

DGUV Forum



Schichtarbeit und Gesundheit – eine Bestandsaufnahme

Prävention

Unfallversicherung

Europa

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die Infoline der gesetzlichen Unfallversicherung

Projekt EESSI

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

„Morgenstunde hat Gold im Munde“, lautet eine Weisheit, die uns jetzt im Frühling leicht über die Lippen kommt. Ihren Ursprung hat sie im volkstümlichen Glauben, der frühes Aufstehen mit Fleiß und Tüchtigkeit gleichsetzt und den Frühaufsteher lobt. Aber wird diese Volksweisheit auch von der Wissenschaft gedeckt? Tatsächlich unterscheiden sich die inneren Uhren der Menschen voneinander.

Fachleute sprechen von Chronotypen, deren Schlafzeiten und Leistungshöhepunkte unterschiedlich über den Tag verteilt sind. Negativ bemerkbar machen sich diese Eigenschaften gerade bei der Schichtarbeit. Dem Frühaufsteher mag es leicht fallen morgens an der Maschine zu stehen, während sein Kollege erst spät einschlafen konnte und nun unkonzentriert ist. Umgekehrt lebt der Spätaufsteher bei der Abendschicht auf, während sein Kollege seit dem Morgen wach ist und sich nach dem Bett sehnt.



Foto: DGUV

Für die gesetzliche Unfallversicherung, die den Auftrag hat für sichere und gesunde Arbeitsplätze für alle zu sorgen, ist Schichtarbeit eine besondere Herausforderung. Wie kann eine moderne 24-Stunden-Arbeitswelt mit der Biologie des Menschen in Einklang gebracht werden? Die Mitarbeiter der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen stellen sich der Herausforderung und beraten die Betriebe nach den neuesten Erkenntnissen.

Alle Zahlen zeigen, dass in den Leistungstiefphasen der Menschen die Unfallzahlen steigen. Wir müssen dem mit allen geeigneten Mitteln entgegen wirken.

Ihr Ziel: Schichtarbeit so gut zu organisieren helfen, dass die Nebenwirkungen auf die Gesundheit gering sind. Das hat nichts mit Bequemlichkeit zu tun. Alle Zahlen zeigen, dass in den Leistungstiefphasen der Menschen die Unfallzahlen steigen. Wir müssen dem mit allen geeigneten Mitteln entgegen wirken.

Selbst in einem Bundesland, das seit Jahren mit dem Slogan „Willkommen im Land der Frühaufsteher“ wirbt, gibt es differenzierte Sichtweisen. „Früh aufstehen ist ja kein Wert an sich“, seufzte jüngst ein Minister. Ein lohnenswertes Ziel für alle wäre es, die individuellen Leistungskurven der Menschen stärker zu berücksichtigen. Daraus könnte dann ein Motto für Deutschland werden: „Willkommen im Land der Produktiven.“

Mit den besten Grüßen

Ihr



Dr. Joachim Breuer
Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

› Editorial/Inhalt ›› 2 – 3

› Aktuelles ›› 4 – 9

› Titelthema ›› 10 – 29

Die „innere Uhr“ 10

Schichtarbeit und zirkadianer Rhythmus

Erhard Haus, Friederike Maria Engst

Neue Studien 14

Schichtarbeit und Krebs?

Thomas Brüning, Volker Harth, Dirk Pallapies, Peter Welge

Schichtarbeit 16

Morgen- und Abendtypen

Barbara Griefahn

Beratungs- und Seminarangebot der BGHM 19

Gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung

Gudrun Harlfinger, Susanne Weltersbach

Schichtarbeit 22

Beratungsleistungen der BG ETEM

Susanne Bonnemann

BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 24

Frauen in Schichtarbeit

Beate Beermann

Feuerwehr Hannover 28

Prävention im Bereich der Schichtarbeit

Martin Krentzlin

› Prävention ›› 30 – 31

Arbeitsmedizinische Vorsorge 30

Der Mensch steht im Mittelpunkt

Manfred Rentrop, Harald Wellhäußer

› Unfallversicherung ›› 32 – 33

Infoline 32

Gut verbunden – die Infoline der Gesetzlichen Unfallversicherung

Andreas Baader, Michael Quabach, Stephanie Weber

› Europa und Internationales ›› 34 – 40

Projekt EESSI 34

Der künftige Austausch von Informationen der sozialen Sicherheit in der EU und seine Auswirkung auf die Unfallversicherung

Helmut Maxeiner

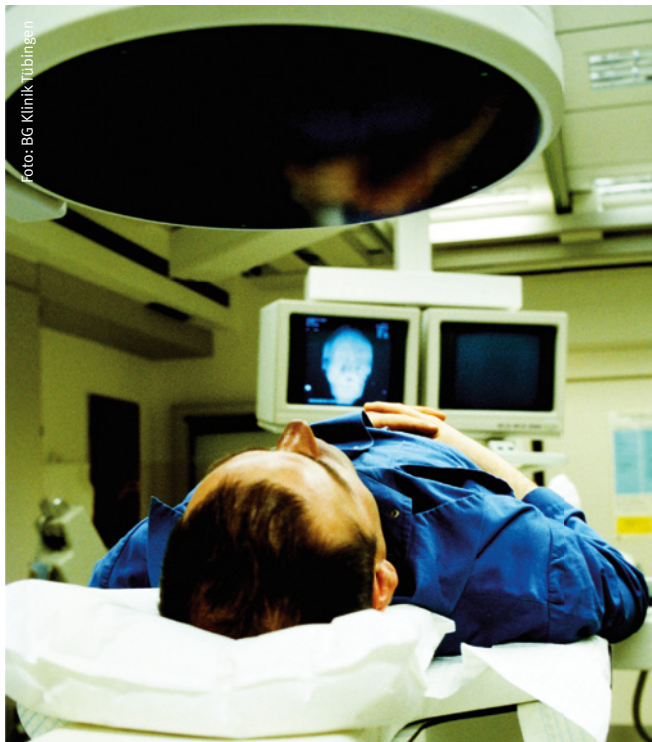
› Aus der Rechtsprechung ›› 41

› Medien/Impressum ›› 42



EU-Patientenrichtlinie verabschiedet – DGUV sagt Unterstützung zu

Patienten können sich unter Umständen bald aussuchen, in welchem europäischen Land sie sich medizinisch behandeln lassen. Ermöglicht wird das durch die „Richtlinie über die Ausübung der Patientenrechte in der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung“, die der Ministerrat der Europäischen Union am 28. Februar verabschiedet hat.



Die Richtlinie beschreibt die Voraussetzungen, unter denen Patienten in einem anderen EU-Mitgliedstaat einen Arzt aufsuchen und sich behandeln lassen können. Die Richtlinie soll auch helfen, die medizinische Behandlung zu verbessern, indem in Europa medizinische Referenznetzwerke von Dienstleistern aufgebaut werden.

In der Praxis könnten dann Krankheitsregister zusammengelgt werden, um die Forschung zu stützen, oder gemeinsame Fortbildungen für Mitarbeiter in Gesundheitsberufen entstehen. Vor allem lassen sich aber Patienten besser behandeln, wenn sie unkompliziert zu Spezialisten in ein anderes Land überwiesen werden können. Gerade die berufsgenossenschaftlichen Kliniken sind in vielen Feldern der Unfallversorgung und Nachbehandlung führend und könnten ihr Know-how bereitstellen.

„Die gesetzliche Unfallversicherung bietet gemeinsam mit den BG-Kliniken an, den Aufbau der Referenznetzwerke mit ihrer Kompetenz zu unterstützen“, so Dr. Joachim Breuer, Hauptgeschäftsführer der DGUV. Auf europäischer Ebene könnten so Qualitätsmaßstäbe vermittelt werden, die aus langer Forschungspraxis erwachsen sind.

Höhere Beiträge zur Unfallversicherung im bezahlten Sport unabwendbar?

Auf die Sportvereine kommen in den nächsten Jahren deutliche Beitragssteigerungen bei der gesetzlichen Unfallversicherung zu. Das geht aus dem aktuellen Fahrertarif der für den bezahlten Sport zuständigen Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) hervor. Ausgenommen sind nur die Vereine der oberen drei Herren-Ligen im Fußball, für die eine andere Regelung gilt. Die VBG begründet den Schritt mit den seit Jahren stark steigenden Unfallzahlen im bezahlten Sport. Sie bedeuten für die VBG hohe Kosten in der Rehabilitation, die derzeit

nicht durch die Beiträge gedeckt sind. Die Leistungen müssten daher durch Beiträge der anderen Unternehmen, die bei der VBG versichert sind, mitfinanziert werden.

Angesichts der drohenden Beitragssteigerungen haben sich die Sportvereine an das zuständige Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) gewandt. Das Ministerium hat daraufhin die Selbstverwaltung der gesetzlichen Unfallversicherung gebeten, bis zum Sommer einen Vorschlag vorzulegen,

wie die Beitragssteigerungen abgemildert werden können. „Wir begrüßen, dass das Ministerium auch in diesem Fall dem Prinzip Vorfahrt für die Selbstverwaltung folgt“, so Dr. Joachim Breuer, Hauptgeschäftsführer der DGUV. „Wir prüfen derzeit ergebnisoffen unsere Möglichkeiten. Klar ist aber: Solidarität ist keine Einbahnstraße. Wenn andere die Belastungen des Sports mittragen sollen, dann müssen die Sportvereine in Zukunft auch mehr in der Prävention unternehmen, um die Zahl der Unfälle und dadurch auch die Kosten zu reduzieren.“



Foto: Dorn/Bayer/Fotolia

Schutz vor Asbest in Großbritannien unzureichend

Die Vorschriften zum Schutz vor Asbest in Großbritannien entsprechen laut Europäischer Kommission nicht den einschlägigen europäischen Vorgaben. Daher droht dem Land ein Vertragsverletzungsverfahren.

Betroffen ist die Durchführung bestimmter Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten. Hier soll die Asbestrichtlinie 2009/148/EG Arbeitnehmer vor Risiken schützen, die vor allem bei Arbeiten mit Asbeststaubbelastung bestehen. Eine Ausnahmeregelung, bei voraussichtlich geringer Belastung während dieser Arbeiten, hat der Gesetzgeber in Großbritannien laut der Kommission unzulässig ausgelegt.

Die Regierung von Premierminister David Cameron hat noch bis April Zeit, die Vorschriften entsprechend den EU-Vorgaben anzupassen. Anderenfalls kann die EU-Kommission Klage vor dem Europäischen Gerichtshof erheben.

EU-Report: Mehr Gewalt am Arbeitsplatz durch Dritte

Gewalt, Mobbing und Belästigungen an Arbeitsplätzen durch Betriebsfremde nehmen zu. Das geht aus einem neuen Report der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) in Bilbao hervor. Er fasst erstmals umfassend die Entwicklungen in vielen EU-Staaten zusammen und macht auf ein Problem aufmerksam, dem bisher wenig Beachtung geschenkt wurde.

Im Jahr 1995 waren in den Staaten der EU-15 demnach vier Prozent der Arbeitnehmer von Gewalt betroffen, 2005 waren es bereits sechs Prozent über alle Branchen hinweg. Alarmierend dabei: Nur zehn bis 25 Prozent der Führungskräfte, die von Vorfällen erfahren, begegnen diesem Problem aktiv. Hingegen lässt sich vor allem im Gesundheits-, Sozial- und Bildungswesen ein wachsendes Problembewusstsein der Verantwortlichen feststellen. „Auch wenn nicht alle Fälle registriert werden, bedrohen Gewalt und Belästigungen die Sicherheit und das Wohlergehen der Ar-

beitnehmer in Europa ganz erheblich“, erläutert Jukka Takala, Direktor der EU-OSHA. „Gewalt, verbale Aggressionen oder Bedrohungen von Arbeitnehmern durch Kunden oder Patienten sind kritische Probleme des Bereiches Sicherheit und Gesundheitsschutz. Wirtschaftliche Folgen sind verminderte Produktivität,

erhöhte krankheitsbedingte Fehlzeiten, stärkere Mitarbeiterfluktuation und behinderungsbedingte Frühberentung, oft schon in jüngerem Alter.“



Der Report im Internet: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports>



Foto: DIGITALstock/T.Figge

Paralympics-Zeitung im Europäischen Parlament

Die Paralympics-Zeitung stand im Zentrum eines parlamentarischen Abends am 9. März in Straßburg. Zu dem Austausch eingeladen hatten die DGUV und die parlamentarische Arbeitsgruppe Behinderung des Europäischen Parlaments auf Initiative des deutschen Abgeordneten Axel Voss.

DGUV-Hauptgeschäftsführer Dr. Joachim Breuer nutzte die Gelegenheit, um den zahlreich anwesenden Abgeordneten die Idee des Zeitungsprojekts und seine Bedeutung für die Rehabilitation von Unfallverletzten vorzustellen. Der Vorsitzende der Arbeitsgruppe Behinderung, Ádám Kósa, und der stellvertretende Vorsitzende, Dr. Dieter-Lebrecht Koch, lobten in ihren Beiträgen das Projekt Paralympics-Zeitung. Kósa betonte die große Bedeutung einer intensiven Berichterstattung gerade für den Behindertensport. Als einziger taubstummer Europaabgeordneter hat er selbst erfahren, dass die Leistungsfähigkeit von Menschen mit Behinderungen oft unterschätzt und infrage gestellt wird. Es sei daher wichtig, das Bewusstsein der Öffentlichkeit und auch der Politiker zu verändern.

Die beiden Paralympics-Medaillengewinner Manuela Schmermund aus Deutschland und Raphaël Voltz aus Frankreich berichteten von ihren Erfahrungen mit den Medien, wobei sie feststellten, dass gerade in Deutschland schon viel erreicht worden sei.

Mit Blick auf die kommenden olympischen und paralympischen Spiele in London 2012 sagten die britischen Europaabgeordneten Marina Yannakoudakis, Nikki Sinclair und Richard Howitt ihre Unterstützung für die Paralympics-Zeitung zu.



v.l.n.r.: Ádám Kósa (MdEP), Dr. Joachim Breuer, Dr. Dieter-Lebrecht Koch (MdEP), sitzend: Raphaël Voltz, Manuela Schmermund

Institut für Arbeitsschutz der DGUV engagiert sich in Singapur

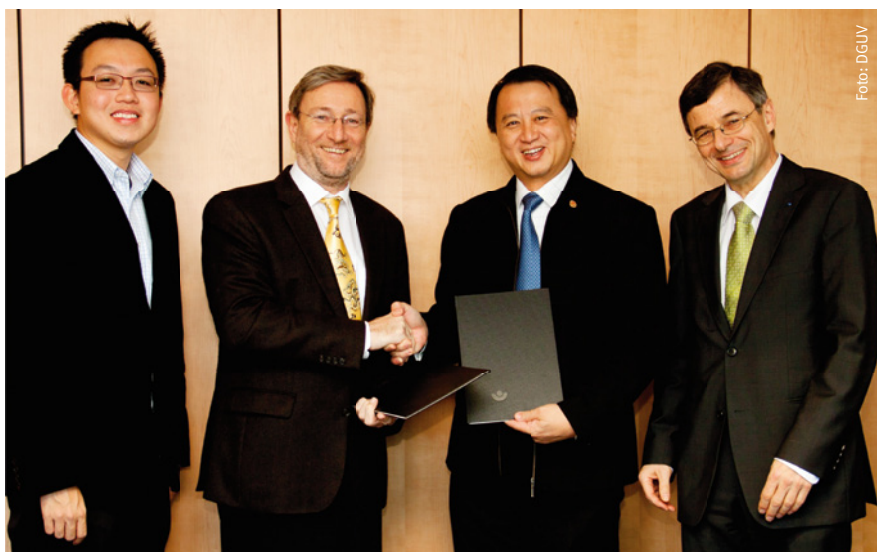
Mit einer neuen Kooperationsvereinbarung setzen die DGUV und das singapurische Arbeitsministerium ihre erfolgreiche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Ar-

beitsschutzes fort. Am 1. März unterzeichneten Dr. Walter Eichendorf, stellvertretender Hauptgeschäftsführer der DGUV, und Professor Dr. Dietmar Reinert, stell-

vertretender Leiter des Instituts für Arbeitsschutz der DGUV (IFA), eine entsprechende Vereinbarung. Ziel ist es, Singapur mit Expertenwissen und gemeinsamen Projekten beim Aufbau eines Arbeitsschutzinstituts nach dem Vorbild des IFA zu unterstützen. Dieses Institut soll dann zusammen mit dem bereits in Korea bestehenden Institut große Teile des asiatischen Marktes abdecken.

Die DGUV berät die Regierung von Singapur bereits seit fünf Jahren. Infolgedessen konnten ein Arbeitsschutzgesetz, ein modernes Arbeitsschutzsystem und verschiedene Zielvereinbarungen in den Bereichen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit geschaffen werden.

v.l.n.r.: Alvian Tan, Senior Specialist; Dr. Walter Eichendorf; Dr. Ho Siong Hin, Director of the Occupational Safety & Health Division; Professor Dietmar Reinert



Schulwettbewerb „Go Ahead“ 2011 in Nordrhein-Westfalen gestartet



Die Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) veranstaltet in diesem Jahr erneut den Wettbewerb „Go Ahead“. Ziel der Aktion ist es, Schülerinnen und Schüler für das Thema Sicherheit zu sensibilisieren. Noch bis Juli 2011 werden unter dem augenzwinkernden Motto „Frau Lehrer, ich hab Helm!“ Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen sowie von Berufskollegs gesucht, die zusammen mit ihrer Klasse einen Beitrag zum Thema Sicherheit im

Verkehr gestalten. Ob Video-Spot, Foto-story, Songtext oder Kurzgeschichte: Es gibt viele Möglichkeiten der Teilnahme. Die Schülerinnen und Schüler müssen lediglich bestimmte Begriffe in ihren Arbeiten berücksichtigen. Der Wettbewerb lässt sich gut in die Fächer Deutsch, Literatur, Musik, Kunst oder Sozialwissenschaften integrieren. Geeignet sind auch Projektwochen sowie alle AGs und Unterrichtseinheiten in den Bereichen Medien, Sport oder Verkehrserziehung.

Teilnehmen ist einfach: Im Internet stehen umfangreiche Unterrichtsmaterialien und Hintergrundinformationen zum Wettbewerb bereit. Auf die Gewinner warten Geldpreise im Wert von 4.000 Euro.



www.go-ahead-wettbewerb.de

Messe und Kongress zum Thema Schadstoffe und Altlasten

Schadstoffe in Gebäuden und Böden sowie deren vorschriftsmäßige Entsorgung – das sind die zentralen Themen der DCONex. Die Fachmesse und der dazugehörige Kongress finden vom 19. bis 20. Mai 2011 im Messezentrum Augsburg statt.

Während des Kongresses beleuchten insgesamt 30 Referenten das Thema in neun verschiedenen Vortragsblöcken: Sie thematisieren unter anderem „Schadstoffe in alten und neuen Gebäuden“, „Abbruch und Rückbau“ und „Flächenrevitalisierung“. Geeignet ist die DCONex vor allem, um Fachleute und Unternehmen aus der Branche mit Auftraggebern zusammenzubringen. Denn ausreichendes Fachwissen ist die Grundlage, um Skandale wie bei Envio im letzten Jahr in Zukunft zu vermeiden. Zu den angesprochenen Teilnehmern gehören daher un-

ter anderem Vertreter von Kommunen und Behörden sowie Eigentümer und Verwalter und alle Fachleute, die bei Bau und Sanierung beteiligt sind. Träger der DCONex ist der Gesamtverband Schadstoffsanierung. Unterstützt wird die Veranstaltung von Fachverbänden und Institutionen. Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) informiert auf der Messe zu Themen der Prävention und des Arbeitsschutzes.



Informationen und Anmeldung:
www.dconex.de

Wissen schafft Sicherheit!

NEU!

Schulungsunterlagen *Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen*



Fachwissen für Unternehmer, Vermieter, Betreiber und Bediener

Weitere ausführliche Informationen
zu unseren Schulungsunterlagen
inkl. Downloadmöglichkeiten:

www.resch-verlag.com

– Partner für qualifizierte Ausbilder –

Verlag Dr. Ingo Resch GmbH
Maria-Eich-Str. 77 · D-82166 Gräfelfing
Telefon 0 89 / 8 54 65-0
Fax 0 89 / 8 54 65-11
E-Mail: info@resch-verlag.com

Risiko raus auf dem Schulweg und im Sportunterricht

„Risiko raus!“ auf dem Schulweg und sicherer und attraktiver Sportunterricht: Diese Themen präsentierten DGUV, Unfallkasse Baden-Württemberg und DVR auf Europas größter Bildungsmesse didacta in Stuttgart.

Rund 95.000 Besucher kamen vom 22. bis 26. Februar 2011 zur Bildungsmesse didacta nach Stuttgart, darunter viele Lehrer und Erzieher. Die DGUV, die Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) und der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) stellten ihre Angebote auf einem gemeinsamen Messestand vor.

Ein Schwerpunktthema war die Gestaltung von sicherem und attraktivem Sportunterricht in der Schule. Auf der Messe wurde die neue DGUV-Broschüre „Trampoline in Kitas und Schulen“ (SI 8095) der Öffentlichkeit vorgestellt. Besucher hatten die Möglichkeit, mit Hilfe von Minitrampolinen über Kästen zu springen und dabei ihre Geschicklichkeit zu beweisen.

Die Resonanz beim Messepublikum war groß. Die Besucher interessierten sich nicht nur für die attraktiven Angebote, sondern stellten auch viele Fragen. In den zahlreichen Gesprächen, die am Stand geführt wurden, ging es unter anderem um bewegte Schule und Sicherheit im Sportunterricht, um Aktivitäten im Pausenhof und Schulfahrten, um Sicherheit auf dem Schulweg und wie man Schüler dazu bringen kann, beim Radfahren den Helm aufzusetzen, obwohl sie ihn „uncool“ finden.



Sozialversicherungen fordern Beitragsnachzahlungen von Zeitarbeitsfirmen

Das Bundesarbeitsgericht hat am 14. Dezember 2010 entschieden, dass die Tarifgemeinschaft Christlicher Gewerkschaften für Zeitarbeit und Personalserviceagenturen (CGZP) nicht tariffähig ist und daher keine Tarifverträge abschließen konnte.

Aus der im März veröffentlichten schriftlichen Urteilsbegründung des Bundesarbeitsgerichts geht nach Ansicht der Sozialversicherungsträger darüber hinaus hervor, dass die Tariffähigkeit seit Dezember 2005 bestand. Alle mit der CGZP geschlossenen Tarifverträge waren demnach von Anfang an ungültig. Betroffene Leiharbeiter haben daher rückwirkend den Anspruch auf die gleiche, in der Regel höhere Bezahlung wie die Stammebelegschaften in den ausleihenden Betrieben. Die gesetzliche Unfallversicherung und die anderen Sozialversicherungsträger können jetzt von den betroffenen Zeitarbeitsfirmen Beiträge nachfordern, die diesen höheren Entgelten entsprechen. Für Beitragsansprüche, die die Leiharbeiter nicht erfüllen, haften kraft Gesetzes auch deren Kunden.

Versicherungsschutz in Katastrophengebieten

Arbeitnehmer, die von ihrem Arbeitgeber ins Ausland entsendet wurden, stehen auch in Katastrophengebieten unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung.

Waren Arbeitnehmer etwa in Japan während des Erdbebens eingesetzt, tritt die Unfallversicherung für hierdurch entstandene Gesundheitsschäden ein. Unerheblich ist dabei, ob die Schäden während der beruflichen Tätigkeit oder in der Freizeit entstanden sind. Ebenfalls versichert sind gesundheitliche Belastungen durch erhöhte Radioaktivität. Besteht nur der Verdacht auf eine erhöhte Strahlendosis, können sich Arbeitnehmer vorsorglich untersuchen lassen. In diesem Fall trägt der Arbeitgeber die Kosten. Der Versicherungsschutz gilt unter bestimmten Voraussetzungen auch für Austauschschüler, Auszubildende, Studenten und Praktikanten. Voraussetzung ist, dass sie sich im Rahmen ihrer Ausbildung vorübergehend im Ausland aufhalten.

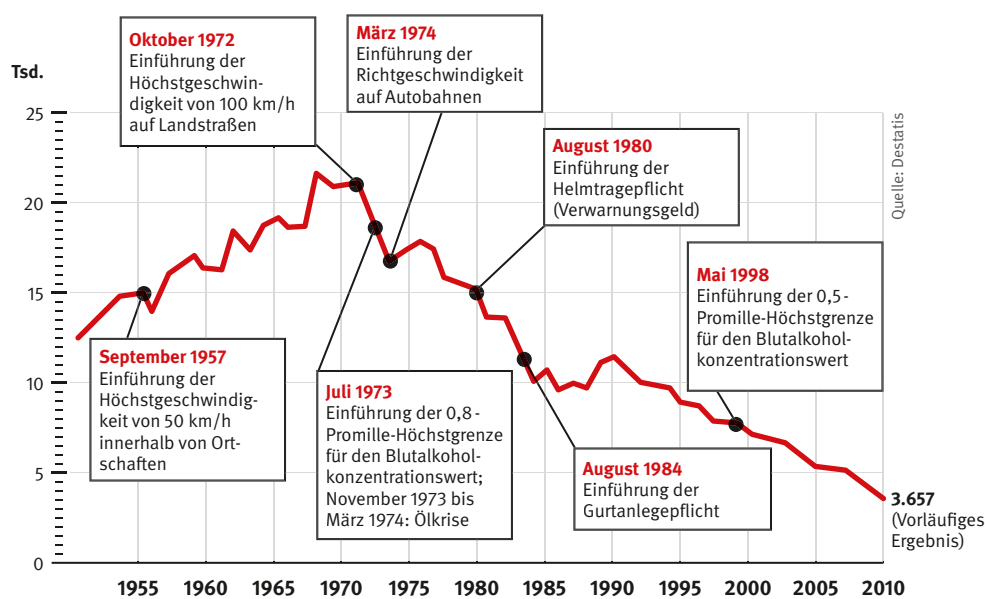


Informationen zum Versicherungsschutz im Ausland und zur Vorsorgeuntersuchung:
www.dguv.de > Webcode: d75
www.bgetem.de/rsz

Zahl der Todesopfer im Straßenverkehr erneut gesunken

Im vergangenen Jahr verunglückten zwölf Prozent weniger Menschen tödlich im Straßenverkehr als im Jahr davor. Das belegen die vorläufigen Zahlen des Statistischen Bundesamts. Demnach verstärkte sich der positive Trend der letzten Jahre weiter. Obwohl immer noch 3.657 Menschen starben, ist dies der niedrigste Wert seit 60 Jahren. Auch die Zahl der Verletzten ging gegenüber 2009 erneut zurück.

Maßgeblich zu diesem Ergebnis beigetragen hat die verringerte Fahrgeschwindigkeit aufgrund der schwierigen Witterungsverhältnisse in den Wintermonaten. So kam es trotz gestiegener Zahl von Sachschäden zu insgesamt weniger Personenschäden. Am stärksten machten sich die Rückgänge daher in den Monaten Januar, Februar und Dezember bemerkbar.



Entwicklung der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten 1953 bis 2010

Die „innere Uhr“

Schichtarbeit und zirkadianer Rhythmus

Arbeit während der Nacht ist unvermeidbar geworden, führt jedoch zu einer Störung der zeitlichen Organisation unseres Körpers. Die Anwendung von Erkenntnissen über unsere biologische Uhr hilft bei der Entwicklung von bestmöglichen Schichtarbeitssystemen.



Mit der Einführung des elektrischen Lichtes hat sich in den letzten 150 Jahren die menschliche Lebensweise von einer Aktivitätsperiode während des Tages und Ruhe während der Nacht auf den vollen 24-Stunden-Tag erweitert. Der 24-Stunden-Tag und die 7-Tage-Woche sind in der Industrie, im Gesundheitswesen, im Sicherheitsdienst und in anderen Bereichen notwendig. Schichtarbeit mit Einbeziehung der Nacht ist unvermeidbar geworden und betrifft einen zunehmenden Prozentsatz der Berufstätigen. In Deutschland arbeiten aktuell etwa 17 Millionen

Erwerbstätige in einer Form von Wechselschichtsystem, allein 2,5 Millionen in Nachtschicht, darunter 600.000 Frauen und 1,9 Millionen Männer. Da jedoch der menschliche Körper über die Jahrtausende auf Aktivität während der täglichen Lichtperiode und Ruhe während der Dunkelheit eingestellt war und im Laufe der Entwicklung eine genetisch fixierte Zeitstruktur entwickelt hatte, war zu erwarten, dass eine solche Umstellung zu gesundheitlichen Problemen führen kann. Um diese Probleme zu verstehen und ihnen entgegenwirken zu können, müssen wir uns mit der Biologie der menschlichen

Zeitstruktur, der Chronobiologie, befassen und lernen, sie so wenig wie möglich zu stören und ihre Eigenheiten zum Vorteil des Schichtarbeiters zu nutzen.

Die menschliche Zeitstruktur und der zirkadiane Rhythmus

Im Laufe der Entwicklung hat der menschliche Körper in Anpassung an sich wiederholende Ereignisse eine Zeitstruktur entwickelt, die festlegt, wann bestimmte physiologische Vorgänge und Verhalten stattfinden. Dabei gibt es biologische Rhythmen, die in unterschiedlichen Periodenlängen von Millisekunden



Foto: Fotolia / fotofrank

auch „innere Uhr“ genannt, da er durch endogene Schrittmacher erzeugt wird und keine äußeren Signale braucht. Vorgänge, die diesem Schrittmacher unterliegen, laufen auch unter konstanten Bedingungen, wie zum Beispiel einem Weltraumflug, gleich ab.

Der zirkadiane Rhythmus stellt die biologische Anpassung an den Tag-Nacht-Wechsel dar und hilft dem Organismus, sich auf täglich wiederkehrende Phänomene einzustellen. Er beeinflusst und steuert dabei das Zusammenspiel verschiedener physiologischer Funktionen wie Blutdruck oder Körpertemperatur

und des Verhaltens wie den Schlaf-Wach-Rhythmus. Dabei erreichen verschiedene physiologische Vorgänge zu unterschiedlichen Zeitpunkten im 24-Stunden-Rhythmus ihren Gipfelpunkt („Akrophasen“), was zum Beispiel die Leistungsfähigkeit des Menschen beeinflusst. Der endogene Rhythmus umfasst aber nicht genau 24 Stunden und hat eine Tendenz zu etwas längeren Perioden. Darüber hinaus variiert die Länge interindividuell (siehe Beitrag „Schichtarbeit – Morgen- und Abendtypen“ in diesem Heft). Durch externe „Zeitgeber“, also sich regelmäßig wiederholende Vorgänge in unserer Umgebung, wird die innere Uhr in ihrer zeitlichen Einstellung mit der Umgebung und dem 24-Stunden-Tag synchronisiert. Der wichtigste äußere Zeitgeber ist Licht, andere sind zum Beispiel Temperatur und soziale Reize. Der zirkadiane Rhythmus wird von anderen „infradianen Rhythmen“ (infra – unter, dian – einen Tag lang; Zyklen, die länger als ein Tag sind) mit längeren Perioden überlagert. Für Schichtarbeit von Bedeutung ist zusätzlich der 7-Tage-Rhythmus (Zirkaseptanrhythmus), der die Grundlage unserer 7-Tage-Woche darstellt.

den in einzelnen Nervenzellen bis hin zu Jahren schwingen. Die Chronobiologie beschäftigt sich mit der zeitlichen Organisation von Organismen. Ihre Erkenntnisse werden gerade im Hinblick auf sich ändernde Lebensweisen bedeutsam, die unserer biologischen Uhr immer stärker entgegenstehen – wie zum Beispiel Schichtarbeit.

Wesentlich unter den biologischen Rhythmen ist der „zirkadiane Rhythmus“ (zirka – ungefähr, dian – einen Tag lang) mit einer Periodenlänge von ungefähr 24 Stunden. Er ist genetisch festgelegt und wird

In praktisch allen stoffwechselaktiven und sich vermehrenden Zellen des Körpers gibt es einen zirkadianen Oszillator, eine biologische Uhr.¹ Die peripheren Uhren in den Zellen werden durch einen

zentralen Oszillator, den Hauptschrittmacher, direkt sowie indirekt beeinflusst und gesteuert. Er liegt in einer Struktur im unteren Bereich des Zwischenhirns, dem Hypothalamus, noch genauer im suprachiasmatischen Nucleus (SCN). Der Hauptschrittmacher steuert direkt Verhaltensrhythmen wie Schlaf-Wach-Zeiten und die Nahrungsaufnahme sowie endokrine (hormonbildende) Rhythmen, aber auch indirekt viele andere Funktionen

„Die Störung im physiologischen Zusammenspiel der zirkadianen Rhythmen in Geweben, Organen und im Körper als Ganzes hat tiefgreifende Einwirkungen auf Körperfunktionen.“

über die Steuerung der peripheren Oszillatoren. Diese funktionieren in vielen Organen, Geweben und Zellen autonom und ohne Anregung durch den zentralen Oszillator, folgen aber der Zeitin-

formation, die durch ihn vermittelt wird. Über das Auge wird der zentrale Oszillator durch den Licht-Dunkel-Wechsel mit unserem astronomischen Tag synchronisiert. Im Gegensatz dazu kann die zeitliche Einteilung vieler peripherer Oszillatoren auch durch andere Zeitgeber, vor allem den Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme, erfolgen.

Störung der zirkadianen Zeitstruktur bei Nacht- und Schichtarbeit

Die optimale Funktion des menschlichen Körpers hängt von bestimmten Phasenbeziehungen zwischen zirkadianen (und anderen) Rhythmen ab. Eine Anpassung an Aktivität während der Nacht und Ruhe während des Tages braucht Zeit und wird von den meisten Nachtschichtarbeitern auch in permanenter Nachtarbeit selten erreicht. Die Störung im physiologischen Zusammenspiel der zirkadianen Rhythmen in Geweben, Organen und im Körper als Ganzes verursacht tiefgreifende Einwirkungen auf Körperfunktionen, die auf Dauer zu permanenten Störungen und Erkrankungen führen können. ▶

* ---

¹ In den letzten 15 Jahren hat die Erforschung der molekularen Struktur der Oszillatoren und sogenannter „Clock-Genes“ beachtliche Ergebnisse hervorgebracht.

„Bereits ein mäßiger Schlafverlust kann Schäden in Stoffwechsel- und Immunfunktionen bewirken. Ein Schaden im Immunsystem begünstigt Entstehung und Wachstum abnormaler Zellen.“

Durch Schichtarbeit, aber zum Beispiel auch durch Flüge über mehrere Zeitzonen, wird die zeitliche Organisation durch Änderung der täglichen Licht-Dunkel-Perioden mit damit einhergehender Änderung des Ruhe-Aktivitäts-Wechsels gestört. Der Körper versucht sich dem Wechsel in der Phase der Zeitgeber anzupassen. Eine plötzliche Änderung bei den Zeitgebern – vor allem beim Licht, aber auch bei sekundären Zeitgebern wie Aktivität und Ruhe oder der Zeit der Nahrungsaufnahme – führt zu einer graduellen Phasenadaptation. Dabei passen sich unterschiedliche Funktionen ungleich schnell an, was zu einer Desynchronisation der Vorgänge führt. Einige Funktionen wie der zirkadiane Rhythmus des Blutdrucks adaptieren sich rasch. Andere wie Körpertemperatur oder Adrenalzyklus brauchen nach einer Phasenverschiebung des Zeitgebers von sechs bis sieben Stunden, also einem Flug von den USA nach Zentraleuropa, etliche Tage.

Die Geschwindigkeit der Anpassung unterschiedlicher Phasen ist auch von der Richtung der Phasenverschiebung ab-

hängig. Die Phasenadaptation im Gesamtorganismus erfolgt schneller nach einer Phasenverspätung (Rotation im Uhrzeigersinn, das heißt Ost-West-Verschiebung) als nach einer Phasenvorverschiebung (Rotation gegen den Uhrzeigersinn, das heißt West-Ost-Verschiebung). Daher ist der Jetlag bei einem Flug von den USA nach Deutschland oft stärker als bei einem Flug in die andere Richtung. Zusätzlich werden Grad und Dauer der Phasenadaptation durch sekundäre Zeitgeber wie Aktivität, Zeit der Nahrungsaufnahme und soziale Faktoren in der Familie modifiziert. Die Möglichkeit einer Phasenadaptation bei Schichtarbeitern in schneller Rotation oder irregulärer Arbeitszeit ist somit begrenzt, da die benötigte Zeit länger sein kann als die Dauer der Arbeitsschicht. Hinzu kommt die Wechselwirkung der Arbeitsbedingungen des nachts arbeitenden Menschen mit den Lebensbedingungen in einer Tag-Nacht-synchronisierten Umgebung, im Gegensatz zum Reisenden über Zeitzonen, der sich nach der Reise in einer der neuen Phasenlage entsprechenden Umgebung befindet. Sogar unter permanenten Nachtarbeitern

zeigen weniger als drei Prozent eine komplette Phasenadaptation an die Schicht und weniger als 25 Prozent eine teilweise Phasenadaptation.

Gesundheitliche Folgen der gestörten zirkadianen Zeitstruktur

Störungen im zirkadianen Rhythmus haben direkte Auswirkungen auf das Zellwachstum und den Stoffwechsel. Störungen im Zellwachstum können zu Tumorbildung und Stoffwechselstörungen, Insulinresistenz, Diabetes mellitus Typ 2, Übergewicht und dem metabolischen Syndrom (Fettleibigkeit, Bluthochdruck, veränderte Blutfettwerte und Insulinresistenz) führen.

Aufgrund der Lichtaussetzung und verkürzten Schlafenszeit des nachts arbeitenden Schichtarbeiters wird die Produktion von Melatonin unterdrückt. Melatonin, auch „Schlafhormon“ genannt, ist ein „Signal der Dunkelheit“ für periphere Gewebe und Oszillatoren. Melatonin übt in der zirkadianen Rhythmik eine Vielzahl von Funktionen aus. Als Antioxidant beseitigt Melatonin freie Radikale, die schädlich auf Zellfunktionen einwirken. In Zellkulturen konnte gezeigt werden, dass Melatonin das Wachstum menschlicher Brustkrebszellen unterdrückt.

Melatonin spielt darüber hinaus eine wesentliche Rolle bei der Funktion des Immunsystems. Die Verringerung des Melatoninspiegels führt zu einer Verringerung der Schlaftendenz, was beim Nachtarbeiter, der am Tag schlafen muss, ein Problem sein kann. Die Schlaftendenz ist im Allgemeinen am Abend hoch und tagsüber niedrig. Dementsprechend schläft der Arbeiter in Nacht- oder auch Frühschicht im Durchschnitt zwei bis vier Stunden weniger als der Tagarbeiter. Bereits ein mäßiger Schlafverlust kann Schäden in Stoffwechsel- und Immunfunktionen bewirken. Ein Schaden im



Ausgewählte Literatur (Eine umfassende Liste kann bei den Autoren angefordert werden.)

Aschoff, J.: *Features of circadian rhythms relevant for the design of shift schedules. Ergonomics*, Nr. 21 (10), S. 739–754, 1978.

Costa, G., Haus, E. & Stevens, R.: *Shift work and cancer – considerations on rationale, mechanisms, and epidemiology. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, Nr. 36 (2), S. 163–179, 2010.

Folkard, S.: *Do permanent nightworkers show circadian adjustment? A review based on the endogenous melatonin rhythm. Chronobiology International*, Nr. 25 (2&3), S. 215–224, 2008.

Haus, E. & Smolensky, M. H.: *Biological clocks and shift work: Circadian dysregulation and potential longterm effects (Review). Cancer Causes and Control*, Nr. 17(4), S. 489–500, 2006.

Haus, E. & Touitou, Y.: *Principles of clinical chronobiology. In: Touitou, Y. & Haus, E. (Hrsg.): Biologic Rhythms in Clinical and Laboratory Medicine. Springer-Verlag, Berlin 2006, S. 6–34.*

Reppert, S. M. & Weaver, D. R.: *Coordination of circadian timing in mammals. Nature*, Nr. 418(6901), S. 935–941, 2002.

Immunsystem begünstigt Entstehung und Wachstum abnormaler Zellen.

Es besteht zudem eine Wechselwirkung zwischen den zirkadianen Oszillatoren und molekularen Stoffwechselfaktoren. Vom zentralen Oszillator und von der Licht-Dunkel-Regulation abhängige physiologische Faktoren und durch die Nahrungsaufnahme gesteuerte Rhythmen bei Schichtarbeit mit Nacharbeit sind in ihren normalen Beziehungen gestört, beziehungsweise laufen entgegengesetzt. Das kann im Laufe einer zirkadianen Dysregulation eine Gewichtszunahme begünstigen.

Einige Untersuchungen weisen auf einen möglichen Zusammenhang von Schlafmangel und Stoffwechselstörungen mit Insulinresistenz und kompensatorisch vermehrter Insulinsekretion hin, was bei genetisch vorbelasteten Personen die Entwicklung von Diabetes mellitus Typ 2 begünstigen kann. Zusätzlich reduziert Schlafmangel die Abend- und Nachtwerte des appetithemmenden Hormons Leptin und verstärkt das appetitfördernde Hormon Ghrelin. Diese Konstellation begünstigt häufigeres Essen und kann zusammen mit anderen Faktoren, wie der Tendenz zum vermehrten „Naschen“ zur Kohlenhydrataufnahme während der Nachtschicht, zu Übergewicht führen. Übergewicht wiederum ist mit Bluthochdruck, koronaren Herzerkrankungen und Herzinfarkt assoziiert.

Störungen der zirkadianen Zeitstruktur wirken sich darüber hinaus möglicherweise negativ auf den Verlauf einer Schwangerschaft und die Entwicklung des Fötus aus. Bei Nacht- und Schichtarbeiterinnen, die anhaltenden zirkadianen Rhythmusstörungen ausgesetzt waren, wurden Komplikationen während der Schwangerschaft und bei der Entwicklung des Fötus berichtet.

Schlussfolgerungen für die Schichtarbeit

- Die Kenntnis der Physiologie der zirkadianen Zeitstruktur ist wesentlich für die Entwicklung von erfolgreichen Schichtarbeitssystemen, die mit den Anforderungen des Betriebes und der Gesundheit der Mitarbeiter vereinbar sind.
- Die Störung der zirkadianen Zeitorganisation durch Schichtarbeit mit Einbeziehung der Nacht ist ein bedeutender Eingriff in die Physiologie des Mitarbeiters.
- Eine zirkadiane Phasenverschiebung betrifft jede Zelle des menschlichen Körpers. Zur Anpassung benötigt der Körper eine gewisse Zeit, die von Ausmaß und Richtung der Phasenverschiebung sowie vom Organ und von der Funktion abhängt.
- Die für eine Phasen Anpassung benötigte Zeit schließt bei schneller, kurzer Rotation der Schichten eine Anpassung des zirkadianen Systems an die Schicht aus. Es mag daher für schnelle Rotationen günstiger sein, eine Phasen Anpassung gar nicht zu versuchen.
- In permanenter Nacharbeit ist eine Phasen Anpassung möglich, wird aber unter normalen Lebensbedingungen nur von einem kleinen Prozentsatz der Mitarbeiter erreicht. Die Regulation der Lebensweise mit regelmäßigem Tagesschlaf in einem dunklen Raum, Vermeidung von Licht auf dem Heimweg am Morgen und regelmäßigen Zeiten der Nahrungsaufnahme kann helfen.
- Regelmäßige Rotationen stören das zirkadiane System weniger als irreguläre, obwohl die selbst gewählte irreguläre Schichtarbeitsordnung von manchen Mitarbeitern bevorzugt wird.
- Schichtarbeit mit Nacharbeit und Störung der zirkadianen Zeitorganisation kann im Laufe der Jahre bei genetisch vorbelasteten Personen zu pathologischen Veränderungen wie Übergewicht, erhöhtem Blutdruck und kardiovaskulären Schäden, Insulinresistenz und dem „metabolischen Syndrom“ (so auf S.12) führen. Die Frage einer mäßigen Zunahme der Brustkrebsrate bei Frauen nach mehr als 20 bis 30 Jahren in Schichtarbeit und der Schwangerschaftsstörungen bedarf weiterer Untersuchung (siehe Beitrag „Schichtarbeit und Krebs?“ in diesem Heft).
- Auch andere Rhythmen der menschlichen Zeitstruktur mit niedrigeren Frequenzen, insbesondere von ungefähr einer Woche, müssen in der Planung einer optimalen Schichtarbeitseinteilung berücksichtigt werden.
- Die Entwicklung der physiologisch günstigsten (im Sinne der am wenigsten schädlichen) Schichtarbeitsrotationen ist eine der wichtigsten Aufgaben der Präventivmedizin und muss auf den physiologischen Grundlagen der menschlichen Zeitstruktur aufgebaut sein. ●

Autoren



Foto: Privat

Erhard Haus, MD, PhD

Department of Laboratory Medicine & Pathology, University of Minnesota, Health Partners Medical Group, Regions Hospital, St. Paul, USA
E-Mail: erhard.x.haus@healthpartners.com



Foto: Privat

Friederike Maria Engst

Referentin im Bereich „Gefährdungsbeurteilung bei psychischen Belastungen am Arbeitsplatz“, Abteilung Forschung und Beratung, Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG)
E-Mail: friederike.engst@dguv.de

Neue Studien

Schichtarbeit und Krebs?

Nachdem die Autoren bereits im DGUV Forum 1-2/2010 zum Thema „Schichtarbeit und Krebs“ Stellung genommen haben, hat inzwischen die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) die vollständige Monographie zur Schichtarbeit auf ihrer Website publiziert¹ und es sind im Jahr 2010 weitere Arbeiten zum Thema erschienen, die von der IARC nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Daher bietet sich eine aktualisierte Stellungnahme an.

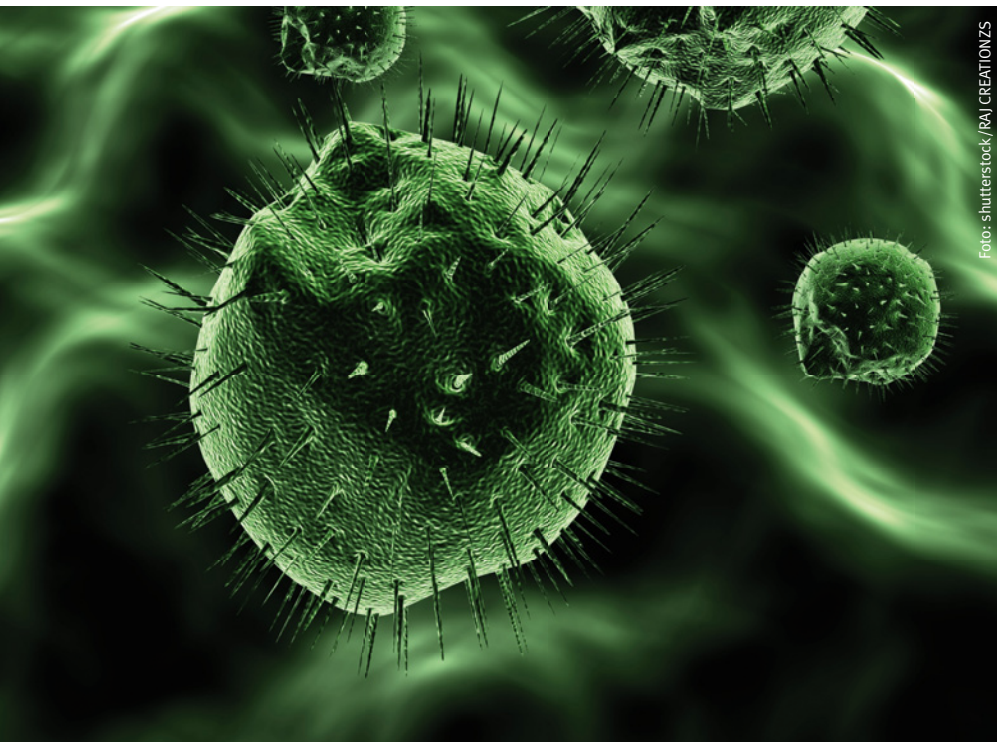


Foto: shutterstock/RAJ CREATIONZS

Krebserkrankungen, insbesondere der Brust, haben als eine mögliche gesundheitliche Folge von Schichtarbeit besondere Aufmerksamkeit erlangt, seitdem die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) im Jahr 2007 Schichtarbeit, die mit zirkadianen Störungen einhergeht, als „wahrscheinlich krebserregend beim Menschen“ einstufte. Eine krebserzeugende Wirkung von Schichtarbeit beziehungsweise Nachtschichtarbeit ist bislang jedoch nicht ausreichend gesichert. Für die Prävention ist es entscheidend, die Arten von Schichtsystemen zu identifizieren, die sich nicht nachteilig auf die Gesundheit auswirken.

Tierexperimentelle Daten

Die Bewertung der IARC basiert primär auf tierexperimentellen Studien: Der Einfluss von experimentellen Veränderungen der zirkadianen Rhythmik auf die Tumorentstehung wurde in zahlreichen Studien an Versuchstieren untersucht. Insgesamt wurde in einer ganzen Reihe von experimentellen Konstellationen (zum Beispiel Dauerlicht, Dauerdunkel, Licht oder gedämpftes Licht in den Dunkelphasen, künstlicher Jetlag) eine Erhöhung der Zahl der tumortragenden Tiere oder ein frühzeitigeres Auftreten von Tumoren festgestellt. Die IARC leitet aus den tierexperimentellen Studien einen kausalen

Zusammenhang zwischen der Störung der zirkadianen Rhythmik (Chronodisruption) und dem Entstehen bösartiger Tumoren ab. Sie folgert, es liege eine ausreichende Evidenz dafür vor, dass Licht während der Dunkelperiode krebserzeugend sei. Ob Schichtarbeit zu einer im Hinblick auf Ausmaß und Dauer vergleichbaren Chronodisruption führt, wie sie in den tierexperimentellen Studien induziert worden ist, blieb offen.

Epidemiologische Studien

Die wissenschaftliche Belastbarkeit für einen kausalen Zusammenhang zwischen Schichtarbeit und Krebs anhand der epidemiologischen Daten wird von der IARC als beschränkt bewertet. Als wichtigstes potenzielles Zielorgan wird die weibliche Brust angesehen. Eine generelle Häufung von Krebserkrankungen bei Schichtarbeitern wurde bisher jedoch nicht beobachtet. Für die Evaluation der Rolle von Schichtarbeit bei Brustkrebs wurden von der IARC insbesondere acht Studien näher beschrieben, von denen die Mehrzahl einen geringen Anstieg des Brustkrebsrisikos bei Schichtarbeiterinnen fand. Diese Aussage beruht auf einem Vergleich mit Frauen, die nie nachts arbeiteten. Besonders interessant sind die Ergebnisse von zwei umfangreichen prospektiven Studien aus den USA, den sogenannten Nurses' Health Studies, mit insgesamt rund 200.000 Krankenschwestern. Unter den Frauen mit der jeweils längsten Nachtschichttätigkeit von mehr als 20 beziehungsweise 30 Jahren wurden 15 beziehungsweise 58 Brustkrebsfälle beobachtet, insgesamt 22 mehr als in Bezug auf die Vergleichsgruppe der Frauen ohne

Nachtschicht zu erwarten war. Obwohl in diesen beiden Studien eine Reihe möglicher Störfaktoren erfasst wurde, wäre es auch denkbar, dass nicht erhobene berufliche Risikofaktoren wie Strahlenexposition oder Umgang mit Chemotherapeutika in den Studien beobachteten Zusammenhang zwischen Nachtschichtarbeit und Brustkrebs beeinflusst haben könnten.

Von der IARC noch nicht berücksichtigte Publikationen

Im vergangenen Jahr haben Kolstad et al. (Occup. Environ. Med., 2010) die ihres Erachtens aussagekräftigsten Studien hinsichtlich einer möglichen Expositions-Wirkungs-Beziehung zwischen Dauer der Beschäftigung mit Nachtschichttätigkeit und Brustkrebsrisiko ausgewertet. Dabei fanden sie zum Teil deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Studien, insgesamt sehen sie aber keine Evidenz für einen Anstieg des Brustkrebsrisikos bei zunehmenden Beschäftigungsjahren mit Nachtschicht. Auf Basis der vorliegenden Daten halten sie es nicht für gerechtfertigt, vor langfristiger Nachtschichtarbeit zu warnen, um das Brustkrebsrisiko zu reduzieren.

Zu einer ähnlichen Schlussfolgerung gelangen Autoren des National Cancer Institute in den USA (Pronk et al., Am. J. Epidemiol., 2010), die im Rahmen einer prospektiven Studie an über 70.000 chinesischen Frauen mit insgesamt 717 Brustkrebsfällen keine Assoziation zwischen Nachtschichtarbeit und Brustkrebs fanden.

Die Studiengruppe „Gene-Environment Interaction and Breast Cancer in Germany“ (GENICA) führte von 2000 bis 2004 unter Beteiligung des Instituts für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV – Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA) – eine Fall-Kontroll-Studie zu Risikofaktoren des Mammakarzinoms durch, bei der eine umfangreiche Nachbefragung der Pro-

bandinnen zur Schichtarbeit erfolgte. In persönlichen Interviews wurden bei jeweils rund 900 Brustkrebspatientinnen und Kontrollen aus der Region Bonn alle mindestens ein Jahr lang ausgeübten Berufe sowie Informationen über Schichtarbeit erfasst; von über 200 Probandinnen, die in ihrer Berufsbiografie Schichtarbeit angegeben hatten, wurden detaillierte Angaben über Schichtsysteme, Beschäftigungsverhältnis, Tätigkeiten, Dauer, Uhrzeiten und Rotationssysteme erhoben. Die inzwischen publizierte Auswertung der Daten (Pesch et al., Scand. J. Work. Environ. Health, 2010) gibt keine Hinweise darauf, dass Schichtarbeit beziehungsweise Nachtschichtarbeit generell mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko einhergeht. Die Tendenz zu einer Risikoerhöhung nach langjähriger Nachtschichtarbeit weist auf weiteren Forschungsbedarf hin.

Schlussfolgerung

Die IARC hat im Jahr 2007 Schichtarbeit, die mit zirkadianen Störungen einhergeht, als „wahrscheinlich krebserregend beim Menschen“ bewertet. Insgesamt lässt sich allerdings aus den gegenwärtig vorliegenden Studien kein erhöhtes Krebsrisiko für den Menschen aufgrund von Schichtarbeit belegen. Für einen möglichen Mechanismus, der einen Zusammenhang zwischen Schichtarbeit und der Entstehung von Brustkrebs erklären könnte, gibt es zwar theoretische Überlegungen, doch ist nicht hinreichend geklärt, ob die bislang diskutierten Mechanismen tatsächlich zu einer Krebserkrankung führen können und die in tierexperimentellen Untersuchungen erhobenen Befunde auch für den Menschen relevant sind.

Wissenschaftlicher Ausblick

Klare Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Schichtarbeit und Krebs wird man nur erhalten, wenn man in großen Kohorten und am besten in verschiedenen Berufsgruppen eine präzise Erhebung

*

1 monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol98/mono98-8.pdf

der Schichtarbeitstätigkeit – idealerweise prospektiv mit einem adäquaten umfassenden Fragebogen – vornimmt sowie die Begleitumstände wie Schlafstörungen, Chronotyp und Lebensstilfaktoren berücksichtigt. Ziel sollte es in Zukunft sein, wissenschaftliche Erkenntnisse zur Chronodisruption infolge von Arbeit in unterschiedlichen Schichtsystemen zu gewinnen. Dazu müssen sowohl Parameter wie Lichtexposition, körperliche Aktivität und Schlafdauer/-qualität als auch biologische Effektparameter im Zeitverlauf genauer bestimmt werden. Diese Ergebnisse sollten in praktische Empfehlungen für Schichtsysteme umgesetzt werden, die eine mögliche Chronodisruption minimieren. ●

Autoren

Thomas Brüning, Volker Harth, Dirk Pallapies, Peter Welge

Kontakt



Foto: Bernd Naurath / IPA

Dr. Dirk Pallapies

Leiter der Stabsstelle Regulation, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV – Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA)
E-Mail: pallapies@ipa-dguv.de

Schichtarbeit

Morgen- und Abendtypen

Der folgende Beitrag befasst sich mit den besonderen Problemen von Morgen- und Abendtypen mit der Schichtarbeit und nennt Kriterien, die bei der Zuweisung eines Schichtarbeitsplatzes berücksichtigt werden sollten.



Schichtarbeit und deren mögliche Folgen

In den industrialisierten Ländern leisten zirka 20 Prozent der Beschäftigten Schichtarbeit. Dabei ist die Nachtarbeit besonders belastend und steht im Widerspruch zur endogenen Rhythmik, der „inneren Uhr“. Nachtarbeiter müssen in einer Zeit arbeiten, in der ihr Organismus auf Ruhe und Erholung eingestellt ist, und dann schlafen, wenn ihr Leistungsvermögen hoch ist. Ihre Leistungsreserven sind dann schneller aufgebraucht, sie sind eher überfordert und auf Dauer gesundheitlich beeinträchtigt. Tatsächlich gibt ein großer Teil die Schichtarbeit schon nach kurzer Zeit wegen gesundheitlicher Probleme wieder auf. Dabei stehen Störungen des Schlafs und der Verdauung im Vordergrund. Langfristig kann Nachtarbeit zur Entwicklung von Erkrankungen zum Beispiel des Herz-Kreislauf-Systems sowie des Magen-Darm-Trakts und sogar zur Genese bösartiger Neubildungen beitragen.

Zirkadiane Rhythmik

Alle physiologischen Funktionen des Menschen wie Herzschlagfrequenz, Hormonproduktion und Körpertemperatur folgen einem 24-Stunden-Rhythmus. Die einzelnen Funktionsverläufe sind sinnvoll auf

einander abgestimmt, auch wenn deren Minima und Maxima zu unterschiedlichen Zeitpunkten auftreten. Diese Rhythmen laufen auch ohne jede Zeitinformation weiter. Dabei zeigt sich, dass die Perioden interindividuell zwischen 23 und 26 Stunden variieren, bei ein und derselben Person aber äußerst stabil sind. Erst unter dem Einfluss von Zeitgebern, vor allem dem Hell-Dunkel-Wechsel, aber auch anderen im 24-Stunden-Takt auftretenden Signalen wird die individuelle Periode auf die 24 Stunden des geophysikalischen Tages synchronisiert.

Da die individuelle Periode (Laufzeit) dabei erhalten bleibt, muss die „innere Uhr“ täglich nachgestellt werden. Personen, deren endogene Periode nur wenig von 24 Stunden abweicht, bemerken dies nicht, wohl aber die sogenannten Morgen- und Abendtypen (Chrono- und Neutraltypen), deren endogene Periode deutlich kürzer oder länger ist. Bei Morgentypen mit einer kurzen Periode (< 24 Stunden) ist der individuelle Tag vorzeitig beendet und muss entsprechend verlängert werden.

„Ein großer Teil der Beschäftigten gibt die Schichtarbeit schon nach kurzer Zeit wegen gesundheitlicher Probleme wieder auf.“

Morgentypen zeichnen sich durch frühe Phasenlagen und durch kürzere Perioden ihrer Spontanrhythmik aus. Sie wachen im Allgemeinen früh auf und gehen zeitig ins Bett. Ihr Schlafverhalten ist ausgesprochen rigide und sie sind daher kaum in der Lage, spätes Ins-Bett-Gehen durch längeres Schlafen auszugleichen. Die Maxima und Minima ihrer physiologischen Funktionen und ihrer psychomentalen Leistungen liegen deutlich vor denen der Abendtypen. Bei den Abendtypen ist die

Laufzeit der „inneren Uhr“ deutlich länger als 24 Stunden, so dass deren Tag entsprechend verkürzt werden muss. Abendtypen wachen, wenn sie

ihren Tag frei einteilen können, in der Regel spät auf und erreichen ihr Leistungshoch relativ spät. Sie können oft bis tief in die Nacht hinein arbeiten und gehen entsprechend spät ins Bett. Schon bei permanenten gegen 8 Uhr beginnenden Tagschichten ist ihre Schlafdauer verkürzt und sie entwickeln während der Arbeitswoche Schlafdefizite, die sie an den Wochenenden durch längeres Schlafen ausgleichen.



Wesentlich größere Probleme, von denen alle Chronotypen, also auch die Neutraltypen, betroffen sind, ergeben sich bei Änderungen des externen Zeitregimes, also bei Nachtarbeit und bei Flügen über mehrere Zeitzonen.

Der Wechsel von der Tag- in die Nachtschicht

Der Wechsel von der Tag- in die Nachtschicht geht mit einer abrupten Verschiebung (Verzögerung) des Schlaf-Wach-Wechsels um 8 bis 10 Stunden einher. Diesem Wechsel folgen die physiologischen und die mentalen Funktionen mit einer gewissen Verzögerung und mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Relativ schnell verschieben sich die Rhythmen zum Beispiel von Herzschlagfrequenz und Blutdruck, langsamer hingegen die Rhythmen von Körperkerntemperatur, Melatonin- und Cortisolprofilen etc. Die sinnvolle Koordination der einzelnen Funktionsverläufe geht damit verloren (interne Dissoziation). Dramatisch verkürzt ist die Schlafdauer. Nach der ersten Nachtschicht ist der Schlaf auf bis zu vier Stunden, danach auf zirka 5,5 Stunden reduziert. Bei mehreren aufeinander folgenden Nachtschichten sind daher kumulierende Schlafdefizite zu erwarten, die mit einer entsprechenden Zu-

nahme der Fehlerrate und der Unfallgefahr einhergehen. Eine vollständige – wenn auch langsame – Anpassung an die Nachtarbeit wird in der Regel nur laborexperimentell oder an isolierten Arbeitsplätzen (Ölbohrinseln) erzielt. Die physiologischen Funktionen verschieben sich dabei um jeweils eine Stunde pro Tag. Die langsame beziehungsweise sogar ausbleibende Anpassung geht auf die konkurrierende Einwirkung der mit der Arbeit verbundenen Lichtszenarien und des natürlichen Hell-Dunkel-Wechsels zurück. Vor allem die Lichteinwirkung auf dem morgendlichen Heimweg steht einer Anpassung entgegen.

Sind länger dauernde Nachtschichtperioden unumgänglich, so kann die Anpassung durch gezielt terminiertes Licht am Arbeitsplatz beschleunigt werden. Dieses bisher nicht ausreichend geprüfte Verfahren sollte jedoch nicht überbewertet werden, zumal es an vielen Arbeitsplätzen (zum Beispiel Verkehrsberufe oder Militär) nicht einsetzbar ist. Auch bei permanent in Nachtarbeit arbeitenden Personen ist dies nicht unproblematisch, da diese während ihrer Freizeit meist in eine tagorientierte Lebensweise wechseln, also eine physiologische Rückadaptation durchlaufen müssen.

Schichtarbeit und Chronotyp

Wie nicht anders zu erwarten, bewältigen Morgen- und Abendtypen die einzelnen Schichtformen durchaus unterschiedlich. Während Spätschichten aus physiologischer Sicht unproblematisch sind, ergeben sich bei Früh- und Nachtschichten zum Teil wesentliche Probleme.

Frühschichten sind für Morgentypen meist unbedenklich und werden von diesen oft auch bevorzugt. Abendtypen haben hingegen erhebliche Probleme mit dieser Schicht. Sie sind kaum in der Lage, früh einzuschlafen („vorzuschlafen“), und entwickeln bei Frühschichten daher ausgeprägte und über mehrere Schichten kumulierende Schlafdefizite.

Nachtschichten sind generell problematisch. Jeder Wechsel in die Nachtschicht ist mit Schlafdefiziten und interner Dissoziation physiologischer und psychomentaler Rhythmen verbunden, die ihrerseits mehr oder weniger starke physiologische Kosten verursachen. Deshalb sollten möglichst nur wenige, in der Regel nicht mehr als zwei bis vier Nachtschichten aufeinander folgen, wobei zwischen den Schichten für ausreichende Ruhezeiten zu sorgen ist. ▶

„Der Chronotyp ist ein langfristig stabiles Persönlichkeitsmerkmal, weshalb es sinnvoll ist, diesen als Kriterium in den Entscheidungsprozess über die Zuweisung von Schichtarbeitsplätzen einzubeziehen.“

		Frühschicht	Spätschicht	Nachtschicht
Abendtyp	definitiv	vermeiden	keine Bedenken	einschränken
	moderat	einschränken	keine Bedenken	einschränken
Neutraltyp		keine Bedenken	keine Bedenken	einschränken
Morgentyp	definitiv	keine Bedenken	keine Bedenken	↓
	moderat	keine Bedenken	keine Bedenken	vermeiden

Quelle: Griefahn

Abbildung 1: Chronobiologische Kriterien bei der Zuweisung von Schichtarbeitsplätzen

Bei länger dauernden Nachtschichtperioden ist eine Anpassung (Resynchronisation der einzelnen Rhythmen mit dem Schlaf-Wach-Wechsel) bei Abend- und bei Neutraltypen zwar prinzipiell möglich, beansprucht aber etwa einen Tag je Stunde relativer Zeitverschiebung. Bei Morgentypen bleiben die Rhythmen der physiologischen Funktionen auch über länger dauernde Nachtschichtperioden dissoziiert. Wegen ihres rigiden Schlafverhaltens können sie am Tage kaum schlafen und entwickeln daher erhebliche und bei mehreren aufeinander folgenden Nachtschichten kumulierende Schlafdefizite. Morgentypen sollten daher allenfalls nur gelegentlich einzelne Nachtschichten leisten. Darüber hinaus ist die Möglichkeit flexibler Arbeitszeiten zu prüfen.

Identifizierung des Chronotyps

Der Chronotyp ist ein langfristig stabiles Persönlichkeitsmerkmal, weshalb es sinnvoll ist, ihn als Kriterium in den Entscheidungsprozess über die Zuweisung von Schichtarbeitsplätzen einzubeziehen. Die Identifizierung des Chronotyps ist grundsätzlich mittels geeigneter Fragebögen, aber auch durch Aufzeichnung physiologi-

scher Funktionen möglich. Letzteres ist jedoch nur bei differenzierten Arbeitsplätzen gerechtfertigt. Ein geeigneter Fragebogen ist der weltweit am häufigsten angewendete Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ). Er ist seit nunmehr zehn Jahren auch in einer validierten deutschen Übersetzung erhältlich. Der „D-MEQ“ kann über das Internet aufgerufen und ausgedruckt¹ oder online ausgefüllt² werden. Die 19 Fragen des D-MEQ lassen sich innerhalb von zehn Minuten leicht beantworten und leicht auswerten. Den einzelnen Fragen sind bestimmte Ziffern zugeordnet, die nach vollständiger Beantwortung zu einem Summenscore aufaddiert werden. Basierend auf diesem Summenscore erfolgt eine fünfstufige Kategorisierung vom definitiven Abendtyp über moderater Abendtyp, Neutraltyp, moderater Morgentyp bis hin zum definitiven Morgentyp. Aus diesen Kategorien lassen sich unter Berücksichtigung der medizinisch-psychologischen Gesamtbewertung präventivmedizinische Empfehlungen ableiten, die in **Abbildung 1** zusammengefasst sind.

Diese Empfehlungen sind jedoch keine starren Vorgaben. Die Identifizierung des Chronotyps ist vielmehr ein (allerdings wesentliches) Element im Rahmen einer umfassenden arbeitsmedizinisch-arbeitspsychologischen Gesamtbewertung. Bei Personen mit exzellentem Gesundheitszustand und dem Willen, Schichtarbeit zu leisten, wäre es sicher kontraproduktiv,

sie hiervon kategorisch auszuschließen. Für diesen Personenkreis wäre eine spezielle Vorsorge, zum Beispiel in Form verkürzter Untersuchungsfristen in den ersten Jahren nach Aufnahme der Schichtarbeit, sinnvoll. Da die individuelle Phasenlage ein langfristig und mutmaßlich genetisch determiniertes Persönlichkeitsmerkmal ist, sollte dessen Bestimmung möglichst schon im Rahmen der Berufsberatung, insbesondere aber im Vorfeld von Umschulungen, als Entscheidungskriterium berücksichtigt werden. ●

Autorin



Foto: Ifado

Prof. Dr. Barbara Griefahn

Leiterin der Projekte „Chronobiologie“ und „Physikalische Einwirkungen“, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der Technischen Universität Dortmund
E-Mail: griefahn@ifado.de

* _____

1 www.ifado.de/fb.pdf

2 www.ifado.de/forschung_praxis/projektgruppen/chronobiol/morgenabendtyp/index.php



Foto: Fotolia/view7

Beratungs- und Seminarangebot der BGHM

Gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung

Der demografische Wandel und die Anhebung des gesetzlichen Rentenalters stellen für viele Unternehmen eine neue Herausforderung dar. Die BG Holz und Metall bietet Beratung zur gesundheitsgerechten Arbeitszeitgestaltung, nicht zuletzt zur Schichtarbeit, wie ein Praxisbeispiel zeigt.

Die Frage, wie mit älteren und leistungseingeschränkten Mitarbeitern in der Zukunft umgegangen wird, stellt sich immer häufiger. Hierdurch zeichnet sich die Möglichkeit ab, dass der Gesundheitsschutz zukünftig in die „Alltagsstrukturen“ der Unternehmen eingebaut wird. Die Bereitschaft, in die Gesundheit der Mitarbeiter zu investieren, zeigt sich heute bereits oft in Einzelaktionen, wie Ernährungskursen oder Rückenschulen, oder in der häufig durch die Krankenkassen unterstützten betrieblichen Gesundheitsförderung.

Auch der gesetzlich verankerte Arbeitsschutz entwickelt sich in der heutigen Zeit immer mehr zum ganzheitlichen Gesundheitsschutz. Dieses neue, ganzheitliche Verständnis von Arbeits- und Gesundheitsschutz führt dazu, dass auch

die zentralen Aspekte der Arbeitszeitgestaltung unter dem Blickwinkel der Gesundheit gesehen werden. Die Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) hat dieser Entwicklung Rechnung getragen und die gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung mit in ihr Beratungsangebot aufgenommen.

Seminarangebot der BGHM zur Arbeitszeitgestaltung

Die BGHM hat seit 2007 das Seminar „Gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung (GAZG)“ im Programm. Das Seminar richtet sich an Führungskräfte, Personalverantwortliche, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärzte und Mitglieder der betrieblichen Interessensvertretung, also an all diejenigen, die sich mit der Arbeitszeitgestaltung im Unternehmen beschäftigen. Ziel des Seminars ist, dass die Teilnehmer

- unterschiedliche Arbeitszeitmodelle unter den Aspekten des Gesundheitsschutzes und der Wirtschaftlichkeit kennenlernen,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Arbeitszeitmodelle erarbeiten,
- Möglichkeiten aufgezeigt bekommen, bereits vorhandene Arbeitszeitmodelle zu verbessern, beziehungsweise
- die Kompetenz erlangen, neue Arbeitszeitmodelle erfolgreich im Unternehmen einzuführen.

Das Seminar ist sehr praxisorientiert. Es informiert ausführlich sowohl über medizinische, biologische und arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse als auch über rechtliche Rahmenbedingungen. Eine Vielzahl von Arbeitszeitmodellen, die in unterschiedlichen Unternehmen praktiziert werden, wird vorgestellt (siehe ▶

Abbildung 1). Anhand von Praxisbeispielen werden die Teilnehmer auf ihre Aufgaben im Zusammenhang mit der Umgestaltung der Arbeitszeitmodelle im Unternehmen vorbereitet.

Beratungsangebot der BGHM zur Arbeitszeitgestaltung

Die Veränderung eines Arbeitszeitmodells im Unternehmen stellt einen gravierenden Einschnitt dar. Die Auswirkungen auf die Beschäftigten und deren Reaktionen dürfen nicht unterschätzt werden. Oft können auf einmal jahrelange Gewohnheiten durch die Veränderung des Arbeitszeitmodells nicht mehr aufrechterhalten werden. Es kann auch durchaus sein, dass durch das neue Arbeitszeitmodell Gruppen mit vertrauten Kollegen getrennt werden.

Es ist auf jeden Fall mit Widerstand in der Belegschaft zu rechnen. Der Grund hierfür ist aber häufig nur fehlende oder ungenügende Information. Auch ist es wichtig, rechtzeitig zu informieren, nichts ist schlimmer als der „Gerüchteküche“ freien Lauf zu lassen.

Auch wenn die Beweggründe, das bestehende Arbeitszeitmodell zu verändern, bessere gesundheitliche Rahmenbedingungen für die Beschäftigten sind, ist das oft für diese nicht nachvollziehbar. Schichtarbeiter merken häufig erst nach zehn oder 20 Jahren, dass das Leben ge-

gen die „innere Uhr“ gravierende gesundheitliche Auswirkungen haben kann. Dann ist es aber meist schon zu spät und die Gesundheit irreparabel beschädigt. So wird die Notwendigkeit, „heute“ eine Veränderung vorzunehmen, nicht gesehen. Information ist also unerlässlich. Auch hier bietet die BGHM Unterstützung. Kompetente Berater begleiten die Mitgliedsbetriebe vor Ort bei der Einführung neuer Arbeitszeitmodelle.

Die Einführung eines neuen Arbeitszeitmodells ist eine Aufgabe, die mit sehr viel Feingefühl, umfangreicher Planung und ausreichend Zeit vorgenommen werden sollte. Strukturen, die oft in Jahrzehnten gewachsen sind, können nicht einfach in kurzer Zeit umgeworfen werden. Je nachdem wie gravierend die Veränderungen sind, die vorgenommen werden sollen, kann es einen Zeitraum von 1 bis 2 Jahren erfordern, bis alles reibungslos läuft und vollständige Akzeptanz erreicht wurde.

Praxisbeispiel einer erfolgreichen Arbeitszeitberatung

Der Mitgliedsbetrieb der damaligen Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft (MMBG) ZF Boge Elastmetall GmbH wurde 2008 für das mit der Fachstelle Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und der Soziale Innovation GmbH Dortmund erfolgreich durchgeführte Projekt „Entwicklung eines teilkontinuierlichen

demografiefesten Schichtsystems für das Mischwerk“ mit dem Dortmunder Personalmanagement Prädikat ausgezeichnet.

Im April 2007 wurde im Rahmen dieses Projekts für den Bereich Gummi-Mischwerk in Bonn ein neues Schichtmodell eingeführt. Ziel war es, die Betriebslaufzeiten zu erweitern, um die Produktionsleistung steigern zu können, was wirtschaftlich notwendig war.

Das Durchschnittsalter der Produktionsmannschaft lag bei 41,3 Jahren; über ein Drittel der insgesamt 32 Produktionsmitarbeiter war 45 Jahre und älter; knapp ein Fünftel war jünger als 35 Jahre. Eine Prognose der Altersstruktur zeigte unter anderem: Ohne Neueinstellungen würde in zehn Jahren der Altersdurchschnitt auf 50,5 Jahre steigen; fast zwei Drittel der Belegschaft wären dann 50 Jahre und älter und kein Mitarbeiter wäre mehr unter 35.

Vor diesem Hintergrund galt es, Ideen für die Schichtplangestaltung zu entwickeln, so dass die Beschäftigten möglichst bis zur Rente in ihren bisherigen Arbeitsbereichen produktiv eingesetzt werden könnten. Wichtig war es, Regelungen zu finden, die sowohl den betrieblichen Erfordernissen entsprechen und die Gesundheit der älteren wie jüngeren Mitarbeiter schonen als auch individuelle Arbeitszeitwünsche berücksichtigen.

Teilzeit	Jobsharing	Mehrarbeit	Kurzarbeit
Gleitzeit	Funktionszeit	Wahlarbeitszeit	Vertrauensarbeitszeit
Jahresarbeitszeit KAPOVAZ	Nacht- und Schichtarbeit	Versetzte Arbeitszeiten	Lebensarbeitszeit
Sabbatical	Rufbereitschaft	Bereitschaftsdienst	„Time Care“-Modell
Baukastenmodell		Telearbeit	Außendienst

Quelle: Seminare Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz; Seminarangebot der Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften (VMBG) 2008/2009

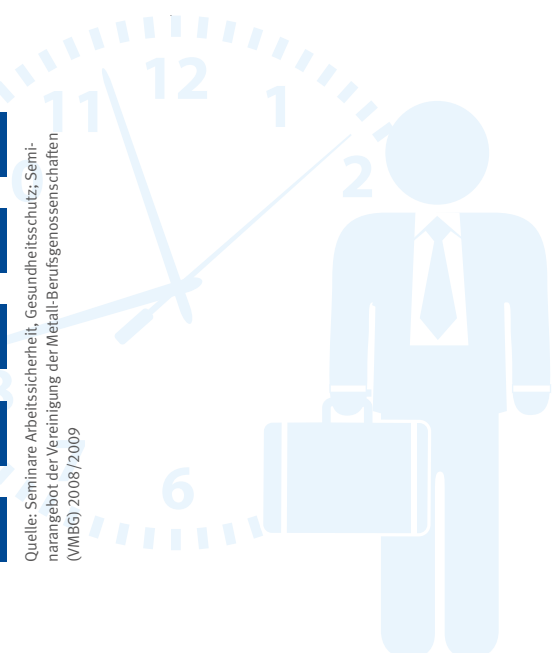


Abbildung 1: Arbeitszeitmodelle

„Für die Projektgruppe war klar, dass die neuen Schichtanforderungen nur gemeinsam mit den Beschäftigten und mit einem Maximum an Transparenz umgesetzt werden können.“

Einführung eines flexiblen, alternsgerechten Schichtplanmodells

Zu Beginn des Entwicklungsprozesses wurde eine Projektgruppe gebildet; vertreten waren: Produktionsleitung, Personalabteilung, Betriebsrat, Mitarbeiter aus dem Mischwerk, die Fachkraft für Arbeitssicherheit sowie eine Vertreterin der Fachstelle „Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren“ der MMBG und der Soziale Innovation GmbH (externe Beratung). Für die Projektgruppe war klar, dass die neuen Schichtanforderungen nur gemeinsam mit den Beschäftigten und mit einem Maximum an Transparenz umgesetzt werden können. Um die individuellen Arbeitszeitwünsche zu erfassen, wurde eine schriftliche Mitarbeiterbefragung durchgeführt und es wurde schichtübergreifend kontinuierlich über den Stand der Arbeiten informiert.

Aus den betrieblichen Zielvorgaben und den Ergebnissen der Mitarbeiterbefragung entwickelte die Projektgruppe folgende Anforderungen an das neue Schichtmodell:

Flexible 18 Schichten pro Woche

Die Produktion soll auf bis zu 18 Schichten pro Woche erhöht werden, wobei die 16., 17. und 18. Schicht bedarfsorientiert zu fahren sind.

Berücksichtigung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse

Um die Belastungen für alle Mitarbeiter möglichst gering zu halten, sollen die gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zur Nacht- und Schichtarbeit umgesetzt werden. Insbesondere die quasi Dauernachteinsätze sollen abgeschafft werden, zugunsten kurzer Nachtschichtphasen. Und nach einer Nachtschichtphase werden zur Erholung mindestens zwei freie Tage gewährt.

Solidarischer Grundsatz für die Nachtschichteinsätze

Es wurde der Grundsatz einer solidarischen Verteilung der Nachtschichten formuliert. Das heißt konkret: Alle Mitarbeiter beteiligen sich an den Nachtschichten. Aber für alle gilt auch: Mit steigendem Alter werden weniger Nachtschichten pro Monat geleistet. Ausgenommen von dieser Regelung sind natürlich Mitarbeiter, die aufgrund eines ärztlichen Attests nicht nachts eingesetzt werden dürfen.

Schichtzeiten und Pausengestaltung

Die bisherigen Schichtzeiten sollen nicht verändert werden. Basis bleibt weiterhin im Durchschnitt von zwölf Monaten die 35-Stunden-Woche. Allerdings soll die Pausenzeit für die Frühschicht verlängert und in eine feste 30-minütige sowie eine flexible 15-minütige Pause untergliedert werden. Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit, sich den Mustern zuzuordnen und damit ihre Wünsche zum Nachtschichteinsatz einzubringen. Diese Flexibilität ist möglich, weil die Mitarbeiter hoch qualifiziert und sehr flexibel einsetzbar sind.

Aus betrieblicher Sicht ist das neue Modell aktuell und perspektivisch eine zuverlässige Grundlage, um flexibel in 18 Schichten pro Woche produzieren zu können. Die Planung der Wochenendschichten gibt sowohl dem Betrieb als auch den Mitarbeitern Planungssicherheit. Die Einsatzplanung funktioniert reibungslos; die Schichten sind ausreichend besetzt. Verstöße gegen die Schichtmuster kommen praktisch nicht vor. Damit haben sich diese in der Praxis bewährt. Durch die Verteilung der Nachtschichten auf mehrere Schultern kann sichergestellt werden, dass die Abdeckung der Nachtschichten perspektivisch gesichert ist. Und: Die altersgestaffelte Verteilung der Nachtschichten führt nicht zu einer – oft üblichen – Überbeanspruchung der Jüngeren.

Auch auf Seiten der Mitarbeiter lassen sich – nach rund zwölfmonatiger Erprobungsphase – positive Reaktionen feststellen. So berichten einzelne Mitarbeiter, dass ihnen die kurzen Nachtschichteinsätze deutlich leichter fallen. Andere erklären, dass sie sich nur wegen der nun kurzen Nachtschichtblöcke einen Einsatz in der Nacht vorstellen können. ●

Autorinnen



Foto: Privat

Gudrun Harlfinger

Expertin für „arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren“, Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM)
E-Mail: g.harlfinger@bghm.de



Foto: Privat

Susanne Weltersbach

Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM)
E-Mail: s.weltersbach@bghm.de

Schichtarbeit

Beratungsleistungen der BG ETEM

Die Unfallversicherungsträger bieten vielfältige Beratungsleistungen zum Thema Schichtarbeit, so zum Beispiel auch die Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM).

In Betrieben der BG ETEM arbeiten Mitarbeiter unter anderem bei den Energieversorgern (Leitwarten), in der Druckindustrie und im produzierenden Gewerbe im Schichtbetrieb inklusive Nachtschicht. Über drei Millionen Menschen in Deutschland arbeiten ständig oder regelmäßig zwischen 23 und 6 Uhr.

Nachtarbeit bringt den Organismus aufgrund seines chronobiologischen Determinismus mehr aus dem Gleichgewicht als Arbeit am Tag. Die Anpassung der biologischen inneren Uhr an veränderte Tag- oder Nachtzeiten braucht in der Regel mehrere Tage, so dass nur wenige Nachtschichten hintereinander (maximal 3) den Körper nicht so stark aus seinem Tag-Nacht-Rhythmus bringen wie zum Beispiel eine einwöchige Nachtschicht. Schicht- und Nachtarbeit bedeutet leben und arbeiten gegen den inneren Rhythmus. Mögliche Folgen sind:

Körperliche Beschwerden

- Appetit- und Verdauungsstörungen
- Herz- und Kreislaufbeschwerden
- Gestörter Schlaf-Wach-Rhythmus
- Stimmungsschwankungen

Soziale Beschwerden

- Schlafmangel aufgrund sozialer Verpflichtungen morgens nach der Nachtschicht, zum Beispiel Kinderversorgung
- Vernachlässigung sozialer Kontakte
- Eingeschränkte Möglichkeit zur Teilnahme zum Beispiel an regelmäßiger außerbetrieblicher Fortbildung und sportlichen Aktivitäten (zum Beispiel Sportverein).

Eine besondere Belastung an die ohnehin in der Nacht reduzierte Aufmerksamkeit sind Alleinarbeit und monotone Überwachungs-

tätigkeiten, wie zum Beispiel in Schaltwarten. Ob Schichtarbeit als belastend empfunden wird und ob überhaupt Beschwerden auftreten, hängt von vielen Faktoren ab:

- vom Schlaftyp: Abendmenschen („Eulen“) kommen in der Regel besser mit wechselnden Arbeitszeiten zurecht als Frühaufsteher („Lerchen“)
- von der Einstellung zur Schichtarbeit
- von der Fähigkeit zur Stressbewältigung allgemein
- von der Qualität des Tagesschlafs (Tageslärm, Störungen).

Tagesschlaf ist in der Regel weniger tief und erholsam als Nachtschlaf. Die zur körperlichen Erholung wichtigen Tiefschlafphasen und auch die zur mentalen Erholung wichtigen Traumschlafphasen nehmen ab. Nach mehrtägigen Nachtschichten baut sich oft ein Schlafdefizit auf, das wiederum zu Konzentrations- und Aufmerksamkeitsproblemen führen kann. Ist aufgrund des betrieblichen Ablaufs Nachtarbeit nicht zu vermeiden, sollte der Betrieb sich, um das Unfallrisiko und die Beschwerden der Mitarbeiter gering zu halten, mit dem Thema Nachtarbeit auseinandersetzen, da es viele Möglichkeiten zur Schichtplangestaltung gibt.

Mitgliedsbetriebe der BG ETEM, die sich mit dem Thema beschäftigen, fragen gezielt nach. Der Fachbereich Arbeitsmedizin der BG ETEM informiert unter anderem bei betrieblichen Veranstaltungen zu diesem Thema.

1 Allgemeine Informationen zur Schicht- und Nachtarbeit

- zum Beispiel bei Gesundheitstagen zum Thema Schichtarbeit
- fortlaufende Präsentationen
- Video „Nachts arbeiten und am Tag schlafen?“¹

Tabelle 1: Fragebogen zur Schichtarbeit

Situation	Wahrscheinlichkeit, einzunicken*			
Im Sitzen lesend	0	1	2	3
Beim Fernsehen	0	1	2	3
Wenn Sie passiv (als Zuhörer) in der Öffentlichkeit sitzen (zum Beispiel im Theater oder bei einem Vortrag)	0	1	2	3
Als Beifahrer im Auto während einer einstündigen Fahrt ohne Pause	0	1	2	3
Wenn Sie sich am Nachmittag hingelegt haben, um auszuruhen	0	1	2	3
Wenn Sie sitzen und sich mit jemandem unterhalten	0	1	2	3
Wenn Sie nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dasitzen	0	1	2	3
Wenn Sie als Fahrer eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten anhalten müssen	0	1	2	3
Gesamtpunktzahl				

* 0 = niemals, 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch
> 10 Punkte = eindeutige Tagesschlafträgigkeit

Quelle: Johns 1991

2 Fragebögen

Mit Hilfe von Fragebögen (siehe **Tabelle 1**) soll die konkrete Situation der Mitarbeiter beurteilt werden. Zum Beispiel wird hier gefragt:

- „Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass Sie in einer der folgenden Situationen einnicken oder einschlafen würden, sich also nicht nur müde fühlen?“
- „Sind Sie Eule oder Lerche?“ (Chronotyp).

Der Chronotyp, das heißt, ob jemand Frühaufsteher ist oder ein Langschläfer, der abends nicht ins Bett kommt, hat Einfluss auf die Nachtarbeit. Da Morgentypen (Lerchen) morgens munter sind, werden sie in der Regel abends früher müde. Dementsprechend führt Nachtarbeit zu einer langen Phase der Wachheit. Da ihre innere Uhr die Morgentypen morgens wieder wach hält, ist ihr Schlaf nach einer Nachtschicht in der Regel kürzer und uneffektiver. Manchen Menschen hilft „Vorschlafen“ ein wenig, um die lange Zeit des Wachseins erträglich zu halten. Abendtypen dagegen schlafen morgens gern länger und gehen später zu Bett. Ihnen fällt eine anschließende Nachtschicht in der Regel nicht ganz so schwer, da sie die lange Phase des Wachseins durch Schlaf am Morgen gut kompensieren können. Daher ist es bei der Schichtplangestaltung wichtig, den eigenen Chronotyp zu kennen und in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen und Schichtplangestaltern sowie mit Unterstützung des Betriebsarztes zu berücksichtigen.

3 Messung und Demonstration der aktuellen Müdigkeit (Tagesschläfrigkeit) zum Beispiel durch Pupillographie

Die Pupillenweite und Pupillenreaktion sind abhängig vom vegetativen Nervensystem, auf das der Mensch in der Regel nur sehr begrenzten Einfluss ausüben kann. Gesteigerte Aufmerksamkeit und Wachheit gehen mit einer veränderten Pupillenweite und Pupillenreaktion einher, so dass sich durch kontinuierliche Messung über zirka zehn Minuten ermitteln lässt, wie der Wachheitsgrad einer Person derzeit ist. (Bei Kraftfahrern ist es schon

vorgekommen, dass diese während der Messung eingeschlafen sind.)

Die Pupillographie ist eine Methode, um dem Mitarbeiter zu verdeutlichen, dass ihn seine eigene, subjektive Einschätzung seiner Wachheit und Aufmerksamkeit täuschen kann: Die Selbsteinschätzung, „wach zu sein“, kann trügen und das Messergebnis der Pupillographie kann deutlich Müdigkeit, gegebenenfalls Tagesschläfrigkeit zeigen. Die Pupillographie ist jedoch bisher keine allgemeine etablierte Messmethode, sondern die BG ETEM nutzt sie lediglich zur Demonstration, dies jedoch mit guter Resonanz.

Tagesschläfrigkeit ist nicht nur die Folge zum Beispiel von nicht ausreichendem, qualitativ schlechtem Schlaf in der Nacht, sondern kann auch Folge des sogenannten Schlafapnoesyndroms (SAS) sein, zu dem gewisse Menschen neigen. Häufige nächtliche Atemaussetzer führen zu veränderter Versorgung des Gehirns mit Sauerstoff, wodurch sich der Schlaf verschlechtert. Die Folge: Tagesschläfrigkeit bis hin zum Sekundenschlaf.

Daher ist es wichtig, den Betriebsarzt mit seinen medizinischen Kenntnissen bei Fragen der Schichtplangestaltung hinzuzuziehen. Er kann gegebenenfalls Mitarbeiter mit solchen Störungen erkennen und einer Behandlung zuführen.

4 Information und einführende, individuelle Beratung des Betriebs unter Beteiligung des Betriebsarztes

Betriebliche Schichtplangestaltung sollte sich an derzeitigen arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen orientieren, die aus zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre und Jahrzehnte gewonnen wurden:

- kurze Nachtschichten (maximal drei Nächte hintereinander)
- Schichtwechsel nach vorwärts: Früh – Spät – Nacht – Frei
- Beachtung folgender Faktoren: Chronotyp, soziale Situation (ist kompensatorischer Schlaf am Tag möglich?), Einstellung des Mitarbeiters zur Nachtschicht
- Beratung der Mitarbeiter zum Beispiel zum Gesundheitsverhalten, um mögli-

*

1 www.wdr.de/themen/global/webmedia/webtv/getwebtv.phtml?ref=70061

che Beschwerden durch die Nachtarbeit zu vermeiden, zum Beispiel zur Ernährung, zu Vorerkrankungen unter anderem durch den Betriebsarzt

Die Beratung der Mitarbeiter ist im Arbeitszeitgesetz (ArbZG) verankert. Laut § 6 ArbZG können sich Nachtarbeitnehmer vor Beginn der Beschäftigung und danach in regelmäßigen Abständen ab dem 50. Lebensjahr jährlich arbeitsmedizinisch durch den Betriebsarzt untersuchen lassen (Angebotsuntersuchung). Da Nachtarbeit nicht immer von den Mitarbeitern akzeptiert wird, manche Schichtpläne unphysiologisch (zum Beispiel Schichtwechsel im Wochenrhythmus) gestaltet sind und sich auch aus der Auswahl der Mitarbeiter Probleme ergeben können, sollten der Betrieb und der Mitarbeiter das arbeitsmedizinische Know-how in Anspruch nehmen, um vor dem Hintergrund einer globalisierten Wirtschaft und einer veränderten Altersstruktur der Mitarbeiter gut aufgestellt und weiterhin gesund leistungsfähig zu bleiben. Durch die betriebsärztliche Beratung können sich vielfältige, auf den Betrieb mit seinen jeweiligen Mitarbeitern abgestimmte Handlungsmöglichkeiten ergeben. ●

Autorin



Foto: Privat

Susanne Bonnemann

Fachärztin für Arbeitsmedizin, Fachbereich Arbeitsmedizin und Berufskrankheiten, BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse
E-Mail: bonnemann.susanne@bgetem.de



Leitlinien der DGAUM: „Nacht- und Schichtarbeit“ unter: www.dgaum.de > Publikationen

Broschüre BG ETEM „Schicht- und Nachtarbeit“ – T 043, *Leben und arbeiten gegen die innere Uhr* unter > www.bgetem.de
> Hauptverwaltung Medien

Flyer BAuA „Im Takt? – Gestaltung von flexiblen Arbeitszeitmodellen“ unter: > www.baua.de

Arbeitszeitgesetz unter: www.juris.de

BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung

Frauen in Schichtarbeit



Die berufliche Belastungssituation von Frauen in Schichtarbeit ist nur selten Gegenstand spezifischer Untersuchungen. Traditionell wird bei Schichtarbeit an den männlichen Schichtarbeitnehmer gedacht. Im folgenden Beitrag soll anhand empirischer Daten aus der BIBB/BAuA¹-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006 beleuchtet werden, wie die Belastungs- und Beanspruchungssituation von Frauen in Schichtarbeit aussieht.

Einleitung

Die Schichtarbeit unter Einbeziehung der Nachtschicht stellt einen zusätzlich zur beruflichen Tätigkeit wirkenden gesundheitlichen und sozialen Belastungsfaktor für die Beschäftigten dar. Zu diesem Ergebnis kam das Bundesverfassungsgericht in seinem Urteil vom 2. Februar 1992 (Arbeitszeitordnung, 1992). Ursächlich für die Prüfung des Beeinträchtigungsrisikos war die Frage nach der Verfassungskonformität des Nachtarbeitsverbots für Arbeiterinnen. Die Arbeitszeitordnung der Bundesrepublik Deutschland (AZO) differenziert bei der Zulassung zur Nachtarbeit

sowohl im Hinblick auf das Geschlecht als auch bezogen auf den beruflichen Status. So war die Nachtarbeit für Frauen im Angestellten- und Beamtenverhältnis erlaubt, während Arbeiterinnen keine Nachtarbeit verrichten durften. In der früheren DDR hingegen gab es keine vergleichbare Beschränkung. Was historisch gesehen in der Bundesrepublik als Schutz der Frauen vor einer zu hohen Arbeitsbelastung gedacht war, verlor insbesondere durch das Verwischen der Zuordnung von beruflichem Status und spezifischen Belastungen seine Berechtigung. Dieser Entwicklung wurde im Arbeitszeitgesetz

von 1994 (ArbZG, 1994) Rechnung getragen. An die Stelle einer geschlechtsspezifischen Differenzierung sind generell formulierte Schutzmaßnahmen getreten.

Differenzielle Auswirkungen der Schichtarbeit in Abhängigkeit vom Geschlecht

Die im Bereich der Schichtarbeitsforschung vorliegenden Erkenntnisse zeigen, dass der gravierende negative Einfluss von der Nachtarbeit ausgeht (Costa, 2003). Dieses Arbeiten entgegen der „inneren Uhr“ stellt eine zusätzlich zur Arbeitstätigkeit bestehende Belastung dar, auf die mit zu-



Foto: Fotolia/olly

Tabelle 1: Anteil von vollzeitbeschäftigten Männern und Frauen in Abhängigkeit vom Arbeitszeitregime (in Prozent)

Geschlecht	Schicht mit Nachtschicht	Schicht ohne Nachtschicht	Keine Schichtarbeit
Frauen	11,6	14,2	74,2
Männer	16,4	8,9	74,7

Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006

Tabelle 2: Anteil von belastungsexponierten Männern und Frauen in Vollzeit in Abhängigkeit vom Arbeitszeitregime (in Prozent)

Beschäftigungsquote	Schicht mit Nachtschicht		Schicht ohne Nachtschicht		Keine Schichtarbeit	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Öffentlicher Dienst	42,6	22,4	29,4	14,4	36,0	21,6
Industrie	23,7	51,1	16,1	45,3	14,2	25,9
Handwerk	2,6	7,3	6,4	11,4	6,9	19,2
Dienstleistung	14,7	24,6	41,1	26,6	35,3	28,6
Andere Bereiche	4,5	6,9	7,1	2,4	7,5	4,7

Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006

sätzlicher Anstrengung reagiert werden muss (Rutenfranz und Knauth, 1987). Gesicherte Erkenntnisse dazu, dass es bei Frauen und Männern spezifische – physiologisch begründete – Unterschiede in der Reaktion des Organismus auf die Schichtarbeit beziehungsweise Schicht- und Nachtarbeit gibt, liegen bislang nicht vor (Rutenfranz u. a., 1987).² Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die gesellschaftliche Situation der Frauen und ihre vielfach bestehende „Doppelbelastung“ durch Familie und Beruf negativ auf die Belastungskompensation wirkt.

Aktuelle Arbeitszeitsituation in Bezug auf die Nacht- und Schichtarbeit

Die vorliegenden Daten zum Anteil der Frauen und Männer in Nacht- und Schichtarbeit ergeben einen deutlich höheren Anteil von männlichen Schichtarbeitnehmern (Bericht „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2008“). Werden

bei der Analyse allerdings ausschließlich die Vollzeitbeschäftigten berücksichtigt, so ändert sich das Bild.

Wie aus **Tabelle 1** hervorgeht, ist der Anteil der Schichtarbeitnehmer unter den vollzeitbeschäftigten Frauen und Männern annähernd gleich. Ein Unterschied ergibt sich allerdings bei der Einbeziehung der Nachtarbeit. Männer sind im Vergleich zu Frauen häufiger in Schichtarbeit mit Nachtarbeit tätig.

Der größte Teil der nachts arbeitenden Frauen ist im öffentlichen Dienst tätig (siehe **Tabelle 2**). Unabhängig vom Wirtschaftsbereich ist der Haupttätigkeitsbereich der Bereich Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen. Die „männliche“ Schichtarbeit ist dagegen weiterhin dominiert von der Arbeit im industriellen Bereich. Von den 31,8 Prozent Schichtarbeitern mit Nachtschicht ist rund die

Hälfte im industriellen Bereich tätig. Hier sind die stärksten Bereiche der Metallbereich, der Maschinenbau und die Automobil- und die chemische Industrie. Sowohl für Männer als auch für Frauen ist der relativ hohe Anteil von Beschäftigten in Schichtarbeit ohne Nachtarbeit im Dienstleistungsbereich auffällig. Frauen finden sich hier verstärkt im Bereich Einzelhandel und im Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen. Männer primär im Einzelhandel. ▶

★

1 Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)/ Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).

2 Anders ist die Situation allerdings für schwangere Frauen und stillende Mütter. Hier ist von einem negativen Einfluss der Schichtarbeit mit Nachtarbeit auszugehen. Dementsprechend bestehen spezifische Schutzbestimmungen.

„Die Tätigkeit von Frauen im Schichtdienst ist im Vergleich zu den nicht schichtarbeitenden Frauen durch hohe Belastungen im Bereich ‚stehende Tätigkeit‘, ‚schweres Heben und Tragen‘ gekennzeichnet.“

Tabelle 3: Anteil von belastungsexponierten Männern und Frauen in Vollzeit in Abhängigkeit vom Arbeitszeitregime (in Prozent)

Arbeitsbedingungen „häufig“	Schicht mit Nachtschicht		Schicht ohne Nachtschicht		Keine Schichtarbeit	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Schnelles Arbeiten	63,8	49,4	56,6	48,6	46,4	41,4
Arbeit im Stehen	85,8	76,2	78,8	76,2	41,4	51,2
Arbeit im Sitzen	27,5	34,1	32,7	29,3	69,7	59,1
Heben/Tragen schwerer Lasten (M.: > 20 kg; F.: > 10 kg)	48,0	29,6	39,2	31,1	13,5	23,7
Rauch, Staub, Gase, Dämpfe	17,3	33,2	15,1	25,4	7,3	14,5
Kälte, Hitze, Nässe, Feuchte, Zugluft	21,3	39,2	22,8	28,2	10,9	25,0
Öl, Fett, Schmutz, Dreck	20,5	38,0	14,5	36,5	6,9	20,4
Zwangshaltung	24,0	18,2	23,3	16,0	7,1	16,3
Erschütterungen, Stöße, Schwingungen	4,7	13,3	2,3	8,5	0,6	6,1
Grelles Licht, schlechte Beleuchtung	20,0	20,1	16,3	12,0	6,6	8,2
Gefährliche Stoffe, Strahlung	13,6	16,5	6,6	9,7	4,7	6,5
Schutzkleidung, -ausrüstung	34,7	50,9	24,5	39,0	9,8	22,1
Lärm	31,0	53,7	28,1	44,5	14,9	24,7
Mikroorganismen (Krankheitserreger, Bakterien, Schimmelpilze, Viren)	33,2	7,3	19,2	6,1	8,7	3,5

Quelle: BIBB/BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006

„Typische“ Belastungen von Frauen und Männern in Schichtarbeit

Die Betrachtung der Belastungssituation von Frauen im Vergleich zu Männern in Schichtarbeit zeigt, dass es durchaus Unterschiede gibt. Ebenso deutlich sind aber die Unterschiede, die sich aus den verschiedenen Arbeitszeitformen ergeben.

Unabhängig von der Arbeitszeitform wird von einem hohen Anteil der Beschäftigten berichtet, dass sie „schnell arbeiten“ müssen. Spezifisch für den Bereich der in Schichtarbeit – mit oder ohne Nachtschicht – beschäftigten Frauen und Männer ist der hohe Anteil, der angibt, häufig „im Stehen“ arbeiten zu müssen.

Bei den Frauen gibt fast jede zweite Frau in Schichtarbeit ohne Nachtschicht an, häufig schwer heben und tragen zu müssen. Bei den Frauen in Schichtarbeit mit Nachtschicht sind es immerhin noch 39,2 Prozent. Die Arbeitsbelastungen der männlichen Schichtarbeiter sind charakterisiert durch ungünstige Umgebungsbedingungen (zum Beispiel Lärm und Schmutz) und die Notwendigkeit, Schutzkleidung tragen zu müssen.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen

Die Angaben zum gesundheitlichen Befinden während oder nach der Arbeit zeigen, dass insgesamt – insbesondere aber in der Gruppe der schichtarbeitenden Frauen und Männer – eine hohe Auftretenshäufigkeit für Rücken- oder Kreuzschmerzen und Schmerzen im Nacken- und Schulterbereich vorliegt (siehe Tabelle 4).

Bei den Frauen ist daneben der hohe Anteil von Beschäftigten mit Schmerzen in den Beinen und Füßen auffällig. Über Kopfschmerzen klagen am häufigsten Frauen, die in Schichtarbeit ohne Nachtschicht tätig sind.

Sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern finden sich die für Schichtarbeit klassischen Symptome „nächtliche Schlafstörungen“, „allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung“ und „Verdauungs- und Magenbeschwerden“ in größerem Umfang als bei den Frauen und Männern ohne Schichtarbeit.

Zusammenfassung

In der Gruppe der Vollzeitbeschäftigten ist der Anteil von Frauen und Männern in Schichtarbeit ähnlich hoch. Frauen sind allerdings häufiger in Schichtsystemen ohne Nachtarbeit beschäftigt, hier insbesondere im Bereich Einzelhandel.



3 Aufgrund der hohen Teilzeitquote bei den Frauen bildet ein ausschließlich geschlechtsbezogener Vergleich die Belastungssituation nicht hinreichend ab.

Frauen, die in Schichtarbeit mit Nachtschicht beschäftigt sind, arbeiten verstärkt im Bereich Gesundheit, Veterinär- und Sozialbereich. Die Betrachtung der Beschäftigungsbereiche von Frauen in Schichtarbeit zeigt, dass die für den Arbeitsmarkt bekannte geschlechtsspezifische Arbeitsplatzwahl (Segregation) auch unter der Bedingung Schichtarbeit besteht. Die Tätigkeit von Frauen im Schichtdienst ist im Vergleich zu den nicht schichtarbeitenden Frauen durch hohe Belastungen im Bereich „stehende Tätigkeit“ sowie „schweres Heben und Tragen“ gekennzeichnet. Schnelles Arbeiten wird dagegen durchgängig von einem hohen Anteil von Beschäftigten als Belastung angegeben. Bei den gesundheitlichen Beschwerden finden sich dementsprechend höhere Prävalenzraten im

Bereich muskuloskelettaler Beschwerden und in schichtarbeitsassoziierten Symptombereichen wie Schlafstörungen, Müdigkeit und Erschöpfung sowie Verdauungs- und Magenbeschwerden.

Fazit

Die Arbeit im Schichtdienst ist auch heute noch häufig gekennzeichnet durch ein zusätzliches hohes Belastungspotenzial in der Tätigkeit. Dieses betrifft den vorliegenden Daten zu folge in Vollzeit beschäftigte³ Frauen und Männer im Schichtdienst gleichermaßen. Die negativen Beanspruchungsfolgen sind allerdings bei Frauen stärker. Das trifft auch für die nicht in Schichtarbeit tätigen Frauen und Männer zu. Es ist in zukünftigen Untersuchungen zu klären, inwieweit die Doppelbelastung der Frauen durch Familie und Beruf einen ungünstigen Einfluss auf die Entwicklung dieser Beschwerden hat. Die vorliegenden Daten bestätigen allerdings, dass neben der guten Gestaltung der Arbeitszeitsysteme (Beermann, 2005) der Arbeitsgestaltung zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten eine zentrale Bedeutung zukommt. ●



Arbeitszeitordnung: Verfassungswidrigkeit des Nachtarbeitsverbots für Arbeiterinnen. Zeitschrift für die Anwaltspraxis – ZAP, 5, Nr. 4 vom 5. 3. 1992.

Arbeitszeitgesetz (ArbZG; v. 6. 11. 1994). BGBI I, S 1170, 1171, zuletzt geändert durch Artikel 229 der Verordnung vom 31. 10. 2006 (BGBI I, S 2407).

Beermann, B.: Leitfaden zur Einführung und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund 2005.

Bericht „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2008“; www.baua.de/cln_137/de/Publikationen/Fachbeitraege/Suga-2008.html

BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006; www.baua.de/arbeitsbedingungen

Costa, G.: Shift work and occupational medicine: an overview. Occup. Med., 53, 83–88, 2003.

Rutenfranz, J.; Beermann, B.; Löwenthal, I.: Nachtarbeit für Frauen: Überlegungen aus chronophysiologischer und arbeitsmedizinischer Sicht. Stuttgart Gentner (Schriftenreihe Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Präventivmedizin, Bd. 74), 1987.

Rutenfranz, J.; Knauth, P.; Schichtarbeit und Nachtarbeit. Probleme – Formen – Empfehlungen. 2. Aufl. München: Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, 1987.

Tabelle 4: Anteil der Beschäftigten mit gesundheitlichen Beschwerden während/nach der Arbeit (in Prozent)

Arbeitsbedingungen „häufig“	Schicht mit Nachtschicht		Schicht ohne Nachtschicht		Keine Schichtarbeit	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Schmerzen im unteren Rücken/ Kreuzschmerzen	56,4	47,1	58,8	46,2	44,8	39,5
Schmerzen im Nacken- und Schulterbereich	62,5	40,1	65,6	39,2	60,0	37,0
Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine	44,1	27,1	39,0	23,2	22,3	12,5
Kopfschmerzen	36,9	26,3	44,6	29,5	40,2	22,4
Nächtliche Schlafstörungen	39,2	34,7	26,2	18,1	22,6	15,6
Allg. Müdigkeit, Müdigkeit, Erschöpfung	55,5	53,3	54,8	45,0	47,2	40,0
Verdauungs- und Magenbeschwerden	18,9	12,6	14,2	10,5	11,8	9,3

Autorin



Foto: Privat

Dr. Beate Beermann

Leiterin der Gruppe „Politikberatung, soziale und wirtschaftliche Rahmenbedingungen“, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)
E-Mail: beermann.beate@baua.bund.de

Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006

Feuerwehr Hannover

Prävention im Bereich der Schichtarbeit

Ständige Einsatzbereitschaft, auch vor dem Hintergrund wachsender Anforderungen durch moderne Technik, ein immer breiteres Einsatzspektrum, Großschadensereignisse und extreme Wetterlagen, ist bei professionellen Feuerwehreinsatzkräften jeden Tag essenziell. Daher ist neben der besonderen Logistik ein ausgeklügeltes Zeitmanagement nötig.

Einleitung

Feuerwehren müssen rund um die Uhr ganzjährig einsatzbereit sein. Um dies sicherzustellen, sind ausgeklügelte Wechselschichtsysteme mit Nacht- und Wochenendarbeit erforderlich. Auch die Personalstärke ist ein wichtiger Faktor bei der Bewältigung der vielfältigen Aufgaben. Große Feuerwehren, wie die Feuerwehr Hannover, sind nicht nur im Brandschutz und in der Gefahrenabwehr, sondern auch im Rettungsdienst aktiv. Darüber hinaus sind Herausforderungen wie Wasserrettung mit Tauchern und Rettung aus großen Höhen zu bewältigen. Die stetige technische sowie medizinische Weiterentwicklung und die Zunahme von Einsätzen bei immer größerer Verkehrsdichte erfordern bei Feuerwehrleuten aktuelles Wissen und Können durch regelmäßige Fortbildung und ständiges Training. Dies sind Grundvoraussetzungen für ihre erfolgreiche Arbeit. Die letzten beiden schnee- und eisreichen Winter haben darüber hinaus deutlich gezeigt, dass bei der Einsatztaktik und strategischen Planung Einsatzkräfte- und Materialreserven für die Bewältigung von Extremsituationen gebildet werden müssen. Nicht zuletzt sind der Arbeitsschutz und die Gesunderhaltung der Einsatzkräfte intensiv zu berücksichtigen und durch Betriebliches Gesundheitsmanagement zu optimieren.

Dienstzeitregelung und Dienstplanung bei der Feuerwehr Hannover

Entsprechend dem geltenden europäischen Recht gilt bei Feuerwehren Bereitschaftsdienst als Arbeitszeit. Durch Umsetzen der EU-Arbeitszeitrichtlinie (RL 2003/88/EG) in die Niedersächsische Verordnung über die Arbeitszeit der Beamtinnen und Beamten des Feuerwehrdienstes der Gemeinden und Landkreise – (ArbZVO-Feu) – vom 10. Juli 2007 ergab sich für die Feuerwehr Hannover die Notwendigkeit, eine neue Dienstzeitregelung einzuführen. Diese gilt ab dem 1. August 2008. Die höchstmögliche wöchentliche Arbeitszeit musste für die Beamtinnen und Beamten im Einsatzdienst von 56 auf 48 Stunden reduziert werden. Somit war die Erstellung eines neuen Dienstplans erforderlich, der die überwiegend aus reinen 24-Stunden-Dienstschichten bestehenden Dienstpläne ablöste.

Kriterien bei der Erstellung des neuen Dienstplans

Ein neuer Dienstplan sollte breite Akzeptanz bei den Beschäftigten finden. Er sollte dem alten Dienstplan gegenüber erlebbare Vorteile, wie individuell planbare Freizeiten, aufweisen. Die Planbarkeit des familiären und sozialen Lebens hat herausragende Bedeutung für das individuelle Wohlbefinden. Die

Stundenreduzierung von 56 auf 48 Stunden wöchentlich schafft gute Voraussetzungen für den Abbau von Belastungen. Um die dafür notwendige Personalaufstockung in einem finanzierbaren Rahmen zu halten, fiel die Entscheidung auf ein Tag-Nacht-Schichtmodell bei Fortbestand von drei Wachabteilungen und zwei 24-Stunden-Dienstschichten in einem Dreiwochenzyklus. Es wurde streng darauf geachtet, dass keine Überforderung der Beschäftigten durch viele aufeinander folgende Nachtschichten auftritt. Nachtarbeit stellt grundsätzlich eine vermehrte Belastung dar. Daher musste geprüft werden, welcher Kompromiss arbeitsmedizinisch vertretbar ist.

Arbeitsmedizinische Betrachtungen zur Nachtarbeit

Bei Nachtarbeit kommt es grundsätzlich zur Störung der „inneren Uhr“ durch Zeitverschiebung der Tagesperiodik. Der an die nächtliche Ruhephase gewöhnte tagaktive Mensch muss während der Nachtschicht für ihn ungewohnt Arbeit leisten. Das physiologische Leistungstief zwischen 0 und 6 Uhr muss überbrückt werden. Je mehr Nachtschichten aufeinander folgen, desto stärker kommt es zur Störung der inneren Uhr. Der Anpassungsversuch des Organismus wird dadurch behindert, dass die

Tabelle 1: Dienstzeitregelung im Fachbereich Feuerwehr:

Bei 168 geleisteten Stunden in 3 Wochen ergibt sich ein Anspruch auf 2 Freischichten

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Ist
1. WA	10	10	10	14				14	14		10	14		24			14		10	24		168
2. WA			14		10	24		10	10	10	14				14	14		10	14		24	168
3. WA	14	14		10	14		24			14		10	24		10	10	10	14				168

● Tagschicht ● Nachtschicht

Quelle: Feuerwehr Hannover



meisten Zeitgeber, wie das Tageslicht, das Zeitbewusstsein und das Zeitregime der Familie, in ihrer Lage verbleiben. Die Rückanpassung an die Tagarbeit verlängert sich entsprechend der Anzahl der Nachtschichten und kann bis zu vier Tage dauern. Daher wird in den Leitlinien „Nacht- und Schichtarbeit“ der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM) empfohlen, die Anzahl aufeinander folgender Nachtschichten auf maximal drei zu begrenzen. Der Dienstplan der Feuerwehr Hannover ist so gestaltet, dass nicht mehr als zwei aufeinander folgende Nachtschichten in einem dreiwöchigen Zyklus vorkommen (siehe [Tabelle 1](#)).

Präventive Aspekte der Schichtdienstgestaltung

Aus unfallpräventiver Sicht ist die Reduzierung von 24-Stunden-Dienstschichten ein großer Fortschritt. Nach mehr als acht Stunden Arbeitszeit kommt es zu einer Zunahme des Unfallrisikos. Einige große Katastrophen, wie Tschernobyl und Exxon Valdez, fanden in der Nachtschicht statt (DGAUM: Leitlinien „Nacht- und Schichtarbeit“). Das Unfallrisiko steigt ebenfalls mit langen täglichen Arbeitszeiten zum Beispiel von neun, zehn oder zwölf Stunden. Bei der Feuerwehr Hannover sind die 24-Stunden-Dienstschichten für den Rettungsdienst abgeschafft worden, um das Unfallrisiko und die gesundheitlichen Belastungen, besonders des Rückens, zu reduzieren. Im großstädtischen Rettungsdienst spielt neben der hohen Anforderung an die Aufmerksamkeit, besonders im Nachtdienst und bei Einsatzfahrten mit Sonderrechten, die steigende Einsatzfrequenz eine belastende Rolle.

Hinzu kommt die allgemeine Tendenz zu immer schwerer werdenden Patienten verbunden mit zunehmender Rückenbelastung der Rettungskräfte. Darüber hinaus hatte der Rettungsdienst in den vergangenen Jahren bei superschweren Patienten das Problem, einen schonenden Transport zu gewährleisten. Die Gewichtsbelastung machte außerordentliche logistische Anstrengungen, wie einen Einsatz des Feuerwehrkrans und des Großraumrettungswagens, erforderlich. Zur Reduzierung der Rückenbelastung des Rettungsdienstpersonals sind in den Dienstplan integrierte Pausen erforderlich, um den passiv ernährten Bandscheiben Gelegenheit zur Regeneration zu geben. Besonders sinnvoll sind kurze Ruhephasen im Liegen, um die Druckbelastung auf den nicht durchbluteten Bandscheibenknorpel zu reduzieren. Damit wird der Einstrom von Nährstoffen ermöglicht und dem Elastizitätsverlust vorgebeugt. Dies stellt eine wichtige Präventionsmaßnahme zur Verminderung von Bandscheibenvorfällen dar.

Gesundheitsbeschwerden bei Nachtarbeit

Die Entwicklung spezifischer beruflicher Erkrankungen durch Nachtarbeit konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Allerdings kann Nachtarbeit zu unspezifischen Belastungen mit Störung des Befindens führen. Häufig genannte Beschwerden sind Schlafstörungen, Magenbeschwerden, Nervosität, Ermüdbarkeit und Appetitlosigkeit. Da diese Beschwerden wohl in erster Linie auf Störungen der inneren Uhr zurückzuführen sind, ist eine möglichst geringe Zahl aufeinander folgender Nachtschichten im Dienstplan zu berücksichtigen.

Zusammenfassung

Ein den menschlichen physiologischen Rhythmen angepasster Dienstplan kann ein wichtiger Bestandteil der Gesundheits- und Unfallprävention sein. Der Dienstplan sollte durch ausgewogene Gestaltung und Mitarbeiterbeteiligung breite Zustimmung bei den Beschäftigten finden. Für die Feuerwehr Hannover hat sich die Reduzierung der Wochenarbeitszeit und der 24-Stunden-Dienste als Chance erwiesen, Freizeit individuell flexibler planen zu können. Allerdings ist Nacht- und Schichtarbeit generell belastend, so dass ein effektives Betriebliches Gesundheitsmanagement essenziell ist. Eine noch so gute Dienstplangestaltung stellt bei Wechselschichtsystemen mit Nacht- und Wochenendarbeit naturgemäß immer einen Kompromiss dar. Für Feuerwehren ist er notwendig, um ganzjährige Einsatzbereitschaft rund um die Uhr effektiv sicherzustellen. ●

Autor



Foto: Fabian Fischer

Dr. med. Martin Krentzlin

Facharzt für Arbeitsmedizin /
Sportmedizin, Feuerwehr Hannover
E-Mail: martin.krentzlin@
hannoverstadt.de

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der Mensch steht im Mittelpunkt

Arbeitsmedizin ist Präventivmedizin, denn eine der wichtigsten Aufgaben dieses medizinischen Faches ist die Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Beschäftigten in den Unternehmen.

Wohl keine andere Berufsgruppe hat einen solch individuellen Zugang zu Beschäftigten und Entscheidungsträgern wie die Arbeitsmediziner. Dieser Zugang ermöglicht den Weg zu sinnvoller Verhaltens- und Verhältnisprävention. Den Verantwortlichen ist klar: Nur bei gesunden, leistungsfähigen und motivierten Mitarbeitern liegen optimale Voraussetzungen für Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit und soziale Sicherheit im Unternehmen vor. Genau hier kann die Arbeitsmedizin als Teil des Betrieblichen Gesundheitsmanagements wirksam sein. Dieses Prinzip galt nicht nur in der Vergangenheit, sondern es gilt auch für die zukünftigen Anforderungen des Berufslebens mit all seinen Neuerungen: Neue Arbeitsformen, neue Betriebsstrukturen, globale Vernetzung, neue Technologien und neue Arten von Beschäftigungen machen moderne, angepasste Konzepte des Zusammenwirkens verschiedener gesundheitsrelevanter Aspekte aus Arbeitswelt, Freizeit und Familie notwendig.

Arbeitsmedizin ist Zukunftsmedizin – und hier sieht sich die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) als eine wichtige Säule des Systems der Sozialversicherungsträger durch ihren gesetzlichen Auftrag gefordert, einen wirksamen Beitrag zu leisten. Hierzu gehören von der DGUV entwickelte Instrumente, die sich mit dem Themenfeld „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ an Betriebsärzte, Unternehmensverantwortliche und auch Versicherte richten, um

- die Individualprävention der Beschäftigten sicherzustellen,
- den Gesundheitszustand der Versicherten zu verbessern,

- die Versicherten über Gesundheitsrisiken aufzuklären und zu beraten,
- arbeitsbedingte Beeinträchtigungen der Gesundheit zu verhindern oder frühzeitig zu erkennen und deren Auswirkungen zu begegnen,
- Erkenntnisse über die Ursachen arbeitsbedingter Erkrankungen zu gewinnen,
- eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu erreichen und
- die Beweissicherung im Falle eines Berufskrankheitenverfahrens zu gewährleisten.

Die DGUV-Grundsätze

Eines dieser Instrumente sind die seit Jahrzehnten bekannten DGUV-Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (früher: Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen), die im Juni 2010 in der bereits 5., vollständig neubearbeiteten Auflage erschienen sind. Unter der Federführung der DGUV werden diese Grundsätze in Kooperation mit allen Institutionen, die sich an der Gestaltung der arbeitsmedizinischen Vorsorge in Deutschland beteiligen wollen, nach bestimmten qualitätssichernden Regeln transparent entwickelt und veröffentlicht. Als beteiligte Institutionen sind hier die Vertreter der Sozialpartner, der Wissenschaft und Forschung, universitäre Ein-

richtungen, Berufsverbände und verschiedene Unfallversicherungsträger zu nennen. Sie alle bringen über Jahrzehnte gewachsenes Wissen in die entsprechenden Gremien zur Entwicklung und Pflege dieses Instrumentariums ein. Aus diesem Grund gelten die DGUV-Grundsätze als allgemein anerkannte Regeln der Arbeitsmedizin, die seit vielen Jahren den Standard der in Deutschland etablierten arbeitsmedizinischen Vorsorge darstellen und die ganz unabhängig von ihrem Rechtsbezug in der betrieblichen Praxis von mehr als 12.000 Ärzten mit arbeitsmedizinischer Fachkunde umgesetzt werden.



Foto: iStockphoto

Die „Blaue Bibel“ der Arbeitsmediziner

Die DGUV-Grundsätze, salopp auch als „Blaue Bibel“ bezeichnet, enthalten Hinweise für den Arzt, die den Stand der arbeitsmedizinischen Erkenntnisse und Erfahrungen wiedergeben. Sie schränken damit die ärztliche Handlungsfreiheit aber nicht ein, denn sie haben Empfehlungscharakter im Sinne einer „Best Practice“ und geben den notwendigen Handlungsspielraum, um bei Bedarf auf den individuellen Fall eingehen zu können. Damit stellen die DGUV-Grundsätze im Sinne eines Standards sicher, dass die Untersuchungen einheitlich durchgeführt, die medizinischen Befunde erfasst, beurteilt und nach einheitlichen Kriterien ausgewertet werden können. Ärztliche Bescheinigungen über das Ergebnis der Untersuchungen, die auf den DGUV-Grundsätzen basieren, erfüllen die Voraussetzungen der einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften und werden von den zuständigen Behörden und Unfallversicherungsträgern anerkannt. Orientieren sich Ärzte an diesen DGUV-Grundsätzen, können sie davon ausgehen, dass sie allgemein anerkannte arbeitsmedizinische Erkenntnisse anwenden. Dies kann bei rechtlichen Auseinandersetzungen für den ausführenden Arzt von großer Bedeutung sein. Gleichwohl kann von diesen Empfehlungen abgewichen werden, wenn eine arbeitsmedizinische Beurteilung auch auf andere Weise erstellt werden kann. Eine Abweichung von den DGUV-Grundsätzen sollte aber qualifiziert begründet und dokumentiert werden. Im Einzelfall entscheidet immer der Arzt, ob bei veränderten beziehungsweise



reduzierten Untersuchungsumfängen in Abweichung von den DGUV-Grundsätzen eine arbeitsmedizinische Beurteilung nach den geltenden Kriterien noch möglich ist. Ein Abweichen unter Weglassen einzelner Bestandteile der in den DGUV-Grundsätzen vorgegebenen Untersuchungsumfänge kann dann eine Verminderung der Befundunsicherheit bedeuten.

Ausblick

Nach Veröffentlichung der 5. Auflage der DGUV-Grundsätze im Juni 2010 sind die Arbeiten für die 6. Auflage bereits aufgenommen worden. Es zeichnet sich ab, dass neue Grundsätze zu entwickeln sein werden, wobei neue Rechtsgrundlagen zu berücksichtigen sind. Abgesehen von gegebenenfalls notwendig werdenden Aktualisierungen wird beispielsweise der Anhang III „Leitfaden für den praktischen Einsatz des Biomonitorings bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach DGUV-Grundsätzen“ komplett überarbeitet. Gerade das Biomonitoring wird auch in der Zukunft einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz leisten. Die DGUV-Grundsätze haben auch Einzug in das internationale Schrifttum gefunden. Zum Teil werden hier deutsche Standards eins zu eins übernommen. Daher werden auch die Übersetzungen ins Englische und Türkische gegebenenfalls anzupassen sein.

Die Arbeitsmedizin wird auch in Wissenschaft und Forschung, zum Beispiel an den universitären Hochschulen und auch im Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV (IPA), mit hohem Aufwand weiterentwickelt. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse wie in den Bereichen der Krankheitsentstehung, des Biomonitorings, der Analytik von Gefahrstoffen, der Ergonomie, der Arbeitsbelastung und auch im Bereich der Arbeitspsychologie etc. müssen, wo immer möglich, Berücksichtigung in den DGUV-Grundsätzen finden. Dies kann nur durch eine enge und

Die DGUV-Grundsätze, auch als die „Blaue Bibel“ bekannt

partnerschaftliche Kooperation zwischen der DGUV auf der einen und den wissenschaftlichen Einrichtungen sowie der wissenschaftlichen Fachgesellschaft auf der anderen Seite gewährleistet werden. Diese Zusammenarbeit stellt den Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in konkrete Handlungsempfehlungen für alle im betrieblichen Netzwerk Tätigen sicher. Auf diesem Wege leistet die DGUV in Kooperation mit vielen Partnern einen wichtigen Beitrag, um die Beschäftigungsfähigkeit der Versicherten und damit die Zukunftsfähigkeit der Arbeitswelt in Deutschland zu erhalten. ●

Autoren



Foto: Privat

Manfred Rentrop

Leiter der Abteilung Sicherheit und Gesundheit, DGUV
E-Mail: manfred.rentrop@dguv.de



Foto: Privat

Dr. Harald Wellhäußer

Stv. Leiter des Geschäftsbereichs Prävention, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI)
E-Mail: harald.wellhaeusser@bgrci.de

Infoline

Gut verbunden – die Infoline der Gesetzlichen Unfallversicherung

„Das Wissen steckt in den Köpfen unserer Mitarbeiter“, betont Klaus-Uwe Grönke, einer der Unternehmensgründer und Geschäftsführer der Firma Telemark Rostock. Seit dem 1. Januar 2010 beantworten zwölf seiner Mitarbeiter als „Infoline der Gesetzlichen Unfallversicherung“ freundlich und kompetent allgemeine Fragen zur gesetzlichen Unfallversicherung.

Anfragen zu konkreten Einzelfällen werden von der Infoline an den zuständigen Unfallversicherungsträger oder Ansprechpartner bei der DGUV weitergeleitet. Die Infoline ist montags bis freitags von 8 bis 18 Uhr unter der kostenlosen Rufnummer 0800 60 50 40 4 erreichbar. E-Mails, die die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) über das Kontaktformular oder unter info@dguv.de erreichen, werden ebenfalls von den Beratern beantwortet oder an den zuständigen Ansprechpartner weitergeleitet. Vorläufer der Infoline der Gesetzlichen Unfallversicherung war die BG-Infoline. Diese wurde von der VBG betrieben. Sie diente als Hotline der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Nach der Fusion des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) und des Bundesverbandes der Unfallkassen (BUK) sollte der Service auch auf die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand ausgeweitet und das Themenspektrum um Präventionsthemen erweitert werden. Die Geschäftsführerkonferenz beschloss daher eine Lösung auf Verbandsebene.

Um den Beschluss der Geschäftsführerkonferenz umzusetzen, wurde Anfang 2009 eine Arbeitsgruppe gebildet. In dieser Arbeitsgruppe unter Federführung des Stabsbereichs Kommunikation der DGUV waren Vertreter verschiedener Berufsgenossenschaften und Unfallkassen vertreten. Sie definierten die Aufgaben und Eckpunkte der Infoline. Das erarbeitete Konzept war anschließend Grundlage für die Ausschreibung des Auftrages an einschlägige Dienstleister.

Der Auftrag wurde dann an den Rostocker Anbieter Telemark Rostock vergeben. Telemark Rostock konnte durch seine Erfahrungen aus einer jahrelangen Zusammenarbeit mit verschiedenen Bundesministerien, insbesondere dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales, überzeugen. Auf diese Kenntnisse der Sozialversicherung allgemein und der Unfallversicherung im Besonderen konnte bei der Schulung der Berater aufgebaut werden.

Gut geschulte Berater

Die Berater wurden von erfahrenen Dozenten der DGUV und Referenten aus verschiedenen Fachbereichen gründlich zu den Themen Zuständigkeit, Versicherungsschutz, Leistungen und Prävention geschult. Daneben wurde ein Erfahrungsaustausch mit den Mitarbeitern der VBG organisiert, die zuvor die BG-Infoline betreut hatten.

„Viele Anrufer kontaktieren die Infoline, weil sie den für sie zuständigen Unfallversicherungsträger oder den Ansprechpartner für ihr Anliegen nicht kennen.“

Durch diese Kooperation wurde ein nahtloser Übergang zwischen der BG-Infoline und der Infoline der Gesetzlichen Unfallversicherung sichergestellt.

Die Berater werden auch weiterhin regelmäßig fortgebildet. Diese Aufgabe haben überwiegend Expertinnen aus der Abteilung Versicherung und Leistungen der DGUV übernommen. Sie informieren über

aktuelle Themen und Entwicklungen in der gesetzlichen Unfallversicherung. Bei gegebenem Anlass erfolgen Vertiefungen bestimmter Themenbereiche.

Infoline als ergänzendes Kommunikationsangebot

Das vermittelte Wissen bereiten die Berater von Telemark Rostock individuell für sich auf, so dass jedes Gespräch eine persönliche, auf den Einzelfall ausgerichtete Beratung darstellt. Viele Anrufer kontaktieren die Infoline, weil sie den für sie zuständigen Unfallversicherungsträger oder den Ansprechpartner für ihr Anliegen nicht kennen. Hierin liegt auch der Hauptzweck des Angebots: Die Infoline soll eine wichtige Ergänzung zu den Kommunikationsangeboten der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen für alle sein, die nicht genau wissen, an wen sie sich mit ihrem konkreten Anliegen wenden können.

Oftmals ist es erforderlich, dass Berufsgenossenschaften und Unfallkassen Anfragen von Mitgliedsunternehmen, potenziellen Mitgliedsunternehmen und Versicherten selbst beantworten. Im Gespräch mit dem Anrufer nennt der Berater den zuständigen Unfallversicherungsträger als Ansprechpartner. Der Anrufer hat dann die Möglichkeit, sich direkt mit diesem verbinden zu lassen.

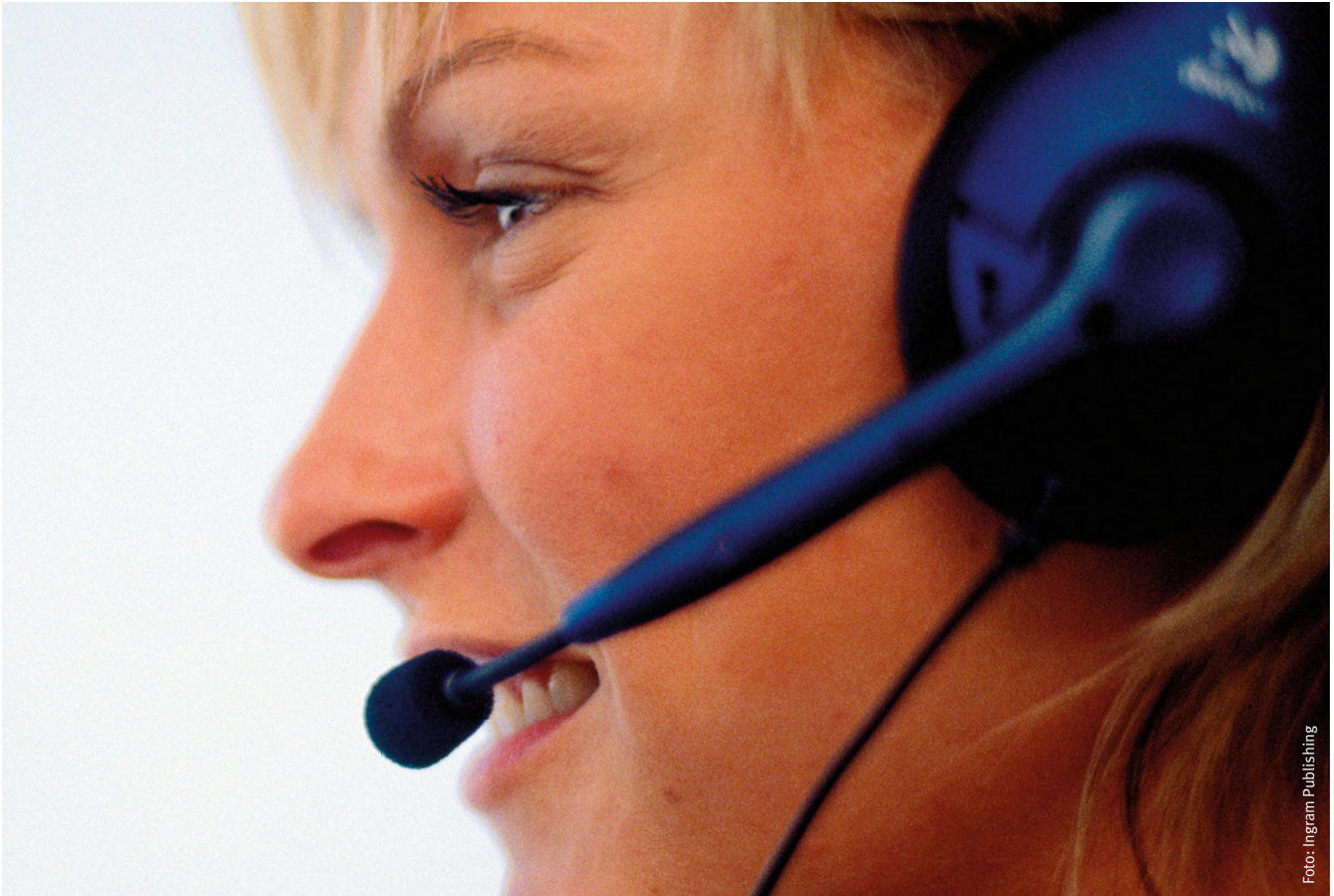


Foto: Ingram Publishing

Second Level für vertiefende Fragen

Bestandteil des Infoline-Konzepts ist die Bereitstellung eines gut funktionierenden „Second Levels“ für die Weiterleitung von Anfragen. Den Telemark-Beratern stehen bei jedem Unfallversicherungsträger Ansprechpartner zur Verfügung, an die Gespräche weitervermittelt werden können. In der Regel sind die Ansprechpartner auf bestimmte Themen (Mitgliedschaft/Beitrag, Rehabilitation/Leistungen, Prävention) spezialisiert. Auch in der DGUV wurde ein solches Second Level für einzelne Themengebiete eingerichtet. Die Anrufer werden dorthin weitergeleitet, wenn eine Anfrage durch die Berater bei Telemark Rostock nicht abschließend beantwortet und keinem bestimmten Unfallversicherungsträger zugeordnet werden kann.

Im Jahr 2010 haben die Berater insgesamt etwa 51.000 Gespräche geführt. Das sind rund 200 Anrufe pro Arbeitstag. Die Anrufbedienquote liegt bei knapp 90 Prozent, das heißt, neun von zehn Anrufern

erreichen mit nur einem Anruf einen Berater. Dieser Wert gilt in der Branche als vorbildlich und kundenfreundlich. Er steht für eine sehr gute Erreichbarkeit. Zusätzlich erhielt die Infoline im Jahr 2010 fast 7.600 E-Mails.

Effektive Routine ist eingekehrt

Nach gut einem Jahr regulären Betriebs arbeitet die Infoline inzwischen routiniert und störungsfrei. Sie dient den Kunden der gesetzlichen Unfallversicherung und hilft, verstärkten Informationsbedarf frühzeitig zu erkennen. Eine umfassende statistische Erfassung der Anrufe und ein enger Austausch zwischen Infoline und der DGUV liefern wichtige Hinweise auf Themen, die Versicherten und Unternehmen unter den Nägeln brennen. Solche Hinweise eröffnen die Möglichkeit zu schneller und gezielter Reaktion.

Somit hat sich die neue Infoline der Gesetzlichen Unfallversicherung als wichtiger Baustein im Kommunikationsangebot

der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen etabliert und bewährt. Die Infoline ermöglicht der Zielgruppe schnelle und unbürokratische Orientierung, stellt grundlegende Informationen bereit und erhöht somit die Zufriedenheit der Kunden der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere die der Unternehmer und der Versicherten. ●

Autoren

Andreas Baader, Leiter des Referats Internet-Kommunikation, Abteilung Kommunikation, DGUV
E-Mail: andreas.baader@dguv.de

Michael Quabach, Leiter des Referats Zuständigkeit/Organisation, Abteilung Versicherung und Leistungen, DGUV
E-Mail: michael.quabach@dguv.de

Stephanie Weber, Infoline-Koordinatorin, Abteilung Versicherung und Leistungen, DGUV
E-Mail: stephanie.weber@dguv.de

Projekt EESSI

Der künftige Austausch von Informationen der sozialen Sicherheit in der EU und seine Auswirkung auf die Unfallversicherung

Der grenzüberschreitende Informationsaustausch zwischen den Trägern und Institutionen der sozialen Sicherheit in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union wird grundlegend modernisiert. Dem Stand der Technik entsprechend wird die Kommunikation im Wesentlichen nur noch auf elektronischem Weg erfolgen. Auch die deutschen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung haben sich darauf gründlich vorzubereiten und ihre Verwaltungsabläufe anzupassen.

1 Vorbemerkungen

Am 1. Mai 2010 ist ein neues Kapitel des europäischen koordinierenden Sozialrechts aufgeschlagen worden. Mehr als 32 Jahre nach dem Inkrafttreten der bis zum 30. April 2010 noch gültig gewesenen Verordnungen (VOen EWG) Nr. 1408/71¹ und Nr. 574/72² wurden diese durch die neuen VOen (EG) Nr. 883/2004³ und Nr. 987/2009⁴ abgelöst. Das neue Recht wird eine grundlegende Änderung der grenzüberschreitenden Kommunikation zwischen den Trägern und Institutionen der sozialen Sicherheit in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU), des Europäischen Wirtschaftsraums⁵ (EWR) und der Schweiz mit sich bringen. Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf den Austausch von Informationen zwischen Trägern und Institutionen im Zusammenhang mit der Anwendung der neuen EG-VOen über soziale Sicherheit. Sie beziehen sich nicht auf den Austausch von Informationen zwischen Trägern und Institutionen einerseits und den Unionsbürgern oder anderen von den Verordnungen erfassten Akteuren andererseits.

2 Blick in die Vergangenheit

Bisher kommunizieren die Träger und Institutionen der sozialen Sicherheit in der EU, abgesehen von einigen auf bilateralen Vereinbarungen beruhenden Ausnahmen⁶, im Wesentlichen durch die Übermittlung von freien Schreiben und den Austausch von Vordrucken auf dem Postweg.

Soweit es die Erstellung, die Verbindlichkeit und die Verwendung von Vordrucken anbelangt, enthält das bisherige Verordnungsrecht folgende Regelungen:

- Nach Art. 81 Abs. 1 VO (EWG) Nr. 1408/71 ist es Aufgabe der Verwaltungskommission, für die soziale Sicherheit der Wanderarbeitnehmer alle Verwaltungsfragen zu regeln.
- Für den Informationsaustausch überträgt Art. 2 Abs. 1 VO (EWG) Nr. 574/72 der Verwaltungskommission die Aufgabe, „... Muster für Dokumente, die zur Anwendung der Verordnung und der Durchführungsverordnung erforderlich sind, ...“ festzulegen.
- Die Muster der Dokumente – so genannte E-Vordrucke – sind durch Beschlüsse der Verwaltungskommission, die im Amtsblatt der EU veröffentlicht wurden, bekannt gegeben worden (zuletzt Beschluss Nr. 204 vom 6. Oktober 2006).

Von den von der Verwaltungskommission bekannt gegebenen und derzeit noch gültigen E-Vordrucken sind für die Unfallversicherung 15 von Bedeutung.

3 Blick in die Zukunft

Mit der Schaffung und Einführung des neuen Verordnungsrechts über soziale Sicherheit haben es sich die Kommission der EU und die Mitgliedstaaten zur Aufgabe gemacht, den grenzüberschreitenden Informationsaustausch grundlegend zu



modernisieren. Ziel ist der ausschließliche elektronische Datenaustausch für Standardinformationen und -anfragen, mit gleichzeitigem Wegfall des Austauschs von Papierdokumenten (E-Vordrucken). Die Verwaltungskommission hat dazu das Projekt „Electronic Exchange of Social Security Information (EESSI)“ aufgelegt. Sie will mit dem Projekt dafür sorgen, dass

- ein besserer und schnellerer Service geboten wird,
- insbesondere die Unionsbürger schneller ihre Rechte in der sozialen Sicherheit verwirklichen können,
- die Träger und Institutionen ihre Kosten reduzieren können und
- Verfahren angewandt werden, die dem Stand der Technik entsprechen.



- 1 *Verordnung des Rates vom 14. Juni 1971 zur Anwendung der Systeme der Sozialen Sicherheit auf Arbeitnehmer und deren Familien, die innerhalb der Gemeinschaft zu- und abwandern – ABl. L 149 vom 5. 7. 1971, S. 2–50, in Kraft ab 1. 10. 1972.*
- 2 *Verordnung des Rates vom 21. März 1972 über die Durchführung der Verordnung des Rates vom 14. Juni 1971 zur Anwendung der Systeme der Sozialen Sicherheit auf Arbeitnehmer und deren Familien, die innerhalb der Gemeinschaft zu- und abwandern – ABl. L 74 vom 27. 3. 1972, S. 1–83, in Kraft seit 1. 10. 1972.*
- 3 *Verordnung (EG) Nr. 883/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 zur Koordinierung der Systeme der sozialen Sicherheit – ABl. L 166 vom 30. 4. 2004, S. 1–123, in Kraft ab 20. 5. 2004, anwendbar indessen erst seit 1. 5. 2010.*
- 4 *Verordnung (EG) Nr. 987/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 zur Festlegung der Modalitäten für die Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 883/2004 über die Koordinierung der Systeme der sozialen Sicherheit – ABl. L 284 vom 30. 10. 2009, S. 1–42, in Kraft seit 1. 5. 2010.*
- 5 *Die EWR-Staaten Island, Liechtenstein und Norwegen haben ebenso wie die Schweiz durch gesonderte Vereinbarungen mit der Europäischen Gemeinschaft die VOen (EWG) Nr. 1408/71 und Nr. 574/72 angewandt. Die Verhandlungen der EWR-Staaten und der Schweiz mit der Europäischen Union zur Übernahme und Anwendung der neuen VOen (EG) Nr. 883/2004 und Nr. 987/2009 über soziale Sicherheit sind nahezu abgeschlossen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass das neue Recht in Kürze auch für die EWR-Staaten und die Schweiz gelten wird.*
- 6 *So werden bei Massengeschäften, beispielsweise bei der Abrechnung der Kosten aushilfsweise erbrachter Sachleistungen (Kostenrechnung E 125) im Bereich der Kranken- und Unfallversicherung oder der Übermittlung von Bescheinigungen zum anwendbaren Recht (Bescheinigung über die anzuwendenden Rechtsvorschriften E 101), bereits vereinzelt bilateral vereinbarte und entwickelte elektronische Verfahren zum Austausch von Dokumenten praktiziert.*
- 7 *Entgegen dem Eindruck, den Art. 78 Abs. 3 Satz 1 VO (EG) Nr. 883/2004 vermittelt, besteht zwischen der Kommission und den Mitgliedstaaten inzwischen Einvernehmen, dass der elektronische Datenaustausch nicht bereits dann starten kann, wenn sich ein einzelner Träger der sozialen Sicherheit als „EESSI-fähig“ erklärt, sondern erst dann, wenn dies für einen Zweig der Sozialversicherung eines Mitgliedstaats gilt.*
- 8 *Diese Regelung ist deshalb wichtig, weil das EESSI-Projekt keine qualifizierte elektronische Signatur vorsieht. Ob sich Gerichte im Streitfall damit begnügen werden, Dokumente ohne qualifizierte elektronische Signatur als Beweis anzuerkennen – zum Beispiel wenn es um Dokumente geht, denen Beweiskraft für die Inanspruchnahme von Leistungen zukommen soll –, ist durchaus zweifelhaft und wird abzuwarten sein.*

4 Rechtliche Grundlagen im neuen EG-Verordnungsrecht

Basisvorschrift für die elektronische Kommunikation ist Art. 78 VO (EG) Nr. 883/2004. Er bestimmt in seinem Abs. 1 Satz 1, dass die Mitgliedstaaten schrittweise die neuen Technologien für den Austausch, den Zugang und die Verarbeitung der für die Anwendung des VO-Rechts notwendigen Daten verwenden müssen. Unter neuen Technologien ist in diesem Zusammenhang die leitungsgestützte elektronische Übermittlung von Daten in einem geschützten Netz zu verstehen. Durch Abs. 1 Satz 2 der Vorschrift verpflichtet sich die Kommission der Europäischen Gemeinschaften in diesem Zusammenhang zur Unterstützung bei Aufgaben von gemeinsamem Interesse.

Art. 78 Abs. 2 VO (EG) Nr. 883/2004 verpflichtet die Mitgliedstaaten, ihren Teil der elektronischen Datenverarbeitungsdienste unter Beachtung der Gemeinschaftsbestimmungen zum Schutz personenbezogener Daten in eigener Verantwortung zu betreiben.

Erklärt ein Träger, er könne elektronische Dokumente empfangen, ist es ihm nach Art. 78 Abs. 3 Satz 1 VO (EG) Nr. 883/2004 verwehrt, ein versandtes oder herausgegebenes elektronisches Dokument einer Behörde oder eines Trägers eines anderen Mitgliedstaats deshalb abzulehnen, weil er es elektronisch empfangen hat.⁷ Abs. 3 Satz 2 der Vorschrift unterstellt für die Wiedergabe und Aufzeichnung der elekt-

ronischen Dokumente durch den Empfänger die korrekte und genaue Wiedergabe des Originaldokuments oder die Darstellung der Information, auf die sich das Dokument bezieht.⁸ Diese Fiktion kann nur durch einen gegenteiligen Beweis widerlegt werden.

Nach Art. 78 Abs. 4 Satz 1 VO (EG) Nr. 883/2004 muss das EDV-System, in dem ein Dokument aufgezeichnet wurde, die erforderlichen Sicherheitselemente aufweisen, die jede Veränderung, Übermittlung oder jeden unberechtigten Zugang zu dieser Aufzeichnung verhindern. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, wird das Dokument als gültig angesehen. ▶

„Ein besserer und schnellerer Service hängt nicht nur von einem System ab. Mindestens ebenso wichtig ist die Bereitschaft der Nutzer, Informationen unverzüglich zur Verfügung zu stellen.“



Abbildung 1: Zusammenspiel des internationalen und des nationalen Teils des Systems in einer Zugangsstelle.

Des Weiteren fordert Abs. 4 Satz 2 der Vorschrift, dass aufgezeichnete Informationen jederzeit in sofort lesbarer Form reproduziert werden können. Schließlich fordert Abs. 4 Satz 3 der Vorschrift, dass geeignete Sicherungsmaßnahmen nach den Gemeinschaftsbestimmungen über den Schutz personenbezogener Daten bei der Übermittlung von elektronischen Dokumenten getroffen werden.

Dass für das EESSI-Projekt finanzielle Mittel notwendig waren, liegt auf der Hand und muss nicht besonders betont werden. Interessant und konsequent ist in diesem

Zusammenhang indessen, dass dies Eingang in das Verwaltungsrecht gefunden hat. Art. 79 a) VO (EG) Nr. 883/2004 gibt der Kommission die Möglichkeit, „Tätigkeiten, die der Verbesserung des Informationsaustauschs – insbesondere des elektronischen Datenaustauschs – zwischen Behörden und Trägern der sozialen Sicherheit der Mitgliedstaaten dienen ...“ ganz oder teilweise zu finanzieren. Die Kommission hat das EESSI-Projekt auf der Grundlage dieser Vorschrift mit Mitteln für die Entwicklung ausgestattet⁹ und wird auch für den Betrieb Mittel zur Verfügung stellen.

Es ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass das neue Verwaltungsrecht, insbesondere Art. 78 Abs. 1 VO (EG) Nr. 883/2004, den Mitgliedstaaten, ihren Trägern und Institutionen keinen Spielraum dazu lässt, ob sie die Kommunikation mit dem EESSI-System elektronisch führen wollen oder nicht. Beim Verwaltungsrecht handelt es sich um unmittelbar in allen Mitgliedstaaten geltendes und zwingendes Recht, das im Kern keinen Dispositionsspielraum gibt.

Weitere Regelungen zum elektronischen Datenaustausch sind in der VO (EG) Nr. 987/2009 enthalten. Erwägungsgrund (3) nennt die oben unter 3 genannten Vorteile für die Träger und die Bürger und betont den oben unter 4 beschriebenen Schutz personenbezogener Daten. Die Art. 2 und 3 beziehen sich im Wesentlichen auf Verfahrensgrundsätze, auf deren nähere Erläuterung im Rahmen des Aufsatzes verzichtet werden kann. Art. 4 ist hingegen wichtig, weil er konkrete Festlegungen zum Format und Verfahren des Datenaustauschs enthält sowie die Begriffe Zugangsstellen und strukturierte elektronische Dokumente einführt, die bei dem Projekt eine wichtige Rolle einnehmen. Sein Abs. 1 bestimmt, dass die Verwaltungskommission die Struktur, den Inhalt, das Format und die Verfahren im Einzelnen für den Austausch von Dokumenten und strukturierten elektronischen Dokumenten festlegt. Abs. 2 schreibt den elektronischen Datenaustausch zwischen den Trägern oder Verbindungsstellen entweder mittelbar oder unmittelbar über die

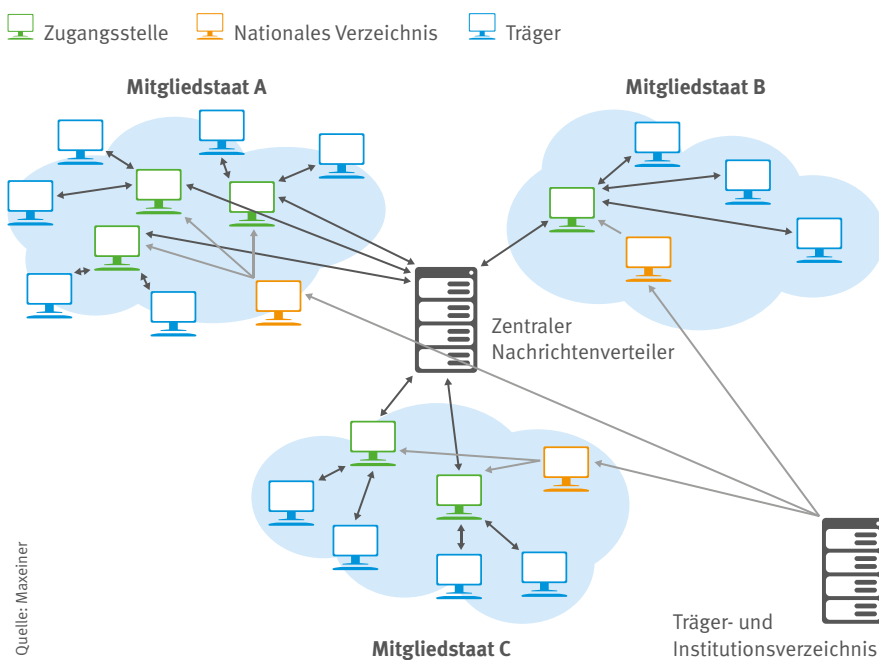


Abbildung 2: Elemente des EESSI-Systems

Zugangsstellen vor und betont abermals die Sicherheit und den Schutz personenbezogener Daten. Abs. 3 bezieht sich auf die Kommunikation zwischen den Trägern und betroffenen Personen, einen Bereich, der nicht vom EESSI-Projekt erfasst wird und auf den an dieser Stelle daher nicht näher eingegangen wird.

Schließlich bleibt noch auf eine Übergangsregelung im Zusammenhang mit dem EESSI-Projekt hinzuweisen. Die ursprüngliche Absicht, den elektronischen Datenaustausch zwischen den Trägern und Institutionen zusammen mit der Anwendung des neuen VO-Rechts aufzunehmen, war aus zeitlichen Gründen nicht zu verwirklichen. Art. 95 Abs. 1 Unterabsatz 1 VO (EG) Nr. 987/2009 räumt den Mitgliedstaaten beginnend mit der Anwendung des neuen VO-Rechts eine Übergangszeit von 24 Monaten ein.¹⁰ Nachdem das neue VO-Recht seit dem 1. Mai 2010 anwendbar ist, endet die Übergangszeit mit dem 30. April 2012. Unterabsatz 2 lässt der Verwaltungskommission die Möglichkeit, bei wesentlicher Verspätung der Bereitstellung des EESSI-Systems eine angemessene Verlängerung der Übergangszeit zu beschließen. Die praktischen Verfahren für den Datenaustausch während der Übergangszeit legt nach Abs. 2 der Vorschrift die Verwaltungskommission fest.

5 Die Umsetzung des EESSI-Projekts

5.1 Vorbemerkungen

Auf den ersten Blick handelt es sich eigentlich um eine triviale Aufgabenstellung: Es ist sicherzustellen, dass ein von einem Träger oder einer Institution in einem Mitgliedstaat elektronisch zu versendendes Dokument den Empfänger in einem anderen Mitgliedstaat sicher und schnell sowie in einwandfreier Qualität erreicht. Wie so oft steckt der Teufel dabei in den Details. Hauptprobleme bei der Aufgabenstellung sind:

- die Anzahl der vielen tausend Sender- und Empfängerinstitutionen in der EU,
- die bei den Sender- und Empfängerinstitutionen im Einsatz befindlichen unterschiedlichen DV-Systeme sowie
- der Anspruch, das System nicht nur als „Transportmittel“, sondern auch als intelligente Businessmaschine zu gestalten und zu verwenden.

5.2 Hauptelemente des Systems

Wichtigste Elemente für einen elektronischen Datenaustausch in der beabsichtigten Dimension sind eine leistungsfähige Anwendung (Referenzimplementierung) und ein sicheres und stabiles Datennetz.¹¹

Die Systemarchitektur sieht vor, dass die Träger und Institutionen der Mitgliedstaaten nicht unmittelbar miteinander kommunizieren. Es werden ein zentraler Nachrichtenverteiler bei der Kommission in Brüssel (Central Message Relay) und Nationale Zugangsstellen (Access Points) in jedem Mitgliedstaat zwischengeschaltet sein. Das System wird daher aus einem internationalen Teil und nationalen Teilen bestehen. Je nach Bedarf kann die Anzahl der Zugangsstellen im jeweiligen Mitgliedstaat zwischen mindestens einer und höchstens fünf betragen. In Deutschland wird es fünf Zugangsstellen geben.¹²

Voraussetzung für den Datenaustausch ist ein reibungsloses Zusammenspiel zwischen dem internationalen Teil und den nationalen Teilen des Systems. **Abbildung 1** veranschaulicht das Zusammenspiel des internationalen und des nationalen Teils des Systems in einer Zugangsstelle. Zur Entwicklung der Anwendung für den internationalen Teil war ein Anbieter zu finden und zu beauftragen.

In jedem Mitgliedstaat und in der Regel für jeden Bereich bedarf es gesonderter Anwendungen für den nationalen Teil des Projekts, nämlich für die Weiterleitung von aus dem internationalen Bereich kommender Dokumente an die nationalen Empfänger und die Entgegennahme von Dokumenten von diesen zur Weiterleitung in den internationalen Teil des Systems. Die Schaffung der nationalen Teile stellt für die Träger und Institutionen in den Mitgliedstaaten eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dar.

Ergänzt wird das System durch ein zentrales Träger- und Institutionsverzeichnis (Master Directory) bei der Kommission in Brüssel und entsprechend gespiegelter

Verzeichnisse auf nationaler Ebene (National Directories) in jedem Mitgliedstaat.

Träger der zu übermittelnden Informationen sind strukturierte elektronische Dokumente (Structured Electronic Documents [SEDs]) im XML-Format. Die Grundlagen für die Verwendung der SEDs sind durch die Definition von Geschäftsprozessen (Business Flows) festgelegt. **Abbildung 2** veranschaulicht die Elemente des EESSI-Systems.

5.3 Vorgehensweise

Nach Abschluss der notwendigen Vorüberlegungen und der grundsätzlichen Abstimmung über die Durchführung des Projekts zwischen den Mitgliedstaaten hat die Europäische Kommission das Projekt europaweit ausgeschrieben. Im Dezember 2008 erfolgte die Auftragsvergabe durch die Kommission an den Gewinner der Ausschreibung, die Firma Siemens. Als Vertragslaufzeit wurden zwei Jahre vereinbart. ▶

✱

⁹ Für die Entwicklung der Software des internationalen Teils des EESSI-Systems standen zunächst drei Millionen Euro zur Verfügung. Die Übernahme der Betriebskosten des Systems durch die Kommission bezieht sich nur auf den internationalen Teil. Notwendige Entwicklungs- und Betriebskosten des nationalen Teils des EESSI-Projekts sind Angelegenheit der einzelnen Mitgliedstaaten.

¹⁰ Nach dem Wortlaut entsteht der Eindruck, dass jeder Mitgliedstaat bei Bedarfe eine Übergangszeit beantragen muss. Dem ist nicht so. Die Übergangszeit gilt generell für alle Mitgliedstaaten. Sie endet am 1. 5. 2012 bzw. für die Bereiche, die sich zu einem früheren Zeitpunkt als EESSI-fähig erklären, mit diesem Zeitpunkt.

¹¹ Verwendet wird das TESTA-Netz (Trans-European Services for Telematics between Administrations).

¹² Je eine Zugangsstelle wird es für die Bereiche Arbeitslosigkeit und Familienleistungen bei der Bundesagentur für Arbeit geben, eine für den Bereich Krankenversicherung bei der Deutschen Verbindungsstelle Krankenversicherung – Ausland, eine für den Bereich Rentenversicherung bei der Deutschen Rentenversicherung Bund und eine für den Bereich Unfallversicherung bei der Deutschen Verbindungsstelle Unfallversicherung – Ausland.

Bereits im zweiten Halbjahr 2008 wurden separate Ad-Hoc-Gruppen aus Vertretern der Mitgliedstaaten für die einzelnen Bereiche der Sozialversicherung etabliert, welche die Aufgabe übernommen haben, die Business Flows im neuen VO-Recht zu lokalisieren und anschließend zu definieren. Parallel dazu ist begonnen worden, die vielfältigen von den Mitgliedstaaten angeforderten Informationen zu Trägern und Institutionen zum Aufbau des Master Directory zusammenzustellen. Anfang März 2009 stand eine erste, inhaltlich noch nicht vollständige Version des Master Directory zur Verfügung.

Anfang September 2009 hat die Kommission erste Entwürfe zu den SEDs bekannt gegeben. Nach Änderungs-/Ergänzungsvorschlägen aus den Mitgliedstaaten fand eine Überarbeitung der Entwürfe der SEDs durch neu gegründete Ad-Hoc-Gruppen der einzelnen Bereiche der Sozialversicherung in der zweiten Hälfte 2009 und der ersten Hälfte 2010 statt.

Während der gesamten Projektlaufzeit liefen begleitende Arbeiten in der Verwaltungskommission, dem Fachausschuss für Datenverarbeitung (technische Kommission) und einer für das Projekt eingesetzten Task Force.

Sehr früh nach Bekanntwerden des EESSI-Projekts hat sich ihm in Deutschland ein „Nationaler Lenkungsausschuss“ gewidmet. Der Ausschuss bietet die Möglichkeit der gegenseitigen Information, des Gedankenaustauschs und der Wahrnehmung gemeinsamer Interessen nach außen. Beteiligt sind Vertreter mit fachlicher und technischer Kompetenz der einzelnen Zweige der Sozialversicherung sowie Vertreter der zuständigen Behörde, des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. Der Ausschuss hat sich ohne jeglichen Zweifel bewährt.

5.4 Stand und weitere Entwicklung des Projekts

Die Referenzimplementierung wurde von der Firma Siemens fristgerecht Ende November 2010 an die Kommission ausgeliefert und bei dieser installiert. Die Kommission hat sie unmittelbar danach den Institutionen der sechs Testländer



Foto: fotolia/frings

zur Verfügung gestellt. Testländer sind Bulgarien, Deutschland, Finnland, Italien, die Niederlande und Österreich.

Im ersten Quartal 2011 wird die Referenzimplementierung von der Kommission und den Institutionen der Testländer technisch und fachlich getestet. Bei einem Treffen der Vertreter der sechs Testländer im Januar 2011 in Amsterdam sind für die erste Aprilwoche 2011 grenzüberschreitende Tests zwischen den Testländern vereinbart worden. Nach Beendigung der Tests und Vornahme eventueller Korrekturen soll die endgültige Referenzimplementierung allen Mitgliedstaaten und ihren Trägern und Institutionen unverzüglich zur Verfügung gestellt werden.

Die SEDs sind in englischer Sprache in der Sitzung der Verwaltungskommission am 5. Oktober 2010 verabschiedet worden. In den einzelnen Amtssprachen der EU sollen sie ab Mai 2011 zur Verfügung stehen. Für die zweite Jahreshälfte 2011 ist vorgesehen, falls notwendig, die SEDs einer Überarbeitung zu unterziehen.

Bereits während der Entwicklung der Referenzimplementierung hat sich gezeigt, dass es aufgrund des knappen Zeitbudgets für die Mitgliedstaaten problematisch werden könnte, die notwendigen Anwendungen für den nationalen Teil des Systems rechtzeitig zu entwickeln. Die Firma Siemens hat daher eine kleine Anwendung, das Web Interface for Clercs (WEBIC), entwickelt und ausgeliefert. Es gibt Überlegungen, das WEBIC eventuell zu erweitern. In der Zeit von September 2010 bis Mitte

Dezember 2010 führte die Firma Siemens mit Unterstützung der Kommission für Mitarbeiter bei den Zugangsstellen in Brüssel Seminare zum technischen Teil von EESSI und zum WEBIC durch. Die Kommission beabsichtigt, im Jahr 2011 weitere Schulungen zur technischen Anwendungsentwicklung des EESSI-Systems anzubieten.

5.5 Verfahren während der Übergangszeit

Die ursprüngliche Absicht war, mit der Anwendung des neuen Rechts auch die Informationen elektronisch zu übermitteln.¹³ Wegen Verzögerungen im Projektplan und der verspäteten Auftragsvergabe zur Entwicklung der Referenzimplementierung gibt es die in Art. 95 Abs. 1 VO Nr. 987/2009 festgeschriebene Übergangszeit bis zum 30. April 2012. Während der Übergangszeit sollen die SEDs ab dem Zeitpunkt ihrer Verfügbarkeit in den Amtssprachen der EU in Papierform verwendet werden. Bis zu diesem Zeitpunkt werden mit Ausnahme der Bereiche Arbeitslosigkeit und Familienleistungen¹⁴ die bisherigen E-Vordrucke weiterverwendet.¹⁵

6 Probleme und Bewertungen

6.1 Die Zeit läuft davon

Für die noch zu schaffenden und zu testenden nationalen Anwendungen ist der noch vorhandene Zeitraum bis zum 30. April 2012 inzwischen sehr eng. Ob seitens der Kommission die Bereitschaft sowie die finanzielle und fachliche Möglichkeit besteht, das WEBIC zu erweitern, und ob gegebenenfalls die zur Verfügung stehende Zeit dafür ausreicht, ist fraglich. Obwohl die Kommission Anfang Februar 2011 da-

zu noch keine Notwendigkeit gesehen hat, ist es nicht abwegig anzunehmen, dass in den nächsten Monaten der Zeitpunkt kommen kann, zu dem über eine Verlängerung der Übergangszeit ernsthaft zu diskutieren sein wird.

6.2 Bereichsübergreifende Kommunikation

Zu einem überraschend späten Zeitpunkt, nämlich Ende 2010, ist plötzlich zwischen der Kommission und Vertretern einzelner Mitgliedstaaten diskutiert worden, ob das EESSI-System eine bereichsübergreifende Kommunikation gewährleisten muss. Für viele Beteiligte war das zuvor nie eine Frage, sondern eine notwendige Voraussetzung. So müssen Mitgliedstaaten mit eigenständigem System der Unfallversicherung, wie zum Beispiel in Deutschland oder in Österreich, mit Trägern und Institutionen aus unterschiedlichen Bereichen in Mitgliedstaaten ohne eigenständiges System der Unfallversicherung kommunizieren.¹⁶ Wäre dies nicht gewährleistet, würde das EESSI-System scheitern. Inzwischen hat sich diese Erkenntnis auch die Kommission zu eigen gemacht und ist dabei, die bereichsübergreifende Kommunikation sicherzustellen, indem jeder Bereich der Sozialversicherung in den einzelnen Mitgliedstaaten festlegt, welche Business Flows und welche SEDs aus den einzelnen Bereichen er verwenden wird.¹⁷

6.3 Master Directory

Der Master Directory ist hinsichtlich seiner Verschlüsselungen und seiner inneren Struktur verbesserungsbedürftig. Die Kommission arbeitet daran. Was die Benutzerfreundlichkeit anbelangt, kann noch keine Bewertung vorgenommen werden. Dazu muss die endgültige Fassung abgewartet werden. Ein elektronisches Verzeichnis ist wegen der Möglichkeit, es jederzeit zu aktualisieren, ein zu begrüßender Fortschritt gegenüber der bisherigen Eintragung der Träger und Institutionen in Anhängen der VO (EWG) Nr. 574/72.

Für die Nutzung durch die Bürger ist parallel aus dem Master Directory ein Träger- und Institutionsverzeichnis (Public Access Interface [PAI]) abgeleitet und eingerichtet worden. Die Konzeption, innere Struktur und damit die Handhabbarkeit

des PAI stehen berechtigterweise in der Kritik. Bürger werden sich im PAI in der derzeitigen Fassung nur schwer zurechtfinden und Schwierigkeiten haben, die gewünschten Informationen zu lokalisieren. Verbesserungen sind zwingend notwendig und in Arbeit.

6.4 Zusammensetzung und Arbeitsweise der Ad-Hoc-Gruppen

Die erste Ad-Hoc-Gruppe für den Bereich der Unfallversicherung konnte die Business Flows nicht auf der Grundlage des endgültigen VO-Texts des Kapitels Unfallversicherung der VO (EG) Nr. 987/2009 festlegen, da dieser zum Zeitpunkt der Zusammenkünfte der Gruppe nur zum Teil ausgehandelt war. Auf die Qualität der definierten Business Flows hat sich dies naturgemäß negativ ausgewirkt. Dem hätte entgegengewirkt werden können, wenn die Gruppe nach Verabschiedung des Kapitels Unfallversicherung erneut einberufen worden wäre, worauf allerdings aus nicht bekannten Gründen verzichtet wurde. Ein weiterer Schwachpunkt ist darin zu erblicken, dass nur Business Flows festgelegt worden sind, die sich unmittelbar aus den Texten der VOen ergeben. Solche, die aus reinem Verwaltungshandeln heraus notwendig sind, existieren nur rudimentär im Bereich „Horizontal“.¹⁸ Nachbesserungsbedarf ist bereits erkennbar.

Bedauerlicherweise haben sich für die Mitarbeit in der zweiten Ad-Hoc-Gruppe des Bereichs Unfallversicherung zur Überarbeitung der SEDs nur Vertreter aus fünf Mitgliedstaaten bereitgefunden.¹⁹ Ad-Hoc-Gruppen anderer Zweige ging es nicht besser. Möglicherweise aus mangelnder Weitsicht bei der Planung konnte der Sachverstand der Endnutzer der SEDs nicht im gebotenen Umfang in die Ad-Hoc-Gruppen einfließen. Hinderlich war letztlich auch der große Zeitdruck, unter dem die Ad-Hoc-Gruppen ihre Arbeit zu leisten hatten.

6.5 Strukturierte elektronische Dokumente

Die Anzahl der aus den Business Flows abgeleiteten SEDs für den Bereich Unfallversicherung ist deutlich zu groß und damit nutzerunfreundlich. Nach derzeitigem Stand werden im Bereich Unfallver-

sicherung 82 SEDs,²⁰ gegenüber derzeit 15 E-Vordrucken, zu verwenden sein. Eine intelligente, rollenbezogene Zusammenführung von SEDs wäre sinnvoll gewesen. So hätten beispielsweise die von der Kommission ursprünglich vorgeschlagenen SEDs in der Weise behandelt werden können, dass alle für die Rolle des Trägers des Wohn- oder Aufenthaltsorts bei der aushilfsweisen medizinischen



¹³ Siehe auch unter 4.

¹⁴ Wegen grundlegender Änderungen des Verordnungsrechts zu diesen Bereichen mussten die notwendigen SEDs unter großem Zeitdruck entwickelt und verabschiedet werden, so dass sie mit der Anwendung des neuen Rechts in Papierform zur Verfügung standen.

¹⁵ Nach einer Erhebung von Oktober 2010 sind mit diesem Verfahren im Bereich der deutschen Unfallversicherung keine Probleme aufgetreten.

¹⁶ Deutsche Träger der Unfallversicherung müssen z. B. im Verhältnis zu Polen in Fällen der dort erfolgenden aushilfsweisen medizinischen Versorgung ihrer versicherten Personen mit Trägern der polnischen Krankenversicherung (Narodowego Funduszu Zdrowia – NFZ) und in den meisten anderen Fällen mit grenzüberschreitenden Sachverhalten mit den Trägern der polnischen Rentenversicherung (Zakładu Ubezpieczeń Społecznych – ZUS) kommunizieren.

¹⁷ Die einzelnen Bereiche sind: Applicable Legislation (anwendbares Recht), Horizontal (alle Bereiche betreffend), Sickness (Krankenversicherung), Accident at Work and Occupational Diseases (Unfallversicherung), Pension (Rentenversicherung), Unemployment (Arbeitslosenversicherung), Family Benefits (Familienleistungen) und Recovery (Beitreibung).

¹⁸ Siehe Fußnote 17.

¹⁹ Vertreten waren die Mitgliedstaaten Belgien, Deutschland, Finnland, Italien und Polen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass außer Deutschland keiner der anderen beteiligten Mitgliedstaaten ein klassisches System der Unfallversicherung hat.

²⁰ Sieben SEDs aus dem Bereich Applicable Legislation, zwölf SEDs aus dem Bereich Horizontal, 53 SEDs aus dem Bereich Accident at Work and Occupational Diseases und zehn SEDs aus dem Bereich Recovery.

*

21 Die beiden Lücken zwischen den SEDs wurden nicht bewusst gesetzt. Sie sind nur dadurch entstanden, dass SEDs nachträglich als nicht notwendig angesehen und entfernt worden sind.

22 Geschehen ist dies bereits mit den Flows F-DA032 und F-DA033 sowie den damit zusammenhängenden SEDs DA062 und DA063.

Versorgung maßgeblichen Sachverhalte in einem SED mit mehreren Rubriken und alle für die Rolle des zuständigen Trägers maßgeblichen Sachverhalte in einem weiteren SED mit mehreren Rubriken zusammengeführt worden wären. Gleichermaßen hätte der Bereich Berufskrankheiten mit zwei SEDs mit den Rollen zuständiger Träger und beteiligte(r) Träger behandelt werden können. Die Anzahl der SEDs wäre dadurch deutlich zurückgegangen und die Nutzer der SEDs hätten sich nur fragen müssen, in welcher Rolle sie sich gerade befinden, um das maßgebliche SED zu lokalisieren. Ein Blick in das SED hätte dann übersichtlich gezeigt und durch Anklicken ermöglicht, die richtige Information oder Anfrage für die gegebene Situation zu versenden. Mehrere Versuche in der Ad-Hoc-Gruppe für den Bereich Unfallversicherung, die Entscheidung in diese Richtung zu lenken, sind gescheitert. Die Nutzer werden sich daher künftig damit abfinden müssen, aus einer umfangreichen Liste von Business Flows und SEDs das für die jeweilige Situation geeignete mühsam herauszusuchen. Es ist nur zu hoffen, dass sich dabei im Lauf der Zeit eine gewisse Routine einstellen wird.

Bedauerlicherweise ist es in der Ad-Hoc-Gruppe Unfallversicherung des Weiteren nicht gelungen, der Abfolge der Business Flows und der SEDs sowie deren Kurzbezeichnungen eine logische und sinnvolle Struktur zu geben. Bei den Business Flows und noch mehr bei den SEDs geht es in der Abfolge leicht erkennbar wüst durcheinander. Den Nutzern wird dies die Handhabung erschweren. Sowohl die Business Flows – von F-DA001 bis F-DA033 – als auch die SEDs – von DA001 bis DA026, DA031 bis DA033 und DA040 bis DA063 – sind nahezu lückenlos durchnummeriert.²¹ Wird künftig eine Ergänzung notwendig,

gibt es kaum sinnvolle Lücken, in die eingefügt werden könnte. Es kann fast nur hinten angehängt werden.²²

Die Verwendung von Papier-SEDs in der Übergangszeit wird, ganz abgesehen von den entstehenden Kosten für deren Herstellung in elektronisch beschreibbarer Version, zu einem erheblichen Verwaltungsaufwand führen. Dies hängt damit zusammen, dass die SEDs umfangreiche Angaben allgemeiner Art zum Absender, zum Empfänger, zur betroffenen Person und ihrem Status, ihrem Arbeitgeber etc. enthalten, die manuell neben der eigentlichen Information oder Anfrage einzugeben sind. Die Kommission wäre besser beraten, während der Übergangsphase – wie bereits derzeit – die bisherigen E-Vordrucke zur Verwendung zuzulassen.

6.6 Testaktivitäten

Die geplant gewesenen Testaktivitäten zum Master Directory sind mehrfach verschoben worden, die zur Referenzimplementierung bisher von Ende 2010 auf Anfang 2011. Wünschenswert wäre mehr Planungssicherheit. Insbesondere in den IT-Bereichen der Zugangsstellen stoßen solche Verschiebungen auf Unverständnis und bringen Probleme in deren eigener Planung mit sich.

6.7 Schulungen

Zwischen den durchgeführten Schulungen in der Zeit von September bis Mitte Dezember 2010 und dem voraussichtlichen Anwendungsbeginn zum 1. Mai 2012 liegt ein relativ langer Zeitraum. Es wäre sinnvoll, wenn zeitnah zum Anwendungsbeginn Nachschulungen stattfinden würden.

6.8 Besserer und schnellerer Service sowie Kosteneinsparung

Absicht der Kommission ist es, mit dem EESSI-System einen besseren und schnelleren Service zu gewährleisten. Dieser hängt indessen nicht nur von einem System ab. Mindestens ebenso wichtig ist die Bereitschaft seiner Nutzer, Informationen unverzüglich zur Verfügung zu stellen. In der Vergangenheit war diese Bereitschaft bei einigen Partnern in anderen Mitgliedstaaten nicht erkennbar. Es bleibt abzuwarten, ob sich daran etwas ändern wird. Denn auch hier gilt: Das beste System kann seine Stär-

ken nur zeigen, wenn es genutzt wird! Ob durch den Einsatz des EESSI-Systems Kosten eingespart werden können, wird sich erst langfristig beurteilen lassen. Zunächst ist wegen der zu tätigen Investitionen mit einer Kostenzunahme zu rechnen.

7 Fazit

Die elektronische Übermittlung von Informationen zwischen den Trägern und Institutionen der Mitgliedstaaten ist unumstritten ein erstrebens- und unterstützungswertes Ziel. Alle Beteiligten bei der Kommission und in den Mitgliedstaaten sind mit großem Einsatz dabei, das System zum Erfolg zu führen. Ohne Zweifel wird dies auch gelingen. Für die Träger, die bereits mit hochentwickelten elektronischen Anwendungen (elektronische Akte, elektronisches Dokumenten-Managementsystem) arbeiten oder planen, solche Anwendungen einzuführen, bietet die elektronische Kommunikation des EESSI-Systems die Möglichkeit, Dokumente reibungslos in ihre Systeme zu übernehmen und aus diesen auf den Weg zu den Empfängern zu bringen.

Einige teilweise kritische Anmerkungen richten sich nicht gegen das EESSI-Projekt selbst, sondern gegen einzelne Maßnahmen im Projektmanagement. Es drängt sich der Eindruck auf, dass im Vorfeld und während der Umsetzungsphase einiges unterschätzt worden ist. ●

Autor

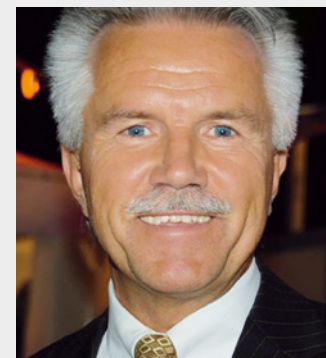


Foto: Privat

Helmut Maxeiner

Leiter des Referats Koordination Verbindungsstelle, Sachleistungsaushilfe, Abteilung Internationale Beziehungen/Verbindungsstelle, DGUV
E-Mail: helmut.maxeiner@dguv.de

Leistungen

Der Verlust eines Hilfsmittels oder dessen Beschädigung kann dem Gesundheitserstschaden nach § 8 Abs. 3 SGB VII grundsätzlich nur gleichstehen, wenn das Hilfsmittel bei Eintritt des Unfallereignisses bestimmungsgemäß am Körper eingesetzt war.

§ (Urteil des Bundessozialgerichts vom 9.11.2010 – B 2 U 24/09 R –, UV-Recht Aktuell 003/2011, S.124 – 131)

Streitig war vorliegend, ob der Kläger gegen die beklagte Berufsgenossenschaft (BG) Anspruch auf Ersatz von geraubten Hörgeräten, hilfsweise auf Zahlung von 3.808,40 Euro hat.

Der Kläger war am 18. Juni 2004 auf einer beruflich veranlassenen Fahrt nach Polen Opfer eines Raubüberfalls geworden. Das Kraftfahrzeug des Klägers war auf einem Autobahnparkplatz entwendet worden, als er wegen eines Toilettengangs den Wagen verlassen hatte. Bei seiner Rückkehr zum Fahrzeug hatte er die Täter überrascht, war aber mit Gewalt daran gehindert worden, sein Kfz wieder an sich zu bringen. Im Kfz befanden sich neben anderen Gegenständen die ihm von der Krankenkasse geleisteten Hörgeräte. Die beklagte BG stellte fest, dass das Ereignis vom 18. Juni 2004 ein Arbeitsunfall ist.

Nach Auffassung des Bundessozialgerichts (BSG) hätten die Einwirkungen der Räuber auf den Körper des Klägers keinen Verlust seiner Hörgeräte als gleichgestellten Gesundheitserstschaden im Sinne von § 8 Abs. 3

SGB VII bewirkt. Daher habe der Kläger auch keinen Anspruch auf Erneuerung beziehungsweise Ersetzung der in Verlust geratenen Hilfsmittel nach § 27 Abs. 2 SGB VII. Der Verlust eines Hilfsmittels oder dessen Beschädigung könne dem Gesundheitserstschaden jedenfalls grundsätzlich und faktisch in aller Regel nur gleichstehen, wenn das Hilfsmittel bei Eintritt des Unfallereignisses bestimmungsgemäß am Körper eingesetzt gewesen sei. Vorliegend habe zwar ein Arbeitsunfall vorgelegen. Die Gewaltanwendung der Täter gegen den Kläger sei aber nicht für den Verlust der Hilfsmittel ursächlich gewesen, und zwar schon deshalb, weil der Kläger die Hörgeräte weder bestimmungsgemäß verwendet noch überhaupt mit sich geführt habe. Er habe sich vielmehr außerhalb des Kfz befunden und sei mit Gewalt daran gehindert worden, das Kfz und die darin befindlichen Sachen wieder in Besitz zu nehmen. Mit der Einwirkung auf seinen Körper sei eine Einwirkung auf die Hörgeräte nicht verbunden gewesen, da diese im Kfz abgelegt gewesen seien. Die Hörgeräte seien dem Kläger stattdessen mit dem Kfz, in dem sie gelegen hätten, entwendet worden. Diebstahl oder Raub von Hilfsmitteln lediglich bei Gelegenheit eines Arbeitsunfalls wolle § 8 Abs. 3 SGB VII aber nicht versichern.

Arbeitsunfall

Hilft eine Tochter der von ihr betreuten pflegebedürftigen Mutter beim Treppensteigen nach einem – einmal im Monat stattfindenden – Arztbesuch, steht sie dabei unter Unfallversicherungsschutz.

§ (Urteil des Bundessozialgerichts vom 9.11.2010 – B 2 U 6/10 R –, UV-Recht Aktuell 003/2011, S. 108 – 114)

Streitig war die Anerkennung eines Arbeitsunfalls. Die Klägerin hatte ihre pflegebedürftige Mutter (Pflegestufe 1) bei einem Arztbesuch begleitet. Auf dem Heimweg kamen beide auf der Treppe zur Wohnungseingangstür zu Sturz (mit Kniefraktur bei der Klägerin). Die Klägerin betreute ihre Mutter mit einem Pflegeaufwand von unter 14 Wochenstunden. Laut Gutachten des Medizinischen Dienstes der Krankenkasse (MDK) bedurfte die Mutter beim Treppensteigen der Hilfe. Nach Ansicht des beklagten Gemeindeunfallversicherungsverbands lag kein Arbeitsunfall vor, da das Begleiten der Mutter zum Arzt keine versicherte Tätigkeit gewesen sei.

Das Bundessozialgericht (BSG) hat demgegenüber einen Arbeitsunfall bejaht. Insbesondere habe die Verrichtung der Klägerin zur Zeit des Unfallereignisses – das Begleiten ihrer Mutter nach deren Arztbesuch – zur versicherten Tätigkeit im Sinne

des § 2 Abs. 1 Nr. 17 SGB VII gehört. Nach dieser Vorschrift seien unter anderem Pflegetätigkeiten im Bereich der Mobilität versichert. Die Annahme einer versicherten Pflegetätigkeit erfordere nicht, dass die Verrichtung mindestens einmal wöchentlich anfallen müsse. Die Ansicht des Beklagten, nur solche Pflegeleistungen seien versichert, die bei der Zuordnung einer Pflegestufe angerechnet würden, finde im Gesetz keine Stütze.

Eine solche Einschränkung sei nach § 2 Abs. 1 Nr. 17 SGB VII nicht geboten. Dem Wortlaut der Vorschrift könne keine Akzessorietät zwischen den Voraussetzungen der Unfallversicherungspflicht und den Voraussetzungen für die Zuordnung zu einer den Umfang der Pflegeversicherungsleistungen bestimmenden Pflegestufe entnommen werden. Auch aus dem Zweck oder der Entstehungsgeschichte der Norm könne keine Akzessorietät abgeleitet werden. Es seien keinerlei Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass nur Pflegetätigkeiten wegen eines mindestens wöchentlich auftretenden Hilfebedarfs versichert sein sollten.

Kontakt: Dr. Horst Jungfleisch, E-Mail: horst.jungfleisch@dguv.de

Handlungshilfe zur DGUV Vorschrift 2

Seit dem 1. Januar 2011 regelt die DGUV Vorschrift 2 die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung in den Betrieben. Hierzu stellt die DGUV auf ihrer Website ein umfangreiches Angebot an unterstützenden Informationen und Medien zur Verfügung. Unter anderem findet sich dort eine Handlungshilfe mit betrieblichen Anwendungsbeispielen zur Umsetzung der DGUV Vorschrift 2.

Die Handlungshilfe beschreibt die Umsetzung der Regelbetreuung für Betriebe mit mehr als zehn Beschäftigten in fünf Betrieben unterschiedlicher Größen und Branchen sowie in einer Kommune.

Es wird gezeigt, welche Schritte für die Umsetzung erforderlich sind und wie man sie konkret ausgestalten kann. Die Beispiele sind zwar betriebspezifisch und können nicht ohne Weiteres auf andere Betriebe übertragen werden, geben aber dennoch wertvolle Hinweise zu einer erfolgreichen Umsetzung der DGUV Vorschrift 2.

! [Download unter www.dguv.de](http://www.dguv.de)
» Webcode: d109696

Auszug aus „Betriebliche Anwendungsbeispiele zur Umsetzung der Vorschrift“.



Impressum

DGUV Forum

Fachzeitschrift für Prävention, Rehabilitation und Entschädigung
www.dguv-forum.de

3. Jahrgang. Erscheint zehnmal jährlich

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

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

Redaktion • Dagmar Binder (CvD), Dr. Michael Fritton, Claus Holland (DGUV), Natalie Peine, Franz Roederer (stv. Chefredakteur), Diane Zachen, Wiesbaden

Redaktionsassistent • Diana Gottlieb, redaktion@dguv-forum.de

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

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

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

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

Herstellung • Harald Koch, Wiesbaden

Druck • ColorDruck Leimen, Gutenbergstraße 4, 69181 Leimen

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

Titelbild • Thomas Trutschel/photothek.net

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

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

Zitierweise • DGUV Forum, Heft, Jahrgang, Seite

ISSN • 1867-8483

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

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

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

GDA-Jahresbericht 2010 veröffentlicht

Die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA) wird von Bund, Ländern und Unfallversicherungsträgern getragen. Ziel ist es, die Häufigkeit und Schwere von Arbeitsunfällen zu verringern. Das Bewusstsein hierfür soll bei Arbeitgebern und Beschäftigten weiter gestärkt werden. Aus den Arbeitsschutzzielen und den Handlungsfeldern wurden elf Arbeitsprogramme abgeleitet. Der von der GDA erstellte Jahresbericht gibt einen Überblick über die Aktivitäten und Ergebnisse im Jahr 2010.

! [Download unter www.gda-portal.de](http://www.gda-portal.de)



Quelle: gda-portal.de

uvex

PROTECTING PEOPLE

uvex silver-System



uvex sil-Wear Einweg-Overalls

AgPURE
NANOSILBER

Mit uvex sil-Wear bieten wir hochfunktionale Schutzoveralls in den Klassen 3, 3B, 4, 4B, 5/6 für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche – vom Einweg-Overall gegen Schmutz und Staub bis hin zu der innovativen Entwicklung gegen Viren und Bakterien. Durch die mit AgPURE™ beschichtete Oberfläche gewährleisten unsere uvex sil-Wear 3B bzw. 4B Anzüge einen aktiven Schutz gegen diese Gefahren.



uvex silv-Air Atemschutz

Von funktionalen Masken gegen Staub und Qualm bis hin zu speziellen Masken, die mit Extra-Filtern das Ein- und Ausatmen spürbar erleichtern. Hocheffektiv – als Falt- oder Formmaske – gewährleistet uvex silv-Air durch die innovative Filter-Technologie und zahlreiche Komfortfeatures auch bei längeren Einsätzen in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen zuverlässigen Schutz.



Erstes DGUV Test Zertifikat für eine elektronische Unterweisung

Sicher elektronisch unterweisen:

- Geprüfte Qualität durch Experten der DGUV
- Geeignet als elektronisches Hilfsmittel zur Unterweisung gemäß BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
- Grundlegendes Wissen zur Ladungs- und Frachtsicherung für LKW und andere Transportfahrzeuge



Unterweisung interaktiv 10
Ladungssicherung

Version 1.0

Unterweisung nach § 12 Arbeitsschutzgesetz und
Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“

 Universum digital

DGUV Test
ZERTIFIZIERT*

* Die CD-ROM Ladungssicherung wurde ausgezeichnet als geprüfetes Blended-Learning-Programm im Arbeitsschutz

Gleich informieren und kostenlos testen:
www.unterweisungs-manager.de

Universum Verlag GmbH
Tanusstraße 54 · 65183 Wiesbaden
Registriert beim Amtsgericht Wiesbaden, HRB2208
Geschäftsführer: Siegfried Pabst, Frank-Ivo Lube
Telefon: 0611 9030-501
Telefax: 0611 9030-181
Internet: www.universum.de