (beruflich exponierte Personen der Kategorie B) gegeben. Strahlenschutzuntersuchungen, die bei Belastungen von mehr als 6 mSv notwendig wären, sind in der Regel nicht erforderlich. Für schwangere Mitarbeiterinnen von Kabine und Cockpit ist bei vielen Fluggesellschaften ein Flugverbot zum Schutz des ungeborenen Kindes gegeben.

Mittlere jährliche Dosishöhen beim fliegenden Personal betragen um 2 mSv und liegen somit um oder unter der Höhe der natürlichen Strahlenbelastung in Deutschland, die im Durchschnitt auf 2,4 mSv pro Jahr abgeschätzt wird.

Im Vergleich dazu erreichen selbst Vielflieger als Passagiere üblicherweise nie effektive Dosismengen von 1 mSv pro Jahr. Damit sind auch für schwangere Passagiere unter Aspekten des medizinischen Strahlenschutzes keine spezifischen Restriktionen gegeben. Ärztliche Atteste für Schwangere zum Antreten einer Flugreise oder Flugverbote ab der 36. Schwangerschaftswoche haben nicht den Strahlenschutz, sondern die Vermeidung von Schwangerschaftskomplikationen und Frühgeburten während des Fluges zum Ziel.

Auf den einzelnen Flug bezogen liegen durchschnittliche Dosiswerte für fliegende Beschäftigte und für Passagiere ungefähr bei 5  $\mu$ Sv pro Stunde für Langstreckenflüge und 1 bis 3  $\mu$ Sv pro Stunde auf der Kurzstrecke, jeweils in Abhängigkeit zur Flughöhe und -strecke. Für die stark frequentierte Route Frankfurt – New York beträgt die Dosis etwa 50  $\mu$ Sv.

In ganz anderen Dosisdimensionen ist die Fragestellung in der bemannten Raumfahrt zu betrachten. Ein eintägiger Aufenthalt in der internationalen Raumstation (ISS) geht mit einer Dosisrate von ca. 0,6 mSv einher, für eine halbjährliche Mission ergibt sich damit eine Kumulativdosis von gut 100 mSv. Geht man noch weiter ins All hinaus, so schätzt man einen Marsflug (Hin- und Rückflug, zusammen ein Jahr) auf etwa 660 mSv bzw. 0,66 Sv, hinzu kommt die Dosis für den Aufenthalt auf der Marsoberfläche.

### Psychische Gesundheit (Samstag, 26.10.2019)

#### ■ Epidemie der Depression

*Dr. med. Ulfert Hapke, Julia Nübel, Julia Thom*

Depressionen sind mit einer erheblichen individuellen und gesamtgesellschaftlichen Krankheitslast verbunden. Zahlen der Weltgesundheitsorganisation dokumentieren

eine weltweite Zunahme von Depressionen seit 1990. Auch im Versorgungsgeschehen in Deutschland ist in den letzten Jahren ein deutlicher Anstieg an administrativ erfassten Depressionsdiagnosen zu verzeichnen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes rangierten psychische Störungen im Jahr 2015 mit 44,4 Mrd. € auf Platz zwei der Rangliste der kostenträchtigsten Erkrankungen; davon waren fast 20 % (8,7 Mrd. €) durch Depressionen bedingt. Sozialversicherungsträger dokumentieren zudem eine stetige Zunahme an Depressionsdiagnosen, verbunden mit steigenden indirekten Krankheitskosten durch Produktivitätsverlust und Arbeitsunfähigkeit. Vor diesem Hintergrund verwundert es wenig, dass Depressionen in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus medialer Aufmerksamkeit und arbeitsmedizinischer sowie versorgungsrelevanter Maßnahmen gerückt sind.

Aus dem bundesweiten Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Instituts (RKI) liegen bevölkerungsrepräsentative Daten zu Depressionen vor. Sie stammen aus unterschiedlichen Surveys und Erhebungsjahren. Diese Studien liefern Primärdaten zur Häufigkeit von Depressionen in der Allgemeinbevölkerung und ermöglichen auch belastbare Trendanalysen. Darüber hinaus geben Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) – auch als Sekundärdaten bezeichnet – Auskunft über die im Versorgungsgeschehen vergebenen Diagnosen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse aus dem Monitoring des RKI, dass mehr als jeder vierte Erwachsene mindestens einmal im Laufe seines Lebens eine Depression erlebt, 7 % der Bevölkerung innerhalb eines Jahres. Allerdings variieren die Prävalenzen je nach Datenbasis. Eine vergleichende Betrachtung unterschiedlicher Datenquellen zeigt sowohl Stabilität als auch Zunahme der Häufigkeit von Depressionen. So kann in den letzten 20 Jahren anhand epidemiologischer Studien insgesamt keine Zunahme von Depressionen in der Bevölkerung beobachtet werden, Krankenkassenstatistiken dokumentieren jedoch einen markanten Anstieg an Depressionsdiagnosen und auch eine Zu-

nahme von damit einhergehender Arbeitsunfähigkeit. Erst die Einbeziehung von Alters-, Geschlechts- und Verlaufsaspekten liefert ein näheres Verständnis für zunächst widersprüchlich erscheinende Ergebnisse unterschiedlicher Datenquellen. Vertiefende Analysen weisen zudem darauf hin, dass chronischer Stress, geringe Bildung und mangelnde soziale Unterstützung als wichtige Risikofaktoren von Depressionen anzusehen sind.

#### ■ Epilepsie und Arbeit – Was ist bei einer inkludierten Gefährdungsbeurteilung zu beachten?

*Peter Broditsch*

In Deutschland leben etwa 300 000 epilepsiekranken Menschen im erwerbsfähigen Alter. Das Bundesprojekt Teilhabe-Epilepsie-Arbeit (TEA) berät und unterstützt bundesweit und kostenfrei epilepsiekranken Arbeitnehmer, Arbeitgeber, die epilepsiekranken Menschen beschäftigen, sowie Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und andere Experten bei allen Fragen und Problemen im Bereich „Epilepsie und Arbeit“. Ein Schwerpunkt liegt auf der Unterstützung bei der Erstellung einer inkludierten Gefährdungsbeurteilung.

Die Grundlage der arbeitsmedizinischen Beurteilung ist die berufsgenossenschaftliche DGUV-Information 250-001, die Empfehlungen zu den beruflichen Möglichkeiten bei Epilepsie und nach erstem Anfall gibt. Idealerweise ermittelt der Arbeitsmediziner gemeinsam mit dem Neurologen die arbeitsmedizinische Schwere der Epilepsie. Diese wird anhand der Häufigkeit der Anfälle und der Anfallsphänomenologie ermittelt. Die Art der Anfälle werden hierzu Gefährdungskategorien (0, A, B, C, D) zugeordnet. So sind zum Beispiel Anfälle mit Sturz der Gefährdungskategorie „C“ zugeordnet, Anfälle mit unangemessenen Handlungen der Gefährdungskategorie „D“.

Ob bestimmte Tätigkeiten aufgrund erhöhter anfallsbedingter Risiken ausgenommen werden müssen, ist idealerweise bei einer Arbeitsplatzbegehung zu ermitteln. Dabei sollte auch eine Fachkraft

für Arbeitssicherheit zugezogen werden, denn Tätigkeiten mit erhöhten Gefährdungen können mitunter durch angepasste Arbeitsschutzmaßnahmen auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

Im Bereich der Selbstgefährdung sind häufig schnell rotierende, verletzungs-trächtige Maschinenteile, Absturzhöhen, Arbeiten mit Hitze, Kälte und der Umgang mit infektiösen Materialien zu beachten. Bei Fremdgefährdungen sind häufig Pflege- und Aufsichtsberufe zu beurteilen. Fahrtauglichkeit ist regelmäßig Thema, da für epilepsiekranke Mitarbeitende häufig schon der Arbeitsweg zum Problem wird. Hier können Mobilitätshilfen Abhilfe schaffen (Kraftfahrzeughilfe, Arbeitsassistentz). Daher sollten Betroffene ermuntert werden, einen Antrag auf Schwerbehinderung zu stellen.

Die inkludierte Gefährdungsbeurteilung geht auf die besonderen, personenbezogenen Merkmale des epilepsiekranken Mitarbeiters ein. Ihre schriftliche Ausarbeitung ist Grundlage für die Rechtssicherheit des Arbeitgebers, dieser muss bei einem anfallsbedingten Arbeitsunfall belegen können, dass er im Bereich der Arbeitssicherheit individuelle, angemessene Maßnahmen ergriffen hat.

### ■ Traumatisierung in der Bundeswehr/ Einsatztraumatisierung

*Generalarzt Dr. med. Bernd Mattiesen*

Die Bundeswehr beteiligt sich seit 1991 an Einsätzen unter internationaler Führung im Ausland. Nach überschlüssiger Rechnung waren an diesen Missionen, beginnend von Kambodscha über Somalia, den Balkan und Afghanistan bis Mali und Jordanien insgesamt ca. 300000 Soldatinnen und Soldaten beteiligt. Während die überwiegende Anzahl der entsandten Soldatinnen und Soldaten wohlbehalten, ohne Verwundungen und in psychisch stabilem Zustand zurückkehren konnten, erlitten einige körperliche Schädigungen, andere

anhaltende psychische Belastungssymptome. Gerade die letztere Gruppe unterliegt dabei der Gefahr, erst in großem Abstand zu den schädigenden Ereignissen unter den zunehmend auftretenden Symptomen einer psychischen Erkrankung zu leiden und damit erst erheblich später und als nicht ursächlich erkannt zu werden.

Eine in den Jahren 2011 bis 2013 durchgeführte Studie stellte bei Einsatzrückkehrern eine Quote von 2,9% Erkrankungen an posttraumatischer Belastungsstörung (PTBS) fest, von denen jedoch nur 50% Hilfe gesucht und 20% sich in ausreichende Diagnostik und Behandlung begeben haben.

Die Bundeswehr hat inzwischen für die im aktiven Dienst befindlichen Soldatinnen und Soldaten eine Reihe von Vorkehrungen getroffen, um sowohl die Möglichkeit des Auftretens von Belastungsstörungen zu reduzieren, wie auch Diagnostik und Behandlung vor allem in den eigenen Krankenhäusern sicherzustellen. Durch das Einsatz-Weiterverwendungsgesetz und die versorgungsrechtlichen Bestimmungen ist auch eine weitgehende soziale Absicherung gewährleistet. Wenn die Erkrankung rechtzeitig, idealerweise noch während der Dienstzeit in der Bundeswehr erkannt wird, ist auch der Verbleib in der Bundeswehr zur medizinischen Behandlung möglich.

Ehemalige Soldatinnen und Soldaten verfügen zunächst nicht über die genannten Möglichkeiten. Sie befinden sich oft in einem Arbeitsverhältnis oder sind als Selbstständige tätig und zeigen in der Regel als erstes sichtbares Symptom die Anzeichen nachlassender Arbeitsleistung oder auch zunehmender Konflikte am Arbeitsplatz. Diese Symptome sind zunächst eher unspezifisch und querschnittlich. In diesem Moment kommt es darauf an, die mögliche Ursache einer Einsatzschädigung zu erkennen, um die Mitarbeiterin oder den Mitarbeiter zu entlasten und mögliche gesetzliche Ansprüche geltend zu machen.

Mit Unterstützung des Sozialdienstes der Bundeswehr können entsprechende Antragsverfahren, z.B. auf Anerkennung einer Wehrdienstbeschädigung oder auf Wiedereinstellung in die Bundeswehr mit dem Ziel der medizinischen Behandlung initiiert werden.

Wichtig ist in diesen Fällen, daran zu denken, dass die Möglichkeit einer wehrdienstbedingten Ursache besteht!

### ■ Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt der Zukunft

*Prof. Dr. med. Harald Gündel*

Die Auswirkungen von Digitalisierung und Globalisierung sowie allgemein Arbeitsverdichtung, Restrukturierungen und erhöhte Anforderungen an Flexibilität und Mobilität verändern unsere Gesellschaft. Sie führen zumindest in einer großen Untergruppe von Arbeitnehmern zu einer schrittweisen Veränderung der Arbeitsbedingungen, z.B. zu neuen Formen der Zusammenarbeit am Arbeitsplatz und auch zu einer Veränderung des subjektiven Lebensgefühls.

Im Zusammenhang damit werden Fähigkeiten wie Selbststeuerung, emotionale Intelligenz/Empathie und Arbeiten in Gruppen und Netzwerken wichtiger. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und langjährige klinische psychosomatische Erfahrungen zu nutzen, um sowohl als Einzelner als auch als Team/Gruppe so viel Resilienz wie möglich aufzubauen.

Im Vortrag werden evidenzbasierte Grundpfeiler solcher Strategien beispielhaft vorgestellt und erläutert. Sie beziehen sich sowohl auf bestmögliche Präventionsmaßnahmen und entsprechende Evaluationen als auch auf neue Ergebnisse zur Früherkennung und Frühbehandlung von psychischen und psychosomatischen Erkrankungen am Arbeitsplatz. Auf die dabei zentrale Rolle der Arbeits-/Betriebsmedizin und den grundsätzlich interdisziplinären Ansatz wird jeweils eingegangen.



**Arbeitsgruppen****Arbeitsgruppe****Bühnen und Orchester**

Mit der Arbeitsgruppe „Bühnen und Orchester“ bietet der Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte ein Forum für Fortbildung und Austausch unter den für Bühnen und Ensemble zuständigen Betriebsärzten sowie für die Erarbeitung von branchenspezifischen Leitfäden und Handlungsempfehlungen.

Beim Jahrestreffen der Arbeitsgruppe werden fachliche, organisatorische und strategische Fragen diskutiert und der Arbeitsplan für das kommende Jahr festgelegt.

Alle Betriebsärzte, die in entsprechenden Betrieben tätig sind, sowie weitere interessierte Personen, sich in unsere spannende und wichtige Arbeit einzubringen, sind herzlich eingeladen. Es gibt wieder viel zu tun!

**Leitung**

Prof. Dr. med. Martin Fendel

**Termin**

Donnerstag, 24. Oktober (16:00–17:55 Uhr)

**Foren****Forum****Selbstständige**

Es gibt viele Formen, als Betriebsärztin bzw. Betriebsarzt selbstständig zu arbeiten: haupt- oder nebenberuflich, in Voll- oder Teilzeit. Das Forum Selbstständige vertritt die Interessen all dieser Kolleginnen und Kollegen aus den unterschiedlichsten Bereichen im VDBW. 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 sowie voneinander zu lernen und schafft Gelegenheiten für Vernetzung und Kooperation. Dies ist auch angesichts der zunehmenden Veränderung unserer Arbeit durch die Digitalisierung sinnvoll.

Im Rahmen des Forum-Treffens 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, 24. Oktober (16:00–17:55 Uhr)

## 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 eine Arbeitsgruppe im VDBW eingerichtet und wollen uns über aktuelle Inhalte unserer Arbeit austauschen.

### Vorträge:

- » Arbeitsmedizinische Aspekte in der Windenergie (S. Bonnemann)
- » Up-date Arbeitsmedizin (Dr. U. Gerecke)

### Leitung

Dr. med. Uwe Gerecke

### Termin

Donnerstag, 24. Oktober (17:00–17:55 Uhr)



## SEMINARE

### Seminar S1

(Donnerstag, 24. 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. 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

#### Bühne und Orchester Schwerpunkt: Medizinische Versorgung darstellender Künstler

(Donnerstag, 24. Oktober)

Die Arbeitsgruppe „Bühnen und Orchester“ lädt wieder ein zu einem Seminar, das der Fortbildung und dem kollegialen Informationsaustausch dienen soll. Angesprochen sind alle Kolleginnen und Kollegen, die in der Arbeits- und Betriebsmedizin für darstellende KünstlerInnen (Musik, Tanz, Schauspiel, andere Bühnen- und Medienbetriebe) tätig bzw. daran interessiert sind. Themenschwerpunkt ist in diesem Jahr

die medizinische Versorgungssituation für Bühnenkünstlerinnen und -künstler. Hierbei werden Beispiele guter Praxis und Anstöße zur Weiterentwicklung zur Sprache kommen und diskutiert.

#### ■ Spitzenversorgung: Freiburger Institut für Musikermedizin

*Prof. Dr. med. Claudia Spahn*

Seit den vergangenen etwa zwanzig Jahren nimmt Deutschland mit der zunehmenden Etablierung universitärer Einrichtungen für Musikermedizin eine positive Entwicklung im internationalen Vergleich ein. An fast allen der vierundzwanzig Musikhochschulen in Deutschland werden Lehrgänge in Musikphysiologie vorgehalten, wodurch Wissen über physiologische und psychologische Grundlagen gesunden Musizierens zur Leistungsverbesserung und Prävention für Musiker in den Fächerkanon integriert wird. Die Entwicklung des Faches Musikphysiologie und Musikermedizin ist derzeit im Fluss, so dass erfreulicherweise weiterhin neue musikermedizinische Einrichtungen hinzukommen.

Mit Gründung des Freiburger Instituts für Musikermedizin (FIM) an der Hochschule für Musik Freiburg in Kooperation mit der Albert-Ludwigs-Universität und dem Universitätsklinikum kamen 2005 zwei neue Lehrstühle im Fach Musikermedizin hinzu. Somit konnte in Freiburg die strukturelle Möglichkeit dafür geschaffen werden, dass sich die universitäre Trias aus Lehre, Forschung und Krankenversorgung entfalten kann.

Im FIM werden in der Ambulanz am Universitätsklinikum sowohl Instrumentalisten aus dem Profi- und Amateurbereich als auch Sänger und Schauspieler behandelt. Die Betreuung von Opernsängern und Orchestermusikern spielt eine zentrale Rolle. Neben der Behandlung werden Studierende an der Hochschule für Musik auf die Anforderungen ihres Berufslebens in den Themen Gesundheitsförderung im körperlichen und psychischen Bereich sowie

Prävention von Hörschäden vorbereitet. Im Bereich der Forschung wird aktuell vom Freiburger Institut für Musikermedizin (Nico Hutter, Claudia Spahn) in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe mit dem Intendanten Beat Fehlmann (Ludwigshafen) und dem Orchester Konstanz (Karoline Renner) im Austausch mit dem Gesundheitsausschuss der DOV ein Tool zur selbstbezogenen Einschätzung von arbeitsbezogenen Belastungen im Orchester (TAO) entwickelt.

#### ■ Berufliche Stimmbelastung: Was hilft? Wer hilft?

*Prof. Dr. med. Bernhard Richter*

In der modernen Wissens- und Kommunikationsgesellschaft gibt es eine Vielzahl von stimmintensiven Berufen, zu denen nicht nur Sänger und Schauspieler zählen, sondern auch Lehrer, Pfarrer, Call-Center-Mitarbeiter und alle weiteren Berufe im Dienstleistungssektor – auch Ärzte – zu subsumieren sind, die einen hohen Publikumsverkehr aufweisen. Die stimmlichen Anforderungen lassen sich anhand der Parameter Stimmbelastung und geforderte Stimmqualität in vier Level einteilen, wobei Level I Hochleistungsstimmberufe repräsentiert, während Level IV Berufe ohne wesentlichen Stimmbedarf charakterisiert.

Stimmstörungen sind bei stimmintensiven Berufen häufig und wirken sich nicht nur auf das individuelle Gesamtfinden der Patienten, sondern auch auf die berufliche Leistungsfähigkeit negativ aus.

Besonders gut untersucht ist die Berufsgruppe der Lehrerinnen und Lehrer, die bereits in Schulen tätig sind oder sich als Lehramtsanwärterinnen und -anwärter auf den Schuldienst vorbereiten.

In einer Untersuchung unserer eigenen Arbeitsgruppe konnte im Rahmen eines Kontrollgruppendesigns an einer Gruppe von 266 Referendarinnen und Referendaren ein Stimmtrainingsprogramm evaluiert werden. Die Ergebnisse zeigten, dass die Teilnehmenden des Stimmtrainings gegenüber denjenigen der Kontrollgruppe

stimmlich und mental signifikant positive Veränderungen erfuhren. Die Effekte ließen sich im Anschluss an den Vorbereitungsdienst noch bis in das zweite Berufsjahr nachweisen. Damit zeigte sich eine eindeutige, wissenschaftlich belegte präventive Wirkung dieses Stimmtrainings im Vorbereitungsdienst mit hoher Effektivität und Nachhaltigkeit.

Somit lassen sich die im Titel gestellten Fragen hinsichtlich einer Gruppe von Lehr- amtsanwärterinnen und -anwärtern beantworten: Durch ein Stimmtraining, das von geschulten Expertinnen und Experten in einem kontrollierten Setting durchgeführt wird, können präventiv positive Effekte erzielt werden.

#### ■ Update: Tanzmedizin in Deutschland

*Priv.-Doz. Dr. Dr. med. Eileen Wanke*

Die Referentin berichtet aktuell zum Thema

#### ■ Best Practice: Gesundheit am Meininger Staatstheater

*Mag.art. Monika Gaggia*

Am Staatstheater Meiningen, einem traditionsreichen Vierspartenhaus in Thüringen mit knapp über 300 Mitarbeitern, wächst seit dem Frühjahr 2017 ein Projekt, das von den Arbeitsbedingungen am eigenen Haus ausgeht. Dabei kooperiert das Theater über eine externe und neutrale Mittlerin mit dem 40 Kilometer entfernten Rhön Klinikum Campus Bad Neustadt. Die im grenznahen Bayern gelegene Klinik pflegt bereits seit über einem Jahrzehnt eine enge Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Musikermusik und Musikphysiologie, beschäftigt Mediziner, die sich mit besonderem Interesse Künstlern und Mitarbeitern einer künstlerischen Einrichtung zuwenden und hält in regelmäßigen Abständen Musikertagungen ab. Eine derartige Zusammenarbeit zwischen einem Theater und Klinikum ist in Deutschland bisher einmalig, aber sie könnte zum Vorbildprojekt werden. Wichtige Ziele sind: vor Ort herauszufinden, wie es den Mitarbeitern geht, die schnelle Vermittlung an

die richtigen Fachärzte zu garantieren und die Prävention von physischen wie psychischen Krankheiten voranzubringen.

Die Arbeit am Theater wird allzu häufig romantisiert. Dabei sind gerade hier die Arbeitsbedingungen oft alles andere als angenehm: teilweise 60 bis 80 Arbeitsstunden pro Woche, geringes Gehalt, strenge Hierarchien und dazu der heute fast überall übliche Leistungsdruck und Terminstress. Die Lautstärke im Orchestergraben erreicht Spitzenwerte bis zu 120 Dezibel, Lampenfieber, Versagensängste und Erschöpfung gehören zur Tagesordnung.

Projektkoordinatorin Mag. art. Monika Gaggia, Konzertfachcellistin und musikphysiologisch ausgebildete Dispokinetikerin, berichtet von ihren Erfahrungen eines gelebten betrieblichen Gesundheitsmanagements am Meininger Staatstheater und den unterschiedlichen Kooperationen mit Krankenkasse und lokalen Partnern. Thematisiert wird auch die hervorragende Zusammenarbeit mit den Initiatoren des Projekts, dem Hornisten, Betriebsrat und Orchestervorstand Detlef Dressler, aktiv in der Arbeitsgruppe Gesundheit der Deutschen Orchestervereinigung, und Prof. Dr. med. Sebastian Kerber, Chefarzt für Kardiologie I am Campus Bad Neustadt.

Über 120 medizinische Vermittlungen innerhalb von 18 Monaten, zwei Gesundheitstage, diverse Workshops, Aktionen der Krankenkasse, theaterinterne Angebote, vernetztes Arbeiten im Team und wachsende Präsenz in der Öffentlichkeit sprechen für die Akzeptanz des Meininger Modells. Trotzdem versteht sich „Gesundheit am Meininger Staatstheater“ weiterhin als lernendes Projekt.

**Seminar S3**  
**Exoskelette für die Anwendung im Betrieb – Wirkung und Nebenwirkung**  
 (Donnerstag, 24. Oktober)

Die Anwendung von Exoskeletten im betrieblichen Setting zeigt in den letzten Jahren eine große Dynamik. Das primäre Ziel dieser Assistenzsysteme ist es, Beschäftigte bei körperlich belastenden Tätigkeiten zu unterstützen, um hohen Beanspruchun-

gen und Beschwerden vorzubeugen bzw. diese zu reduzieren.

Die komplexe Wirkung von Exoskeletten auf die Gesundheit, Arbeitssicherheit und Arbeitsleistung ist bislang wenig verstanden und stellt eine Herausforderung für Wissenschaft und betriebliche Praxis dar.

Im Seminar werden aktuelle Ergebnisse und Ansätze aus der Forschung und betrieblicher Praxis in Form von Vorträgen vorgestellt. Dabei werden ein Exoskelett zur Unterstützung der unteren Extremität sowie ein Exoskelett zur Unterstützung von Hebe- und Beugevorgängen genauer beleuchtet und im Rahmen einer Praxisdemonstration gezeigt, wo Potenziale, aber auch Grenzen dieser Exoskelette liegen.

#### ■ Vortrag 1

*Dr. Benjamin Steinhilber*

Seit einiger Zeit werden Exoskelette für unterschiedlichste berufliche Tätigkeiten erprobt bzw. bereits eingesetzt. Dabei besteht die Hoffnung, dass diese Assistenzsysteme tätigkeitsspezifische Belastungen, die mit einem erhöhten Risiko für Muskel-Skelett-Beschwerden/-Erkrankungen in Verbindung gebracht werden, modifizieren werden und somit zur Prävention von arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Beschwerden/-Erkrankungen beitragen. Andererseits gibt es jedoch Bedenken, dass die Nutzung von Exoskeletten neue Belastungen erzeugt und möglicherweise Aspekte der Arbeitssicherheit negativ beeinflusst. Auf Basis der aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Literatur sollen mögliche Auswirkungen durch den Einsatz von Exoskeletten im beruflichen Kontext aufgezeigt und diskutiert werden.

Es wurde eine Literaturrecherche in der Literaturdatenbank „PubMed“ durchgeführt. Die verwendete Schlagwortkombination war: ((exoskeleton AND occupation) OR (exoskeleton AND work) OR (exoskeleton AND industry)) OR (orthosis AND occupation). Eine ergänzende Handsuche durch Sichtung der Literaturverzeichnisse der gefundenen Artikel fand statt.

Es wurden 279 Literaturstellen gefunden. Die relevanten Studien deuteten darauf hin, dass Muskel-Skelett-Belastungen

bei beruflichen Tätigkeiten durch die Verwendung von Exoskeletten modifiziert werden können, indem es in der zu unterstützenden Körperregion zu einer Belastungsreduktion kommt. Häufig wurde jedoch auch von einer Belastungszunahme bzw. einer neuen Belastung in anderen Körperregionen berichtet. Es wurde keine Studie gefunden, die die Langzeitwirkung aufgrund dieser Belastungsmodifikation für die Gesundheit der Beschäftigten untersucht hat. Für Aspekte der Nutzerakzeptanz, Arbeitsleistung und -sicherheit konnten nur wenige Hinweise gefunden werden.

Fazit: Arbeitsbedingte Muskel-Skelett-Belastungen können durch die Verwendung von Exoskeletten modifiziert werden. Auswirkungen auf die Gesundheit von Beschäftigten sind bisher nur unzureichend erforscht. Verallgemeinerbare Aussagen zur Nutzerakzeptanz, Arbeitsleistung und -sicherheit können aufgrund der gefundenen Literatur nicht getroffen werden.

## ■ Vortrag 2

*Mona Bär*

Rückenschmerzen zählen zu den häufigsten arbeitsbedingten muskuloskelettalen Beschwerden, die ein erhebliches Risiko für Arbeitsausfälle darstellen. Das passive Exoskelett Laevo® (Laevo, Delft, the Netherlands) wurde dazu entwickelt, die Rückenmuskulatur in industriellen Arbeitsaufgaben zu unterstützen. In dieser Studie wurden biomechanisch-physiologische Effekte durch die Anwendung des Exoskeletts untersucht. 36 männliche, gesunde Probanden führten einen Zirkel aus drei simulierten Industriearbeitsaufgaben durch: 1) Schrauben in statischer, vorgebeugter Körperhaltung; 2) Stapeln von Getränkekisten auf Paletten; 3) Herausheben von Kisten aus einer Gitterbox.

Der Zirkel wurde vier Runden durchgeführt, jeweils mit und ohne die Nutzung des Exoskeletts. Die Aktivierung ausgewählter Muskeln (M. erector spinae, M. trapezius descendens, M. rectus abdominis, M. vastus lateralis, M. biceps femoris und M. gastrocnemius medialis) wurde mittels bipolarer Oberflächenelektromyografie aufgenommen und die Root-Mean-Square-

Werte errechnet. Lagesensoren wurden über der Wirbelsäule sowie auf dem Ober- und Unterschenkel platziert, um die thorakale Kyphose, die lumbale Lordose und die Knieflexionswinkel zu berechnen. Der subjektiv empfundene Schwierigkeitsgrad der Arbeitsaufgabe wurde mittels visueller Analogskala abgefragt.

Die vorläufige Auswertung von acht Probanden zeigte die Tendenz einer reduzierten M.-erector-spinae- und M.-biceps-femoris-Aktivität in allen drei Aufgaben beim Tragen des Exoskeletts. Die thorakale Kyphose zeigte die Tendenz einer Reduktion in der Stapelaufgabe und beim Schrauben in vorgebeugter Körperhaltung. Eine verringerte Knieflexion wurde in allen Aufgaben während der Verwendung des Exoskeletts festgestellt. Es gab keine Unterschiede beim empfundenen Schwierigkeitsgrad des Parcours mit und ohne Exoskelett.

Fazit: Das Exoskelett unterstützt möglicherweise in simulierten Industrietätigkeiten die Muskeln M. erector spinae und M. biceps femoris und scheint die thorakale Kyphose und Kniegelenkwinkel zu beeinflussen. Die Auswertung weiterer 28 Probanden soll an dieser Stelle mehr Aufschluss über die Wirkung des Exoskeletts geben.

## ■ Vortrag 3

*Tessy Luger, PhD*

Industrial tasks where standing is required may put employees at risk for developing health problems. Exoskeletons may be a solution to counteract health risks of standing work. The findings of a recent project will be presented, within which a lower-extremity exoskeleton was evaluated, the Chairless Chair.

The study aim was to evaluate the effect of wearing the Chairless Chair on physical load, kinematics, postural control and discomfort while performing simulated assembly work.

In a laboratory setting, 45 healthy males simulated assembly tasks during 21-minute exposures where they were either standing without exoskeleton, or sitting high or low on the exoskeleton. During the simulation, (1) electrical activity of shoul-

der, back and leg muscles, (2) neck and back flexion angle, (3) postural stability and centre of pressure, and (4) rating of perceived discomfort were recorded.

The relative postural stability decreased in sit, whereas the absolute postural stability remained constant across the three working postures. When sitting on the Chairless Chair, the vastus activity increased, whereas the gastrocnemius activity decreased. The erector activity only decreased during high sitting on the Chairless Chair. Neck flexion was higher during standing than sitting, whereas trunk flexion was smaller during standing than sitting. Standing was perceived more comfortable than sitting on the Chairless Chair.

Currently, the potential of implementing the Chairless Chair is not unambiguous with respect to the reported results. In the discussion, potential practical implications and remaining open questions with respect to the Chairless Chair and exoskeletons in general will be discussed.

## Seminar S4

(Donnerstag, 24. Oktober)

## ■ Arbeitsmedizin zwischen Schweige- und Informationspflicht

*Michael Woltjen*

In der Rechtsordnung kommt der Schweigepflicht ein hoher Stellenwert zu. Ein Verstoß gegen dieses Gebot kann sogar als Straftat gewertet werden. Die Schweigepflicht beschränkt sich nicht nur auf das „klassische Behandlungsverhältnis; sie ist auch von Betriebs- und Werksärzten bei ihrer Tätigkeit zu beachten. Es gibt aber Ausnahmen, die es Ärzten erlauben, sie sogar verpflichten, anvertraute Geheimnisse, zu offenbaren.

Die Frage nach der befugten Weitergabe von Beschäftigtenaten kann für Betriebsärzte eine Herausforderung sein. Denn sie stehen neben den Beschäftigten, die ein Interesse an der Geheimhaltung ihres Gesundheitszustands haben, auch den unterschiedlichsten Akteuren des Arbeitsschutzes mit ihren jeweils ganz eigenen Informationsbedürfnissen gegenüber.

Im Rahmen des Seminars werden Umfang und Grenzen der ärztlichen Schweigepflicht mit Bezug auf die betriebsärztliche Tätigkeit vorgestellt.

#### Seminar S5

(Donnerstag, 24. Oktober)

#### ■ Betriebsärzte im Krankenhaus

*Dr. med. Daniel Steinmann, MME*

Die betriebsärztliche Tätigkeit im Krankenhaus und Gesundheitswesen ist mit vielfältigen Herausforderungen verbunden. Sowohl die Unternehmensverantwortlichen als auch die Beschäftigten erwarten ein hohes Engagement der Arbeitsmedizin in allen Teilbereichen des betrieblichen Gesundheitsmanagements, v. a. in den Kliniken. Das arbeitsmedizinische Aufgabenfeld ist jedoch nicht nur auf die Infektionsprävention und Vorsorge beschränkt, sondern schließt insbesondere in Großkliniken fast das gesamte arbeitsmedizinische Spektrum mit ein.

Im Seminar sollen die verschiedenen Herausforderungen aufgezeigt und mögliche Strategien für die kommenden Jahre diskutiert werden. Schwerpunkte sind hierbei die Digitalisierung im Bereich der Dokumentation, Vorsorgekartei, flächendeckender Gefährdungsbeurteilung und Informationsbereitstellung für die Beschäftigten. Zusätzlich werden konkrete Beispiele aus den Bereichen Infektionsprävention, betriebliches Eingliederungsmanagement, Mutterschutz, Arbeitszeitgesetz und betrieblicher Gesundheitsförderung dargestellt und deren Umsetzung im Krankenhaus diskutiert.

#### Seminar S6

(Donnerstag, 24. Oktober)

#### ■ Mutterschutz mit Schwerpunkt vorschulische Kinderbetreuung

*Dr. med. Astrid Gebhardt*

Das Mutterschutzgesetz wurde zum 1. Januar 2018 grundlegend geändert, der Aus-

schluss für Mutterschutz hat seine Arbeit aufgenommen. Insbesondere für die Gefährdung mit Krankheitserregern ist der Rat des Betriebsarztes gefragt. Das Seminar gibt einen Überblick über die aktuelle Gesetzeslage und Hinweise zum Umgang mit der Gefährdungsbeurteilung im Mutterschutz.

#### Seminar S7

(Samstag, 26. Oktober)

#### ■ Die ArbMedVV in der Praxis

*Dr. med. Michael Heger*

Erfahrungen aus der Praxis und Fortbildungsveranstaltungen zeigen, dass einige Rechtsgrundlagen für das arbeitsmedizinische Handeln teilweise nur unzureichend verstanden und deshalb nicht sachgerecht umgesetzt werden. Die gewünschte klare Trennung zwischen arbeitsmedizinischer Vorsorge und Eignungsuntersuchungen, die Änderung der Kommunikation zwischen Arbeitsmediziner und Arbeitgeber (Vorsorgebescheinigung nach § 6 Abs. 3 ArbMedVV, die Bescheinigung über das Ergebnis von Eignungsuntersuchungen), der erforderliche Umfang klinischer Untersuchungen, die Pflicht zu unpersönlichen Mitteilung bekannt gewordener Defizite im Arbeitsschutz an den Arbeitgeber 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. Ob und in welchem Umfang der Arzt nach einem Auftrag von Nichtärzten Untersuchungen durchführt, entscheidet allein der Arzt.

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. Ferner wird auch auf neue Untersuchungsanlässe eingegangen. Wie in den vergangenen Jahren wird viel Raum für Fragen und Diskussionen sein.

Der Referent war Mitglied im Ausschuss für Arbeitsmedizin und Obmann der Arbeitsgruppe (PG 1), die zahlreiche Arbeits-

medizinische Regeln zur ArbMedVV erarbeitet hat. Er hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Vorträge und Seminare bundesweit zur Thematik gehalten.

#### Seminar S8

(Samstag, 26. Oktober)

#### ■ Arbeitsmedizinische Betreuung von gefährstoffverarbeitenden Betrieben

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

Der Umgang mit Chemikalien oder chemischen Zubereitungen kann im Rahmen der beruflichen Tätigkeit als ubiquitär angesehen werden. Neben der an der Spitze stehenden Chemischen Industrie, werden auch in anderen Gewerken aggressive Chemikalien verwendet. Beispiele reichen von Natronlauge bei der Herstellung von Laugengebäck bis zu flusssäurehaltigen Zubereitungen beim Beizen von Edelstahl-schweißnähten in der Metallverarbeitung.

Im Gegensatz zur Chemischen Industrie, an deren Standorten nicht selten eigene Arbeitsmedizinische Zentren oder Werkfeuerwehren vorhanden sind, stellt die arbeits- bzw. betriebsärztliche Betreuung von kleineren Betrieben gerade bezüglich der dort verwendeten Gefahrstoffe für den bestellten Arzt eine besondere Herausforderung dar. Die Bedeutung der chemischen Gefährdungen in der arbeitsmedizinischen Versorgung wird durch die ArbMedVV verdeutlicht. Im Anhang ist eine große Anzahl an Stoffen aufgeführt, bei denen Angebotsvorsorgen (oder sogar Pflichtvorsorgen) veranlasst werden müssen. Zusätzlich verlangt die TRGS 410 („Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B“) vom Unternehmer das Führen eines Katasters für solche Arbeitnehmer, die mit CM(R)-Stoffen beschäftigt sind. Auch im Rahmen dieser Forderung ist die Einbindung des Betriebsarztes erforderlich.

Aus der bekannten Publikation „DGUV Grundsätze für arbeitsmedizinische Untersuchungen“ sind Hinweise für das Vorgehen bei „chemischen Untersuchungsan-



lassen“ zu entnehmen, wobei sich häufig die Frage nach einem Humanbiomonitoring (HBM) stellen kann. Dies kann insbesondere dann problematisch sein, wenn im betreuten Betrieb aufgrund der Größe nur wenige Tage im Jahr eine medizinische Präsenz vorgesehen ist. Im Seminar werden Hinweise gegeben wie ein HBM im Rahmen der betriebsärztlichen Betreuung organisiert werden kann und wann ein solches Verfahren sinnvoll erscheint. Weiterhin gehört auch die Organisation der ersten Hilfe zu den Aufgaben des Betriebsarztes (ASiG § 3 Abs. 1). Gerade die Organisation der Abarbeitung von Unfällen mit Chemikalien sollte vom betreuenden Betriebsarzt gut vorbereitet sein, da der öffentliche Rettungsdienst – aus eigener Erfahrung – mit solchen Ereignissen/Lagen überfordert sein kann.

Im Seminar werden grundlegende Maßnahmen vorgestellt, die als Algorithmen auch für die Ersthelfer eines Unfalls mit Chemikalienbeteiligung umsetzbar sind und die dazu dienen, das Ausmaß bzw. die Schwere einer Verletzung zu begrenzen.

Auch im Rahmen von Unfallereignissen, wird auf die Notwendigkeit von HBM-Maßnahmen eingegangen, wobei hier besonderer Wert auf Unfälle mit CM(R)-Stoffen gelegt wird, da die oben bereits angesprochene TRGS 410 auch ein Unfallereignis (nach Einzelfallbetrachtung) mit erfasst.

Weiterhin können die Inhalte des Seminars als Grundlage für die Erarbeitung einer arbeitsmedizinisch-toxikologischen Unterweisung nach der TRGS 555 dienen, sofern dies vom Unternehmer an den betreuenden Arbeitsmediziner delegiert wird.

### Seminar S9

(Samstag, 26. Oktober)

#### ■ Achtsamer im Krankenhausalltag?!

*Michael Mitschke*

Der heutige Alltag eines Mediziners ist geprägt von einem Spannungsfeld zwischen

dem Erhalten und Wiederherstellen der Gesundheit der Patienten sowie dem Einhalten strenger, ökonomischer Rahmenbedingungen.

In diesem Seminar diskutieren wir die Folgen, wie beispielsweise das signifikant erhöhte Burnout-Risiko und sich selbst verstärkende Effekte beim Erleben von kritischen Situationen (z. B. Behandlungsfehler oder aggressive Patienten).

Erleben Sie in diesem Seminar Techniken zur Steigerung Ihrer mentalen Resilienz und lernen Sie aktuelle, anerkannte Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Achtsamkeit und Meditation kennen. Der Fokus liegt auf einem entmystifizierten Kennenlernen Jahrhunderte alter Praktiken in einem nicht spirituellen oder esoterischen Gewand sowie einem praktikablen Ansatz zur Integration von Achtsamkeitstechniken innerhalb Ihres Alltags.

### Seminar S10

(Samstag, 26. Oktober)

#### ■ Schwierige Kommunikation im Betrieb

*Priv.-Doz. Dr. med. Michael Hölzer*

*Dr. med. Stephan Schlosser*

Kommunikation findet nicht im luftleeren Raum statt, sondern immer in jeweils spezifischen zwischenmenschlichen Kontexten. Sie dient der Regulation von Beziehungen und ist, da Beziehungen naturgemäß konfliktbehaftet sind, immer mehr oder weniger störanfällig.

Besondere Schwierigkeiten ergeben sich in diesem Zusammenhang für Werksärzte und Betriebsmediziner, die in einem hochkomplexen Spannungsfeld verschiedenster Interessen arbeiten und damit verschiedensten Kommunikationsteilnehmern verpflichtet sind. Gesetz- und Arbeitgeber richten völlig andere Erwartungen an die Rolle einer Werksärztin als z. B. Arbeitnehmer oder deren Vertretungen. Zur Einführung in das Thema soll dieses

Spannungsfeld kurz theoretisch beleuchtet (M. Hölzer) beziehungsweise anhand einer komplexeren Kasuistik exemplarisch diskutiert werden.

Der zweite Teil des Seminars soll sich mit konkreten Fallbeispielen aus der alltäglichen Praxis der Teilnehmer beschäftigen, anhand derer prototypische Konflikte und Schwierigkeiten bzw. wenn möglich auch Lösungsmöglichkeiten diskutiert werden sollen.

### Seminar S11

(Samstag, 26. Oktober)

#### ■ Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastungen

*Dr. med. Tobias Rethage*

*Dipl.-Psych. Miriam Reffet-Siersdorfer*

Der Arbeitgeber ist verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz durchzuführen (ArbSchG § 5). Ziel der Gefährdungsbeurteilung ist es, Arbeitsplatzbedingungen zu beurteilen, um daraus Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitssituation abzuleiten. Psychische Belastungen sind dabei Arbeitsmerkmale wie zum Beispiel Arbeitsmenge, soziale Beziehungen oder Arbeitsumgebung.

Für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung hat der Gesetzgeber kein Verfahren vorgeschrieben. Es existiert aber eine Vielzahl von (theoretischen) Empfehlungen, wie die gesetzlichen Vorgaben erfüllt werden können (vgl. beispielsweise GDA oder psyGA).

In diesem Seminar werden Ihnen diese in Kürze vorgestellt. Der Fokus liegt dann auf der Vorstellung eines Verfahrens, das sich in der Praxis bewährt hat und bereits vielfach in unterschiedlichen Unternehmen angewendet wurde. Dabei werden einzelne Bausteine des Verfahrens gemeinsam durchgeführt und das Verfahren so für Sie erlebbar gemacht.

Satelliten-Symposium 2019

# KREBS PRÄVENTION DIE ANKOMMT

## ZIELGRUPPEN ERREICHEN!



Gesundheit: eine Frage des Lebensstils?! Klar ist: Ein gesunder Lebensstil schützt vor Krebs und steigert das Wohlbefinden. Viele präventive Botschaften sind lange bekannt – andere sind neu. Klar ist aber auch: Es ist und bleibt schwer, Menschen zu motivieren und langfristige Verhaltensveränderungen zu erreichen. Männer tun sich dabei deutlich schwerer als Frauen. Ihr Risiko für verhaltensbedingte Erkrankungen ist höher, sie erkranken öfter an Herzinfarkten, Lungenkrebs und Leberzirrhose und sterben deutlich früher als Frauen. Wie gelingt es, Menschen für Prävention zu begeistern? Wie muss eine gute genderspezifische Kommunikation funktionieren? Diese Fragen stehen im Fokus des Satelliten-Symposiums 2019 der Deutschen Krebshilfe.

- **Krebsprävention durch einen gesunden Lebensstil – Was ist gesichert?**  
**Prof. Dr. Ulrich John**, Direktor des Instituts für Sozialmedizin und Prävention der Universitätsmedizin Greifswald
- **Rauchfrei im Betrieb – Im Spannungsfeld zwischen klassischen Tabak- und neuartigen Nikotinprodukten**  
**Prof. Dr. Reiner Hanewinkel**, Leiter des Instituts für Therapie- und Gesundheitsforschung (IFT Nord), Kiel
- **Präventive Botschaften vermitteln: Streitgespräch zur genderspezifischen Risikokommunikation**  
**Prof. Dr. Petra Kolip**, Professorin für Prävention und Gesundheitsförderung, Universität Bielefeld  
**Dipl.-Psych. Thomas Altgeld**, Geschäftsführer Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen, Hannover

**Moderation: Dr. Uwe Gerecke, VDBW; Prof. Dr. Ulrich John**

## Fachausstellung

## Teilnehmende Aussteller

- » Alfons W. Gentner Verlag  
GmbH & Co. KG, Stuttgart  
**www.gentner.de**
- » BAD Gesundheitsvorsorge und  
Sicherheitstechnik GmbH, Bonn  
**www.wir-leben-gesundheit.com**
- » Baak GmbH & Co. KG, Straelen  
**www.baak.de**
- » Berufsgenossenschaft für Gesund-  
heitsdienst und Wohlfahrtspflege  
(BGW), Hamburg  
**www.bgw-online.de**
- » Berufsgenossenschaft Holz  
und Metall (BGHM), Mainz  
**www.bghm.de**
- » Berufsgenossenschaft Rohstoffe  
und chemische Industrie, Köln  
**www.bgrci.de**
- » BestSilver GmbH & Co. KG,  
Buxtehude  
**www.bestsilver.de**
- » BSSK Hautschutz, Krefeld  
**www.dercusan.de**
- » Bosch + Sohn GmbH & Co. KG,  
Jungingen  
**www.boso.de**
- » Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin  
**www.baua.de**
- » Bundesverband Asbestose  
Selbsthilfegruppe, Kiel  
**www.asbesterkrankungen.de**
- » Bundesverband Deutscher  
Berufsförderungswerke e.V.,  
Berlin  
**www.bv-bfw.de**
- » Bundeszentrale für gesundheitliche  
Aufklärung (BZgA), Köln  
**www.bzga.de**
- » CAREtower Management GmbH,  
Stolberg  
**www.caretower.de**
- » Compugroup Medical Deutschland  
AG, Fröndenberg  
**www.cgm.com/hsm**
- » CRM Centrum für Reisemedizin  
GmbH, Düsseldorf  
**www.crm.de**
- » Deutsche Post AG,  
Abt. Arbeitsmedizin, Bonn  
**www.dpdhl.com**
- » Deutsche Rentenversicherung Bund,  
Berlin  
**www.deutsche-rentenversicherung.de/  
Bund**
- » Diagnostik Nord GmbH, Schwerin  
**www.diagnostik-nord.de**
- » Diatec Diagnostics GmbH,  
Dortmund  
**www.diatec-diagnostics.de**
- » donat-electronic, Lichtenau  
**www.donut-electronic.de**
- » ecomed-Storck GmbH, Landsberg  
**www.ecomed-strock.de**
- » E. Horber | Vertrieb Antiseptica,  
Markt Rettenbach  
**horber.antiseptica@gmx.de**
- » Engelhardt Arzneimittel,  
Niederdorfelden  
**www.engelhard.de**
- » GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG,  
München  
**www.gsk.com**
- » GPK GmbH, Ibbenbüren  
**www.gpk.de**
- » Guido Lysk Karriere- und Manage-  
mentberatung GmbH, Hamburg  
**www.docatwork.de**
- » Heigel GmbH, Hanstedt  
**www.heigel.com**
- » HERWE GmbH, Sinsheim-Dühren  
**www.herwe.de**
- » ias Aktiengesellschaft, Berlin  
**www.ias-gruppe.de**
- » iTOOLS I/S Dänemark, Berlin  
**www.airplus-europe.com**
- » Jedermann-Verlag GmbH, Heidelberg  
**www.jedermann.de**
- » Johnson & Johnsons GmbH, Neuss,  
vertreten durch die Ashfield Health-  
care GmbH  
**www.ashfieldhealthcare.com**
- » Medisoft GmbH, Hamburg  
**www.medisoft.de**
- » MVZ Medizinisches Labor Bremen  
GmbH, Bremen  
**www.mlhb.de**
- » ndd Medizintechnik AG,  
Zürich/Schweiz  
**www.ndd.ch**
- » Nobite GmbH,  
Wien/Österreich  
**www.nobite.com**
- » Novartis Pharma GmbH, Nürnberg  
**www.novartis.com**
- » Oculus Optikgeräte GmbH, Wetzlar  
**www.oculus.de**
- » Paracelsus-Kliniken, Bad Essen  
**www.paracelsus-kliniken.de**
- » PARI GmbH, Starnberg  
**www.pari.com**
- » PAUL VOORMANN GmbH, Velbert  
**www.paul-voormann.com**
- » Peter Greven Physiaderm GmbH,  
Euskirchen  
**www.pgp-hautschutz.de**
- » Pfizer Pharma GmbH, Berlin  
**www.pfizer.com**
- » Phonak Communications AG,  
Muerten/Schweiz  
**www.phonak-communications.com**



- » qualitrain GmbH, München  
**www.qualitrain.net**
- » SAmAs GmbH, Paderborn  
**www.samas.de**
- » Sanofi-Aventis Deutschland GmbH,  
Berlin  
**www.sanofi.com**
- » SC Johnson Professional GmbH,  
Krefeld  
**www.scjp.com/de-de**
- » ScheBo Biotech AG, Gießen  
**www.schebo.de**
- » SERVIER Deutschland GmbH,  
München  
**www.servier.de**
- » shoe commerce GmbH, Solingen  
**www.shoe-commerce.de**
- » Stiftung Deutsche Krebshilfe e. V., Bonn  
**www.krebshilfe.de**
- » Stillachhaus Privatklinik GmbH,  
Oberstdorf  
**www.stillachhaus.de**
- » SYNLAB Holding Deutschland GmbH,  
Augsburg  
**www.synlab.de**
- » URSAPHARM Arzneimittel GmbH,  
Saarbrücken  
**www.hylo.de**
- » Vertinex GmbH, Frankfurt  
**www.vertinex.de**
- » Vistec AG, Olching  
**www.vistec-ag.de**
- » Vitalograph GmbH, Hamburg  
**www.vitalograph.de**
- » VOSS Medizintechnik GmbH  
Medias Res, Schenefeld  
**www.vossmed.de**

*Ausstellungsdauer*

Donnerstag, 24. Oktober 2018,  
bis Freitag, 25. Oktober,  
9:00 Uhr bis 17:00 Uhr

## Deutscher Betriebsärzte-Kongress 2020 in Kassel

### 36. Arbeitsmedizinische Jahrestagung 2020

des Verbandes Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V.

– Berufsverband Deutscher Arbeitsmediziner –

#### *Zusammenarbeit und Mitwirkung*

- » Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
- » Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) – Landesverband Mitte
- » Stiftung Deutsche Krebshilfe
- » Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)



Der **Deutsche Betriebsärzte-Kongress 2020** findet vom **28. bis 31. Oktober 2020**  
im **Kongress Palais Kassel** statt.

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

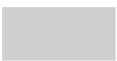


# Übersicht der Referenten und Autoren

© Deutsche Krebshilfe



**Dipl.-Psych., Thomas Altgeld**  
Landesvereinigung für Gesundheit  
und Akademie für Sozialmedizin  
Niedersachsen  
thomas.altgeld@gesundheit-nds.de



© xxx



**Mona Bär**  
Universitätsklinikum Tübingen,  
Institut für Arbeitsmedizin, Sozial-  
medizin und Versorgungsforschung  
mona.baer@med.uni-tuebingen.de



© Christian Kruppa



**Dr. med. Susanne Bartel**  
Bundesverband Deutscher  
Berufsförderungswerke e.V.  
s.bartel@bv-bfw.de



© www.blendol.de



**Dr. med. Heinz Joh. Bicker**  
Präsidiumsmitglied VDBW  
heinz.bicker@vdbw.de



© xxx



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



© VBG



**Thomas Bonner**  
Verwaltungs-BG Hamburg,  
Auslandsabteilung  
thomas.bonner@vbg.de



© Ecol Gurian 2018



**Peter Brodisch**  
Innere Mission München  
Bundesprojekt zur Teilnahme  
Epilepsie Arbeit (TEA)  
pbrodisch@im-muenchen.de



© xxx



**Dr. med. Jörg Busam**  
Beiersdorf AG – Medical  
joerg.busam@beiersdorf.com



© xxx



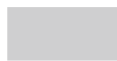
**Dr. Stefan Dreller**  
Deutsche Gesetzliche Unfall-  
versicherung (DGUV)  
Abt. Sicherheit und Gesundheit  
stefan.dreller@dguv.de



© LIGHT POLLUTION



**Prof. Dr. phil. Fritz Dross**  
Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg  
Institut für Geschichte und Ethik  
fritz.dross@fau.de



© xxx



**Dr. med. Harmen Eilers**  
Präsidiumsmitglied VDBW  
Volkswagen AG – Gesundheitswesen  
harmen.eilers@vdbw.de



© xxx



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



© Marc Fipuel Fotografie



**Dr. med. Dipl.-Biochem.  
Antje Ermer**  
Berufsgenossenschaft Rohstoffe  
und chemische Industrie, Referat  
Gefahrstoffe, Biostoffe, Analytik  
antje.ermer@bgrci.de



© xxx



**Prof. Dr. med. Martin Fendel**  
Sprecher AG Bühnen und Orchester  
Zentrum für Musikergesundheit  
Hochschule für Musik Detmold  
martin.fendel@vdbw.de



© Frau Babic Fotografie



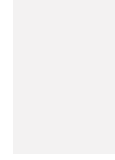
**Monika Gaggia**  
Koordination „Gesundheit“  
am Meininger Staatstheater  
monikagaggia@outlook.com



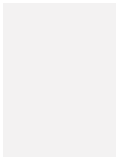
© Deutsche Krebshilfe



**Prof. Dr. Reiner Hanewinkel**  
Institut für Therapie- und Gesund-  
heitsforschung (IFT Nord)  
hanewinkel@ift-nord.de



**Dr. med. Brigitte Hoffmann**  
Bundesministerium für Arbeit  
und Soziales – Referat III b 1  
iib1@bmas.bund.de



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



© xxx



**Dr. phil. Ulfert Hapke**  
Robert Koch-Institut  
Abteilung Epidemiologie  
und Gesundheitsmonitoring  
U.Hapke@RKI.de



© ZfIRProf/Schulkes



**Priv.-Doz. Dr. med. Michael Hölzer**  
Sonnenberg Klinik gGmbH  
hoelzer.michael@sonnenbergklinik.de



© www.bemb-4.de



**Dr. med. Uwe Gerecke**  
Präsidiumsmitglied  
Vorsitzender VDBW LV Niedersachsen  
Wissenschaftlicher Leiter enercity  
uwe.gerecke@vdbw.de



© C.D. Ketels



**Prof. Dr. med. Volker Harth**  
Zentralinstitut für Arbeitsmedizin  
und Maritime Medizin (ZfAM)  
Universitätsklinikum Hamburg-  
Eppendorf (UKE)  
volker.harth@bgv.hamburg.de



© xxx



**Dr. med. Kristin Hupfer**  
BASF SE  
FEH/AP  
kristin.hupfer@basf.com



© Martina Däch



**Prof. Dr. med. Harald Gündel**  
Klinik für Psychosomatische Medizin  
und Psychotherapie  
harald.guendel@uniklinik-ulm.de



© xxx



**Prof. Dr. med. Bernd Hartmann**  
hartmannbernd\_hamburg@web.de



© Deutsche Krebshilfe



**Prof. Dr. Ulrich John**  
Universitätsmedizin Greifswald  
Institut für Sozialmedizin  
und Prävention  
johnulr@gmx.de



© VBG



**OStArzt Matthias Halfter**  
Bundeswehr-Krankenhaus Hamburg  
Fachbereich Tropenmedizin  
matthiashalfter@bundeswehr.org



© xxx



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



© xxx



**Dr. med. Christine Kallenberg**  
B A D GmbH  
Bodenseezentrum Friedrichshafen  
christine.kallenberg@web.de



© xxx



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



© Malik Reuß



**Dr. rer. nat. Dr. med.  
Bernd Herber**  
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG  
Operations IPH/Site Management  
bernd.herber@infraserv.com



© GUIDO KOLLMEIER



**Dr. med. Martin Kern**  
Vorsitzender VDBW LV Hessen  
Wissenschaftlicher Leiter  
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG  
hoelzer.michael@sonnenbergklinik.de



**Karin Klopsch**

Deutsche Rentenversicherung Bund  
Abteilung Rehabilitation  
karin.klopsch@drv-bund.de

**Dr. med. Falk Liebers**

Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin BAuA  
Gruppe 3.1, Fachbereich 3  
liebers.falk@baua.bund.de

**Prof. Dr. Bertolt Meyer**

Technische Universität Chemnitz  
Arbeits-, Organisations- und Wirt-  
schaftspsychologie  
bertolt.meyer@psychologie.tu-chemnitz.de

**Thomas Köhler**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V.  
Landesverband Südwest  
thomas.koehler@bgrci.de

**Stefan Linnig, MPH**

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

**Prof. Dr. med. Christian G. Meyer**

Tropenmediziner

**Prof. Dr. Petra Kolip**

Universität Bielefeld, Fakultät  
für Gesundheitswissenschaften  
petra.kolip@uni-bielefeld.de

**Tessy Luger, PhD**

Universitätsklinikum Tübingen  
Institut für Arbeitsmedizin, Sozial-  
medizin und Versorgungsforschung  
tessy.luger@med.uni-tuebingen.de

**Dr. med. Martina Michaelis**

FFAS – Freiburger Forschungsstelle  
Arbeits- und Sozialmedizin  
michaelis@ffas.de

**Andrea Kuhn**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung (DGUV)  
Abt. Sicherheit und Gesundheit  
andrea.kuhn@dguv.de

**Prof. Dr. med. Giovanni Maio,  
M.A. phil.**

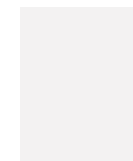
Institut für Ethik und Geschichte  
der Medizin  
maio@ethik.uni-freiburg.de

**Dr. med. Stefan Middel**

medicos.Auf Schalke  
middel@medicos-AufSchalke.de

**Prof. Dr. Dirk Lehr**

Leuphana Universität Lüneburg  
Institut für Psychologie  
lehr@leuphana.de

**Dr. med. Bodo Marschall, MPH**

bodo.marschall@kabelmail.de

**Michael Mitschke**

Zen Medic GmbH  
michael.mitschke@zenmedic.de

**Prof. Dr. Gabriele Leng**

CURRENTA GmbH & Co. OHG  
Gesundheitsschutz-Institut  
für Biomonitoring  
gabriele.leng@currenta.de

**Generalarzt Dr. med.****Bernd Mattiesen**

Bundesministerium der Verteidigung  
BerndMattiesen@bmvg.bund.de

**Dr. med. Lars Nachbar**

Volkswagen AG  
Gesundheitswesen und Arbeitsschutz  
lars.nachbar@volkswagen.de



**Dr. med. Michael Neuber**  
Westdeutscher Rundfunk Köln  
michael.neuber@wdr.de



**Peter Pieper**  
Vistec AG  
peter.pieper@vistec-ag.de



**Dr. med. Kerstin Rother**  
ADIXUM GmbH  
kerstin.rother@adixum.de



**Prof. Dr. med. Christoph Oberlinner**  
BASF SE  
Corporate Health Management  
christoph.oberlinner@basf.com



**Dipl.-Psych. Miriam Reffet-Siersdorfer**  
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG  
Arbeits- und Gesundheitsschutz  
miriam.reffet-siersdorfer@infraserv.com



**Dr. rer. nat. Martin Rother**  
ADIXUM GmbH  
martin.rother@adixum.de



**Dr. med. Martina Opitz**  
Vorsitzende VDBW LV Saarland  
ZF-Friedrichshafen AG  
martina.opitz@vdbw.de



**Dr. med. Britta Reichardt**  
ASAM praevent GmbH  
Vorsitzende VDBW LV Bayern-Süd  
britta.reichardt@vdbw.de



**Dr. med. Daniel Schiffmann**  
BASF SE  
Corporate Health Management  
daniel.schiffmann@basf.com



**Stefanie Palfner**  
Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V  
Versicherung und Leistung  
stefanie.palfner@dguv.de



**Dr. med. Tobias Rethage**  
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG  
Arbeits- und Gesundheitsschutz  
tobias.rethage@infraserv.com



**Dr. med. Stephan Schlosser**  
Vorsitzender VDBW LV Württemberg  
stephan.schlosser@vdbw.de



**Dr. med. Wolfgang Panter**  
Präsident VDBW  
wolfgang.panter@vdbw.de



**Prof. Dr. med. Bernhard Richter**  
Freiburger Institut  
für Musikmedizin (FIM)  
Hochschule für Musik Freiburg  
und Universitätsklinikum Freiburg  
bernhard.richter@uniklinik-freiburg.de



**Dr. med. Wiete Schramm**  
Präsidiumsmitglied VDBW  
AMD TÜV Arbeitsmedizinische  
Dienste GmbH  
wiete.schramm@vdbw.de



**Dr. med. Jens Petersen**  
Verwaltungs-BG Hamburg  
Gesundheitsschutz  
jens.petersen@vdbw.de



**Prof. Dr. med. Monika A. Rieger**  
Universitätsklinikum Tübingen  
Institut für Arbeitsmedizin, Sozial-  
medizin und Versorgungsforschung  
monika.rieger@med.uni-tuebingen.de



**Dr. Ing. Marianne Schust**  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin (BAuA)  
Fachgruppe 3.1  
schust.marianne@baua.bund.de





**Dr. med. Michael Sehling**  
Vorsitzender VDBW LV Baden  
michael.sehling@  
sparkassenversicherung.de



**Dr. med. Florian Struwe**  
Ausschuss Arbeitsmedizin der DGUV  
c/o Berufsgenossenschaft Holz  
und Metall  
florian.struwe@bghm.de



**Dr. med. Harald Wellhäußer**  
Berufsgenossenschaft Rohstoffe  
und chemische Industrie  
harald.wellhaeusser@bgcri.de



**Dr. med. Bernward Siebert**  
Vorsitzender VDBW LV Berlin  
bernward.siebert@vdbw.de



**Dr. rer. med. Dirk Taeger**  
Institut für Prävention und Arbeits-  
medizin der Deutschen Gesetzlichen  
Unfallversicherung (IPA)  
taeger@ipa-dguv.de



**Dr. Marc Wittlich**  
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen  
Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA)  
Arbeitsgestaltung, Phys. Einwirkungen  
marc.wittlich@dguv.de



**Prof. Dr. med. Claudia Spahn**  
Freiburger Institut  
für Musikermedizin (FIM)  
Hochschule für Musik Freiburg  
und Universitätsklinikum Freiburg  
claudia.spahn@uniklinik-freiburg.de



**Dr. med. Andreas Tautz**  
Deutsche Post DHL Group  
Konzerngesundheitsmanagement  
a.tautz@dpdhl.com



**Michael Woltjen**  
Berufsgenossenschaft  
für Gesundheitsdienst  
und Wohlfahrtspflege (BGW)  
michael.woltjen@bgw-online.de



**Dr. Benjamin Steinhilber**  
Universitätsklinikum Tübingen  
Institut für Arbeitsmedizin, Sozial-  
medizin und Versorgungsforschung  
benjamin.steinhilber@  
med.uni-tuebingen.de



**Priv.-Doz. Dr. Hans-Jürgen Urban**  
IG Metall – Vorstand  
hans-juergen.urban@igmetall



**Fred Zagrodnik**  
Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V  
Referat Berufskrankheiten  
fred-dieter.zagrodnik@dguv.de



**Dr. med. Daniel Steinmann, MME**  
Universitätsklinikum Freiburg  
Stabsstelle Betriebsärztl. Dienst  
daniel.steinmann@  
uniklinik-freiburg.de



**Dr. med. Anette Wahl-Wachendorf**  
Vizepräsidentin VDBW  
BG BAU Berufsgenossenschaft  
der Bauwirtschaft  
anette.wahl-wachendorf@vdbw.de



**Dr. med. Lothar Zell**  
Deutsche Lufthansa AG  
Medical Services & Health  
Management  
lothar.zell@dlh.de



**Dr. med. Vera Stich-Kreitner**  
Vorsitzende des VDBW LV  
Rheinland-Pfalz  
VBG-Verwaltungsberufs-  
genossenschaft  
vera.stich-kreitner@vdbw.de



**Priv.-Doz. Dr. med. Eileen Wanke**  
Goethe Universität Frankfurt am Main  
Institut für Arbeits-, Sozial  
und Umweltmedizin  
wanke@med.uni-frankfurt.de

