

20. Freiburger Symposium  
,Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst'  
13. - 15. September 2006

Mit freundlicher Empfehlung überreicht durch

Hofmann ♦ Reschauer ♦ Stößel

# Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst

Band 20

edition FFAS  
Freiburg im Breisgau

Alle Rechte vorbehalten

© 2007 edition FFAS, Postfach 5171, 79018 Freiburg

ISBN 978-3-940278-00-5

Druck: druckwerkstatt im grün  
Adlerstr. 12  
79098 Freiburg

## Inhaltsverzeichnis

<i>F. Hofmann, G. Reschauer, U. Stöbel</i> Vorwort	9
<b>I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen</b>	11
<i>S. Brandenburg, G. Schedlbauer</i> Die Arbeitsmedizin im Gesundheitswesen aus Sicht der gesetzlichen Unfallversicherer - Entwicklungstendenzen von 1986 bis 2006	12
<i>S. Letzel</i> Arbeitsmedizin - Wohin führt die Entwicklung?	21
<i>R.W. Gensch</i> Der Gewerbearzt und die betriebsärztliche Betreuung - ein Beitrag zum besseren Verstehen des modernen Arbeitsschutzes	28
<i>M. Michaelis, F. Hofmann, U. Stöbel, L. Hirthe, R. Schulze-Röbbecke</i> Die Situation betriebsmedizinischer Dienste im Krankenhaus - Zwischenergebnisse einer Vergleichsbefragung 1986 und 2006	78
<i>C. Reinke</i> Betriebsärztliche Betreuung außerhalb des Krankenhauses	82
<i>F. Bruder</i> Die Rolle des Netzwerks Gesundheitsfördernder Krankenhäuser für den Arbeitsschutz und die Gesundheitsförderung im Gesundheitsdienst	87
<i>G. Halsen, U. Eickmann</i> Die neue Gefahrstoffverordnung: Konsequenzen für die Arbeitsmedizin	91
<i>M.A. Rieger</i> Konsequenzen der DRG-Einführung für die Arbeitsmedizin	100
<i>P. Doelfs</i> Konsequenzen der DRG-Einführung in der stationären Krankenversorgung	102

## Inhaltsverzeichnis

---

<i>A. Wittich</i> DRG-Einführung in Krankenhäusern - Erfahrungen aus der Supervision von Pfllegeteams	107
<i>S. Bartholomeyczik</i> Ausgewählte Ergebnisse zu Arbeitssituationen im Krankenhaus in Zeiten der Einführung des DRG-basierten Entgeltsystems	113
<i>E. Donath</i> Erfahrungen aus Organisationsveränderungsprozessen in drei Krankenhäusern der Maximalversorgung	118
<b>II. Infektiologische Probleme</b>	125
<i>H. v. Schwarzkopf</i> Rationalität und Irrationalität im Umgang mit Infektionserregern	126
<i>M. Gäßler</i> Aktuelles aus der Reisemedizin	130
<i>F. Hofmann</i> Impfungen bei Erwachsenen	139
<i>A. Wittmann</i> Technischer Schutz vor Nadelstichverletzungen - Zur Änderung der TRBA 250	156
<b>III. Belastungen und Beanspruchungen durch Gefahrstoffe</b>	163
<i>A. Heinemann</i> Einfluss des Wischproben-Monitorings auf die Zytostatika-Belastung an Arbeitsplätzen in Apotheken (MEWIP-Studie)	164
<i>F. Haamann, H. Kreienfeld</i> Retrospektive Erhebung der Strahlenexposition bei medizinischem Personal	171
<b>IV. Physikalische und andere Belastungen</b>	177
<i>R. Niedner</i> Die Haut als Zielorgan arbeitsmedizinischer Belastung im Gesundheitsdienst	178

<i>K. Kromark, R. Merget, M. Raulf-Heimsoth, V. van Kampen, A. Nienhaus</i> Berufsbedingte Latexallergie - Nachhaltige Entwicklungen in Berufs- und Privatleben	184
<b>V. Psychische Belastungen und Beanspruchungen</b>	<b>189</b>
<i>M.A. Rieger, I. Fuß, M. Nübling, D. Schwappach, H.-M. Hasselhorn</i> Psychosoziale Belastungen und Mobbing bei Krankenhausärzten - Forschungsergebnisse und Konsequenzen	190
<i>M. Nübling, U. Stöbel, H.-M. Hasselhorn, M. Michaelis, F. Hofmann</i> „Wie geht es Ihnen?“ Psychische Belastungen bei der Arbeit bei Betriebsärztinnen und Betriebsärzten	197
<i>U. Stöbel</i> Arbeitsbedingungen in den Gesundheitsberufen im Wandel	203
<i>D. Bünemann-Geißler, P. Nöbel</i> Beschäftigung leistungsgewandelter Arbeitnehmer - Eine Darstellung therapeutischer Maßnahmen	218
<i>D. Köster</i> Arbeitsmedizinische Betreuung bei Problemgruppenangehörigen	229
<i>W. Siegel</i> Das Wohlbefinden der Arbeitsmediziner	236
<b>Anhang</b>	<b>243</b>
Autorenverzeichnis	244
Autorenregister der Bände 1-20	248
Schlagwortregister der Bände 1-20	253





## Vorwort

Dieser Band ist so etwas wie eine kleine Jubiläumsausgabe, markiert er doch den Ablauf von nunmehr zwei Dekaden arbeitsmedizinischer Fortbildung für den Gesundheitsdienst - Grund genug, für einige der Themenbereiche dieser etablierten Fortbildungsveranstaltung nicht nur den „state of the art“ zu beleuchten, sondern hier und da auch zurückzublicken und zu schauen, wo wir heute stehen und wo die Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst in der Zukunft ihre Themen und Schwerpunkte haben wird.

Paradigmatisch steht hierfür der Beitrag aus Sicht der BGW im ersten Kapitel, der eindrucksvoll die Meilensteine dieser Entwicklung aus Sicht der Unfallversicherer skizzieren hilft. Flankiert wird er von Überlegungen des Vorsitzenden der DGAUM, die die Rolle der Arbeitsmedizin auch sehr grundsätzlich thematisieren. Dass dabei auch die Perspektive des gewerbeärztlichen Handelns nicht fehlen darf, gehört mit zu den Traditionen auf den Freiburger Symposien, die helfen sollen, die Zukunft der Arbeitsmedizin zu verstehen und zu gestalten.

Dass die Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst dabei unzweifelhaft auch verstärkt Kooperationsnetzwerke suchen muss, soll ein Beitrag deutlich machen, der die Schnittstellen des Deutschen Netzwerkes gesundheitsfördernder Krankenhäuser mit der Arbeitsmedizin veranschaulicht. Den Abschluss dieses Kapitels bildet eine Reihe von Beiträgen, die das Thema der DRG-Umsetzung in den Krankenhäusern erstmalig auch in seiner arbeitsmedizinischen Relevanz diskutieren.

Die im zweiten Kapitel behandelten infektiologischen Probleme legen neben dem Blick auf reisemedizinische Fragen und Impfungen auch den Blick auf Umgangsweisen und Reaktionen mit Infektionserregern frei, die nicht immer als sachdienlich bezeichnet werden können.

Die im dritten Kapitel behandelten Gefahrstoffbelastungen, insbesondere die sehr aktuelle Thematik der Feststellung der Strahlenexposition bei medizinischem Personal werden im vierten Kapitel ergänzt um Themen, die auch mit Blick auf die Entwicklung in den letzten Jahrzehnten den Hautschutz und seine Bedeutung in der Arbeitsmedizin hervorheben.

Eine feste Rubrik bilden schließlich auch die im letzten Kapitel behandelten Themen, in denen es um die Epidemiologie und die Prävention solcher Belastungen und Beanspruchungen geht, die eher ihre Ursachen in den Arbeitsbeziehungen haben und demzufolge Interventionen bedingen, die oft auch das berufliche Handeln benachbarter Professionen (etwa der Psychotherapie)

erforderlich machen. Die Selbstreflektion der ärztlichen Profession darüber, was sie in ihrem eigentlichen beruflichen Tun gesundheitlich gefährden könnte, wird ergänzt um die Betrachtung darüber, welchen Belastungen eigentlich Betriebsärzte selbst in ihrem Berufshandeln ausgesetzt sind. Es wird vermutlich auch aus den Ergebnissen einer Erhebung bei Betriebsärzten ersichtlich werden, die beim nächsten Symposium vorgestellt werden soll, dass auch Betriebsärzte im Gesundheitsdienst hin und wieder auf die Hilfe anderer angewiesen sind.

Die Leichtfertigkeit aber auch, mit der wir (zu schnell) von Problemgruppen in der betriebsärztlichen Betreuung sprechen, führt uns einer der letzten Beiträge in erfrischender Unkompliziertheit vor Augen.

Es ist und bleibt hoffentlich diese Mischung aus wissenschaftlicher Ausgangsanalyse, epidemiologischer Fundierung und praxiserprobten Erfahrungsberichten, die die Tagungsbände der Freiburger Symposien zur Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst nicht zu einer einmaligen Lektüre machen, sondern auch zum dankbaren Nachschlagewerk für eine nunmehr 20-jährige Forschung und Praxis der Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst sind.

Das dies so ist, dafür haben wieder in dankenswerter Sorgfalt Daniela Mauthe und Angela Glückler gesorgt, die uns die Redaktionsarbeit wesentlich erleichtert haben. Der Band ist aber natürlich genauso das Verdienst aller beitragenden Autorinnen und Autoren, ohne deren Expertise wir nicht in der Lage gewesen wären, diesen Bereich der Arbeitsmedizin so sachkundig abzudecken. Ihnen sei ebenfalls aufs herzlichste gedankt.

Abschließend möchten wir aber auch ein wenig Werbung in eigener Sache machen. 20 Jahre Freiburger Symposien sind vielleicht auch ein Grund, auf die im Anhang versammelten Informationen zu den Publikationen der FFAS in diesen 20 Jahren zu verweisen. Dort [wie auch auf unseren Internetseiten ([www.ffas.de](http://www.ffas.de))] werden Sie hoffentlich auch das finden, was Ihnen in Ihrer Arbeit Orientierung und Hilfe sein will.

Freiburg, im März 2007

Friedrich Hofmann, Georg Reschauer, Ulrich Stößel

**I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst,  
Rechtsgrundlagen**

## **Die Arbeitsmedizin im Gesundheitswesen aus Sicht der gesetzlichen Unfallversicherer - Entwicklungstendenzen von 1986 bis 2006**

S. Brandenburg, G. Schedlbauer

### **Einleitung**

In den vergangenen 30 Jahren wurde aus der Sicht der gesetzlichen Unfallversicherer in der Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst eine Vielzahl von Neuerungen erarbeitet und in die Praxis umgesetzt, die entscheidende Veränderungen für Versicherte in Mitgliedsbetrieben, betriebsärztlich tätige Arbeitsmediziner und Fachkräfte für Arbeitssicherheit vor Ort sowie Mitarbeiter der gesetzlichen Unfallversicherer mit sich brachten.

Insbesondere in den Jahren 1986 bis 2006 hat sich das traditionelle Konzept der Überwachung der Betriebe bezüglich der Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften durch die Schaffung eines umfassenden Beratungsangebots zu allen Aspekten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes gewandelt. Beigetragen haben hierzu die neuen gesetzlichen Vorgaben im Rahmen der Europäischen Union, z.B. durch die Festschreibung des Auftrags zur Prävention durch das neue Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) im Jahr 1996 sowie die Überführung der Reichsversicherungsordnung in das neue Sozialgesetzbuch (SGB) VII. In diesem Zusammenhang spielen auch modernisierte Produktionsprozesse und die Kosten des Sozialsystems eine entscheidende Rolle für die gesetzlichen Unfallversicherungsträger. Ziel ist es, den gesundheitlichen Arbeitsschutz in der heutigen betriebsärztlichen Praxis umfassend umzusetzen.

Lange bevor die gesetzlichen Neuerungen in Kraft traten, hat sich das Freiburger Symposium mit der Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren beschäftigt, die über die Prävention von Berufserkrankungen und Unfällen weit hinausgehen. Dadurch hat auch die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) wichtige Anregungen für die Diskussionen dieser Themen erhalten.

### **Neuerungen gesetzlicher Grundlagen**

Infolge der Überführung der Reichsversicherungsordnung in das SGB VII (1997) sind die Unfallversicherungsträger nunmehr auch beauftragt, mit allen geeigneten Mitteln für die Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu sorgen. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen sowohl für die

Tätigkeit von Betriebsärzten als auch für die Aktivitäten der BGW wurden damit deutlich ausgeweitet.

Das ArbSchG (1996) erlegt dem Arbeitgeber auf, für einen umfassenden Arbeits- und Gesundheitsschutz in seinem Betrieb zu sorgen. Neben den traditionellen Gefährdungen durch physikalische und chemische sowie die für das Gesundheitswesen typischen biologischen Expositionen sind auch Belastungen, die aus der Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung resultieren, zu analysieren und abzubauen. Als zentrales Instrument in den Betrieben dient die Gefährdungsbeurteilung (§ 5 ArbSchG) unter Berücksichtigung der Gestaltung und Einrichtung der Arbeitsstätte, von physikalischen, chemischen und biologischen Einwirkungen, der Gestaltung, Auswahl und des Einsatzes von Arbeitsmitteln, der Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren sowie der Prüfung der Qualifikation und Unterweisung von Beschäftigten.

Die Umsetzung der so genannten „Kleinbetriebsbetreuung“ nach Maßgabe der EG-Richtlinie 89/391/EWG verpflichtete die BGW 1992, Regelungen zu treffen, die die Umsetzung der Forderungen des Arbeitssicherheitsgesetzes (ASiG) auch für den Klein- und Kleinstbetriebsbereich sicherstellen sollten. Die BGW setzte daher die Unfallverhütungsvorschriften BGV A6 (damals VBG 122) „Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ und BGV A7 (damals VBG 123) „Betriebsärzte“ neu in Kraft, so dass alle Betriebe mit mindestens einem Arbeitnehmer eine Betriebsärztliche und Sicherheitstechnische Betreuung (BuS-Betreuung) innerhalb bestimmter Fristen einzurichten hatten.

Um den engen Rahmen dieser Unfallverhütungsvorschriften branchenorientiert zu erweitern, wurde Anfang 2001 das „BGW-Leitlinienkonzept“ als frühe Form der späteren „Alternativen Betreuung“ entwickelt. Das Ziel, diese Betreuungsform explizit in der BGV A6/BGV A7 zu verankern, wurde mit Inkraftsetzung der neuen BGV A2 erreicht. Somit existiert seit Oktober 2005 ein flexibler und praxisgerechter Rahmen für die Umsetzung der BuS-Betreuung. Je nach Betriebsgröße können verschiedene Betreuungsmodelle gewählt werden. Insbesondere für die kleineren Betriebe gibt es jetzt mehr Entscheidungsfreiheit und Handlungsspielraum für betriebsspezifische Lösungen (Tab. 1).

Mit diesen Betreuungsmodellen werden insbesondere kleinen Betrieben mehr Entscheidungsfreiheit und mehr Handlungsspielraum für betriebsspezifische Lösungen geboten sowie der Blick für den Arbeitsschutz geschärft.

Nach mehrjährigen Beratungen wurde die Weiterbildung im Gebiet „Arbeitsmedizin“ den modernen Anforderungen in der neuen Muster-Weiterbildungsordnung (MWBO 2004) angepasst und neu definiert: Das Gebiet „Arbeits-

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

medizin“ umfasst als präventivmedizinisches Fach die Wechselbeziehungen zwischen Arbeit und Beruf einerseits sowie Gesundheit und Krankheit andererseits, die Förderung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit des arbeitenden Menschen, die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Begutachtung arbeits- und umweltbedingter Erkrankungen und Berufskrankheiten, die Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefährdungen einschließlich individueller und betrieblicher Gesundheitsberatung, die Vermeidung von Erschwernissen sowie die berufsfördernde Rehabilitation.

<b>Betriebsgröße (Beschäftigte)</b>	<b>Grund- betreuung</b>	<b>Regel- betreuung</b>	<b>Alternativ- betreuung</b>
bis 10	ja	ja	ja
> 10 bis < 50	nein	ja	ja
51 und mehr	nein	ja	nein

**Tab. 1: Unterschiedliche Betreuungsmodelle zur Umsetzung der BuS-Betreuung (in Anlehnung an bgw-themen Informationen zur neuen BGV A2 10/2005)**

Das Sozialgesetzbuch (SGB) IX (2001) bindet Betriebs- und Werksärzte in die Einleitung und Ausführung von Leistungen zur Teilhabe ein (§ 13 Abs. 2 Nr. 8 SGB IX, Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation 2004). Es definiert als neues Aufgabenfeld für Betriebsärzte im Bereich der Rehabilitation, die Unternehmer bei der Erstellung und Umsetzung eines betrieblichen Wiedereingliederungsmanagements zu unterstützen (§ 84 Abs. 2 SGB IX). Hierzu zählen alle Maßnahmen, die helfen, Mitarbeiter mit gesundheitlichen Problemen und Behinderungen dauerhaft an einem geeigneten Arbeitsplatz einzusetzen.

Das Präventionsgesetz (Entwurf 2004) stärkt die Primärprävention und Gesundheitsförderung insbesondere in Betrieben (Beschluss der 77. Gesundheitsministerkonferenz der Länder 2004) und enthält somit einen lebensweltbezogenen und gesundheitspräventiven Ansatz, der z.B. ein besonderes Augenmerk auf ein gesundes Älterwerden von Beschäftigten legt.

### **Die BGW: Entwicklungstendenzen von 1986 bis 2006**

Bis zum Jahr 1986 lagen die Schwerpunkte der BGW-Aktivitäten in der Kontrolle der Einhaltung von Unfallverhütungsvorschriften und in der Durchführung von Schulungen der Fachkräfte für Arbeitssicherheit, der Sicherheitsbeauftragten sowie der „Ersten-Hilfe“ von Versicherten durch den Technischen

Aufsichtsdienst (TAD). Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf die Präventionsarbeit der BGW spielte eine untergeordnete Rolle.

Für die BGW bedeuteten die gesetzlichen Neuerungen der 1990er Jahre eine inhaltliche Auseinandersetzung und Umsetzung in die betriebliche Praxis unter immer stärker werdender Verzahnung von Prävention und Rehabilitation mit dem Ziel, den gesetzlichen Auftrag umzusetzen, nämlich einerseits Unfälle und Erkrankungen zu verhindern und andererseits für die optimale Rehabilitation von Erkrankten und Unfallopfern zu sorgen. Der Wandel der arbeitsmedizinischen Betriebsbetreuung spiegelt sich im erweiterten Präventionsauftrag des SGB VII: weg von der monokausalen Betrachtungsweise hin zu einem ganzheitlichen Zusammenhangsdenken.

### **Unterstützung für die betriebliche Praxis**

Im Themenkomplex „Haut“ wurden zunächst Hautschutzseminare der Sekundären Individualprävention (SIP) als Modellprojekt für Friseure entwickelt. Als Folge der erfolgreichen Implementierung im Rahmen der Prävention werden diese Seminare BGW-weit Beschäftigten der gesamten Gesundheitsbranche angeboten. Ferner wurden psychologische Aspekte und ein Stressmanagement-Seminar in das SIP-Angebot aufgenommen.

Ende des Jahres 2002 nahm das erste Schulungs- und Beratungszentrum, das „BGWschu.ber.z“, als Ergänzung zu den Seminarangeboten im Bereich Haut, seine Arbeit auf. Hier werden fachspezifische Beratungen und Schulungen für Versicherte, Betriebsärzte und Arbeitgeber durchgeführt. Dieses Konzept beruht auf der Erfahrung, dass sich Arbeits- und Gesundheitsschutz im Sinne von Rehabilitation und Prävention nur in direktem Kontakt mit Versicherten und Betrieben erfolgreich umsetzen lässt.

Im Jahr 2004 startete die BGW das Präventionsprogramm „BGWprojekt.haut“ mit dem Ziel, die Zahl der berufsbedingten Hauterkrankungen und die dadurch verursachten Berufsaufgaben deutlich zu reduzieren. In dem Projekt entwickeln BGW-Experten gemeinsam mit Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis spezielle Maßnahmen und Produkte für Beschäftigte, Unternehmer, Lehrkräfte, Betriebsärzte und Dermatologen.

Auch ein neuartiger Präventionsansatz der BGW im Sinne betrieblicher Gesundheitsförderung verankert Arbeits- und Gesundheitsschutz in Unternehmen als Führungsaufgabe. Das Projekt „BGWqu.int.as“ steht für Qualitätsmanagement mit integriertem Arbeitsschutz, welches Arbeits- und Gesundheitsschutz in ein modernes Qualitätsmanagement integriert.

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

Bereits seit 1995 bietet die BGW Beschäftigten in der Pflege bei drohender Berufsaufgabe aufgrund einer Wirbelsäulenerkrankung eine „SIP Rücken“ an. Diese Maßnahme beinhaltet ein dreiwöchiges Rückenkolleg in Form einer ambulanten physiotherapeutischen Rehabilitationstherapie unter Berücksichtigung der spezifischen Tätigkeitsmuster und Bewegungsabläufe in der Pflege sowie eine psychologische und sozialmedizinische Beratung der Versicherten.

Auch im Bereich der Infektiologie gibt es Tendenzen eines Wandels von der ursprünglichen betriebsfokussierten Betrachtungsweise hin zu einem aktuellen präventiven Ansatz, wie z.B. der Ausarbeitung von Pandemie-Notfallplänen zur Influenza, der im weiteren Verlauf auch die betriebliche Umsetzung folgen kann.

Mit dem Internetauftritt „BGWonline“ stellt die BGW seit 1999 eine Plattform zur Verfügung, in der Kundenorientierung und Benutzerservice dominieren. Benutzer können sich z.B. zu allen BGW-Themen informieren, Seminare online buchen und mit der BGW in Kontakt treten. 2004 wurde ergänzend ein Intranet-Portal für Beschäftigte der BGW eingerichtet.

Das Schulungs- und Seminarangebot der BGW wurde in den Bereichen Fort- und Weiterbildungen für Führungskräfte und Manager aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes und der Wohlfahrtspflege, der Personalentwicklung sowie der Arbeitsorganisation ausgeweitet. Das Ziel ist, betriebliche Gesundheitsförderung durch ganzheitliche Angebote umzusetzen.

### **Branchenspezifische Foren zu Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung, Zusammenführung verschiedener Akteure**

Als ganzheitlichen Ansatz bildete das „BGWforum“, das im Jahr 2001 mit dem Thema „Gesundheitsschutz und Altenpflege“ erstmals durchgeführt wurde, eine integrative Veranstaltung für verschiedene Bereiche der Altenpflege, die Gesundheitsgefährdungen sowie Methoden, Strategien und Instrumente für eine effiziente und gesundheitsfördernde Organisation des Pflegealltags aufzeigte. Im Jahr 2003 standen „Einrichtungen mit Menschen mit Behinderungen“ und im Jahr 2005 das Thema „Gesundes Arbeiten im Krankenhaus“ im Blickpunkt des BGWforums.

Anlässlich des 75-jährigen Bestehens der BGW wurde im Jahr 2004 ein neues Projekt, der „BGWdialog“, initiiert. Ziel dieser Veranstaltung ist es, den Erfahrungsaustausch zwischen Betriebsärzten, Fachkräften für Arbeitssicherheit und Experten der BGW zu fördern.



Im Jahr 2005 startete die BGW die groß angelegte Kampagne „Aufbruch Pflege“ mit breit gefächerten Aktionen auf Bundes- und Länderebene. Ziel ist es, die Zukunft der Pflege in Deutschland mitzugestalten. Mit dieser Initiative, deren Schwerpunkt zunächst im Bereich Altenpflege gesetzt wurde, will die BGW Wege aufzeigen, wie Einrichtungen die Gesundheit ihrer Beschäftigten mit optimierten organisatorischen Strukturen erhalten und fördern können.

### **Grundlagenarbeit**

Begutachtungen im Berufskrankheiten(BK-)Verfahren müssen nach neuestem wissenschaftlichen Stand der Medizin durchgeführt werden. Die Gutachter sind allerdings oft nicht in der Lage, diese Qualitätskriterien umzusetzen. Zur Umsetzung der Qualitätssicherung in der Begutachtung wurden Leitfäden für Erkrankungen entwickelt, die als Hilfestellungen für Gutachter dienen. Zur Hepatitis B als Berufserkrankung wurden Arbeitsbereiche definiert, in denen eine erhöhte Gefahr für ungewollte Blutkontakte besteht. Hier gilt der Tatbestand der Beweiserleichterung.

Zur Tuberkulose als Berufserkrankung wurde in dem verfassten Leitfaden das berufliche Infektionsrisiko neu bewertet.

Im Vorfeld der Erarbeitung von Leitfäden zu den bandscheibenbedingten Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch berufliche Belastungen (BK 2108), die im Jahr 1993 in die Liste der Berufskrankheiten aufgenommen wurden, hat die Diskussion im Forum des Freiburger Symposiums die Einführung der Qualitätssicherung in diesem Bereich stimuliert und entscheidend beeinflusst. Das Konzept des belastungskonformen Schadensbildes, bei dem früher davon ausgegangen wurde, dass maximal 10% der Erkrankungen von Berufstätigen beruflich verursacht wurden, ist nunmehr obsolet. Die BGW geht aktuell von einer mehrheitlich beruflichen Verursachung von Erkrankungen der Versicherten aus.

Die BGW wirkte des Weiteren federführend in der Konsensusarbeitsgruppe des HVBG zur Erarbeitung von Konsensuskriterien zur Begutachtung der BK 2108 mit. Nach bundesweiten Schulungen der Gutachter (in den Jahren 2004 bis 2006) werden diese Kriterien im Rahmen der Begutachtungen erfolgreich in der Praxis angewendet.

### **Wissenschaft und Forschung**

Bei der BGW wurden auch psychische Belastungen am Arbeitsplatz als Auslöser für Erkrankungen von Beschäftigten identifiziert und in das Präventionsprogramm eingebunden. Dazu wurde das Betriebsbarometer als Instrument

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

entwickelt, um vor Ort das Ausmaß psychischer Belastungen zu analysieren. Als weiterer Ansatz wurden berufsspezifische Screening-Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen von Beschäftigten in der Alten- und Krankenpflege (auch für Ärzte in Arbeit) entwickelt.

Ansätze, den Gesundheitsschutz als Führungsaufgabe festzuschreiben, werden in den Projekten „Gesundheitsförderung durch Personalentwicklung“ und „Gesundheitsprävention als Führungsaufgabe“ verfolgt.

Im „Mobbing-Projekt“ werden Maßnahmen zur Prävention von Mobbing bei Beschäftigten im Krankenhaus implementiert. Im Bereich psychischer Folgen von Arbeitsunfällen und Übergriffen von Patienten und Betreuten auf das Pflegepersonal steht die BGW den Betroffenen mit Seminaren für leitende Mitarbeiter von Pflegeeinrichtungen und Beratungen durch psychologisch geschulte Fachkräfte zur Verfügung.

Das BGW-Stressprojekt 2005 wurde initiiert, um diese Maßnahmen und Angebote zu systematisieren, weiterzuentwickeln und zu optimieren.

Aufgrund der seit den 1980er Jahren stark angestiegenen Zahl von Latex-Allergien, insbesondere bei Beschäftigten im Bereich der Pflege, wurden von der BGW in den Folgejahren Präventionsmaßnahmen in den Betrieben durchgeführt. Im Rahmen einer Studie wurde im Jahr 2005 die erfolgreiche Allergenkarenz und somit die Umsetzung der initiierten Präventionsmaßnahmen als Grund für die nunmehr sinkende Zahl der Prävalenz berufsbedingter Latexallergien in der Pflege identifiziert.

Für die Beurteilung des Vorliegens bandscheibenbedingter Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch rückenbelastende Tätigkeiten in der Pflege wurde, neben der Handhabung von Lasten, auch die Häufigkeit der Körperhaltungen in einzelnen Fachbereichen von Krankenhäusern mittels des CUELA-Messsystems ermittelt.

Im Rahmen der Evaluation von Rehabilitations- und Präventionsaufgaben wurde z.B. das BGW-Rückenkolleg als § 3-Maßnahme nach BKV im Jahr 2003 evaluiert; es erwies sich als erfolgreich im Sinne der Prävention von Berufserkrankungen. Im Bereich des Qualitätsmanagements werden weitere wissenschaftlich begleitete Begutachtungsleitlinien zu Berufserkrankungsverfahren erarbeitet und BGW-interne Projekte wissenschaftlich evaluiert.

Die individuelle, ganzheitliche und präventive Ausrichtung der Rehabilitationsangebote für Versicherte trägt insgesamt u.a. zur Kostenreduzierung bei Heilverfahren bei. Dieses Konzept hat sicher auch maßgeblich zu den sinkenden Zahlen von Arbeitsunfällen und Verdachtsmeldungen auf Berufskrankhei-

ten geführt. Außerdem hatten in den bereits bestehenden Projekten intensivierte Aktivitäten der BGW zahlreiche inhaltliche Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen zur Folge. Die Prävention entwickelte sich somit in vielen Teilschritten von der ordnungsrechtlichen monokausalen Überwachung hin zu einem Dienstleistungsangebot und zu partnerschaftlicher ganzheitlicher Unterstützung der Betriebsärzte und Mitgliedsbetriebe.

### **Zusammenarbeit mit der Freiburger Forschungsstelle**

Die Freiburger Forschungsstelle hat eine einmalige Langzeitstudie zur Prävalenz von Rückenbeschwerden bei Auszubildenden in der Pflege durchgeführt. Auf diesem Wege wurden wichtige Erkenntnisse für die Belastung der Versicherten in Pflegeberufen gewonnen. Hierdurch wurden auch die Präventionskonzepte der BGW, die Maßnahmen zur Rehabilitation dieser Erkrankungen sowie die Kriterien zur Anerkennung von Berufserkrankungen entscheidend beeinflusst.

Die Freiburger Forschungsstelle ist ebenfalls an der deutschen Wirbelsäulensstudie maßgeblich beteiligt, die vom HVBG initiiert wurde und bei der es in erster Linie um Expositionsabschätzung durch schweres Heben und Tragen bei bandscheibenbedingten Erkrankungen geht.

Die Diskussionen im Rahmen des Freiburger Symposiums haben die Aktivitäten der BGW in Bezug auf Strategien zur Prävention von Infektionskrankheiten sowie ihre Implementierung in den Betrieben in den Folgejahren positiv geprägt. Die erfolgreiche Implementierung der flächendeckenden Hepatitis-Immunsierung in der Pflege wird durch die rückläufige Zahl der BK-Meldungen zur Hepatitis B belegt.

### **Zusammenfassung**

Durch die nunmehr 20-jährige Kooperation zwischen dem Freiburger Symposium und der BGW wurden die Aktivitäten der BGW zum Gesundheits- und Arbeitsschutz im Gesundheitswesen in hohem Maße positiv beeinflusst und stimuliert. Es wurden ein verbesserter Arbeitsschutz sowie eine branchenspezifische Gestaltung von Präventionsangeboten in der modernen betriebsärztlichen Betreuung der versicherten Betriebe im Gesundheitsschutz mit Angeboten zur Individual- und Verhältnisprävention implementiert, umgesetzt und gemeinsam mit den betreuenden Betriebsärzten einer breiten Öffentlichkeit bekanntgemacht.

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

Insgesamt hat sich die inhaltliche Präsenz der BGW als Unfallversicherer im Gesundheitsdienst seit 1986 stark gewandelt: hin zu einer aktiven und innovativen Institution, die den gesundheitlichen Arbeitsschutz in ihren versicherten Betrieben den heutigen Arbeitsplatzsituationen angepasst hat und mit Blick auf die Zukunft flexibel auf neue Anforderungen reagieren wird - mit dem Ziel, Arbeitsplätze zu erhalten und die berufliche Wiedereingliederung zu fördern.

### **Anschrift der Verfasser**

Prof. Dr. jur. Stephan Brandenburg  
Dr. med. Grita Schedlbauer  
BGW - Berufsgenossenschaft für  
Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37  
22089 Hamburg

## **Arbeitsmedizin - Wohin führt die Entwicklung?**

S. Letzel

### **Einleitung**

Die Entwicklung der Arbeitsmedizin wird im Wesentlichen von drei Faktoren geprägt: Zum einen durch den Wandel der Arbeitswelt selbst, zum anderen durch strukturelle Veränderungen der Gesellschaft, die mit einer daraus resultierenden Verknappung von finanziellen Ressourcen dazu führen, dass Arbeitssicherheit und damit auch die Arbeitsmedizin zunehmend als Kostenfaktor empfunden werden. Hierauf reagiert die Politik mit Maßnahmen der Deregulierung im Bereich des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz. Sie überträgt zunehmend die entsprechenden Verantwortungen den Arbeitgebern. Was ebenfalls zu Veränderungen im Bereich der Arbeitsmedizin führt. Häufig wird hierbei jedoch vergessen, dass Arbeitsmedizin nicht ausschließlich einen Kostenfaktor darstellt, sondern im Gegensatz dazu einen durchaus positiven Beitrag zum Unternehmenswert leistet [1].

Im Folgenden soll aus Sicht der Arbeitsmedizin auf die Veränderungen in den drei Bereichen

- Wandel der Arbeit,
  - Veränderungen der Gesellschaft und
  - Entwicklung der rechtlichen Vorgaben
- näher eingegangen werden, bevor aufgezeigt wird, welche Möglichkeiten, Aufgaben und Chancen aber auch Risiken sich für das Fach Arbeitsmedizin selbst in diesem Veränderungsprozess ergeben.

### **Wandel der Arbeit**

Betrachtet man die Arbeitsinhalte und die Arbeitsorganisation im Verlauf der letzten Jahrzehnte, so ist in Deutschland ein wesentlicher Wandel von körperlicher Arbeit im Bereich der Produktion hin zu verstärkt geistig-mentaler Arbeit, insbesondere im Dienstleistungsbereich zu beobachten. Der rasante technische Fortschritt und ein sich rasch wandelnder Arbeitsmarkt führen zu Veränderungen in traditionellen Berufen und zur Entwicklung neuer Berufe. Gesteigerte Anforderungen an die berufliche Qualifikation sowie die Erfordernis eines lebenslangen Lernens ergeben sich hieraus als Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit. In vielen Bereichen ist zusätzlich eine zunehmende Arbeitsverdichtung zu beobachten. Generell ist festzustellen, dass körperliche Schwerarbeit abnimmt und vermehrt psychomentale Belastungen auf die Beschäftigten einwirken. Klassische Belastungsformen,

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

wie z.B. ungünstige klimatische Faktoren, Lärm oder toxische Arbeitsplatzeinflüsse sind zwar nicht vollkommen verschwunden, haben jedoch zahlenmäßig nicht mehr den Stellenwert, den sie früher eingenommen haben. Neu entstehende Arbeitsformen fordern eine zunehmende Flexibilität. Informationsverarbeitung, Telearbeit und die Globalisierung des Wettbewerbs führen, zusammen mit den bereits aufgeführten Faktoren, zu neuen Belastungen am Arbeitsplatz mit den daraus abzuleitenden Beanspruchungen.

### **Veränderung der Gesellschaft**

Wie in vielen westlichen Industriestaaten ist die deutsche Gesellschaft derzeit besonders vom demographischen Wandel geprägt. Die rasante Abnahme der Geburtenzahlen und die Zunahme des durchschnittlichen Lebensalters führen zu einer Überalterung der Gesellschaft. Derzeit ist es nur schwer abzuschätzen, inwieweit sich die prognostizierte Veränderung der Altersstruktur der Gesamtbevölkerung auch auf die Altersstruktur der Betriebe auswirken wird [2]. Ein Anstieg des Durchschnittsalters der Beschäftigten ist jedoch zu erwarten. Dies alles wird das System der sozialen Sicherung negativ beeinflussen. Hier sind erhebliche Umstrukturierungen, auch im Bereich der gesetzlichen Unfallversicherung, dringend erforderlich, um eine sozialverträgliche Grundversicherung weiterhin aufrechterhalten zu können.

Des Weiteren erfordert die zunehmende Globalisierung des Wettbewerbs die gesteigerte Mobilität der Beschäftigten. Über Jahrzehnte bestehende feste Unternehmens- bzw. Firmenstrukturen werden aufgebrochen. So werden aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus Großunternehmen in mehrere kleinere Unternehmen aufgesplittet. Breit aufgestellte, komplexe Unternehmen konzentrieren sich zunehmend auf das Kerngeschäft und stoßen Teilbereiche ab, was zu einer weiteren Zergliederung der Unternehmensstrukturen führt. Einzelne Bereiche, insbesondere Dienstleistungsaufgaben, werden ausgelagert und die entsprechenden Leistungen nach Bedarf eingekauft. Dies betrifft auch den Bereich der Arbeitsmedizin.

### **Entwicklung der rechtlichen Vorgaben**

Sowohl Arbeitssicherheit als auch Arbeitsmedizin sind bisher in einem stark reglementierten dualen System verankert. Hauptakteure sind hier auf der einen Seite Bund und Länder, auf der anderen Seite die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung. Vom Bund werden die generellen rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen, die im Rahmen des Föderalismus von den einzelnen Bundesländern umgesetzt und deren Einhaltung überprüft werden.

Ebenso zählt die Beratung in Fragen des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz und der Sicherheitstechnik zu den Aufgaben der entsprechenden Landesbehörden. Die Gesetzliche Unfallversicherung hat derzeit hierzu zum Teil überschneidende Aufgaben im Bereich der Prävention, Beratung und Kontrolle. Zudem erfolgt bei Einhaltung der sozialrechtlichen Randbedingungen durch den entsprechenden Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung, die zu 100% von den Arbeitgebern finanziert wird, im Schadensfall (Arbeitsunfall, Wegeunfall, Berufskrankheit) eine Kompensation.

Unter dem Gesichtspunkt einer angestrebten Kostenreduktion beherrschen derzeit Schlagworte wie „Optimierung des dualen Systems“, „Deregulierung“, „enger Praxisbezug“ und „Berücksichtigung der Bedarfe der Betriebe“ die Diskussion zum deutschen Arbeitsschutzsystem. Im Auftrag der 82. Konferenz der Minister und Senatoren für Arbeit und Soziales der Länder (ASMK) erarbeiten die Bundesregierung, der Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) und die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung eine gemeinsame Arbeitsschutzstrategie für Deutschland. Nach einem Arbeitsentwurf einer gemeinsamen deutschen Arbeitsschutzstrategie vom 23.08.2006 [3] sind u.a. folgende Kernelemente hierfür geplant:

- die Entwicklung gemeinsamer Arbeitsschutzziele,
- die Ableitung von Handlungsfeldern und Arbeitsprogrammen und deren Ausführung nach einheitlichen Grundsätzen,
- die Evaluierung der Ziele, Handlungsfelder und Arbeitsprogramme,
- die Festlegung eines abgestimmten, arbeitsteiligen Vorgehens von staatlichen Arbeitsschutzbehörden und Unfallversicherungsträgern sowie
- die Herstellung eines transparenten, überschaubaren und von Doppelregelungen freien Vorschriften- und Regelwerks.

Die in der Arbeitsschutzstrategie geplanten Arbeitsschutzziele sollen u.a. die Felder

- technische Sicherheit,
- Unfallverhütung,
- Gesundheitsschutz,
- betriebliche Gesundheitsförderung und
- menschengerechte Gestaltung der Arbeit betreffen.

Hierbei sollen Aspekte der Arbeitsaufgabe, Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsgestaltung, Arbeitsorganisation einschließlich Arbeitszeitgestaltung und Personalentwicklung eingeschlossen werden. Geplant ist es, mittelfristige, d.h. in der Regel für Zeiträume von ca. drei bis fünf Jahren festgelegte, gemeinsame Arbeitsschutzziele zu formulieren. Hierüber soll nach dem Entwurf eine Nationale Arbeitsschutzkonferenz, bestehend aus jeweils drei Vertretern des

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

Bundes, der Länder und der Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung entscheiden. Für die Akteure des Arbeitsschutzes sind, nach dem oben aufgeführten Arbeitsentwurf, die von der Nationalen Arbeitsschutzkonferenz festgelegten Ziele und Handlungsfelder verpflichtend umzusetzen.

Unabhängig von den Planungen für eine deutsche Arbeitsschutzstrategie weisen neue Verordnungen im Bereich des Arbeitsschutzes (z.B. Gefahrstoffverordnung) auf eine Stärkung von Ärzten mit arbeitsmedizinischer Fachkunde hin. Während früher für einzelne arbeitsmedizinische Untersuchungen (z.B. bei Exposition gegenüber speziellen Gefahrstoffen) spezielle Ermächtigungsverfahren erforderlich waren, hat der Ordnungsgeber die meisten Ermächtigungsverfahren ersatzlos gestrichen. Der Arbeitgeber darf nun für die entsprechenden Untersuchungen nur Ärzte beauftragen, die Fachärzte für Arbeitsmedizin sind oder die Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ führen [4]. Zusätzlich wurden die Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde verstärkt in die Gefährdungsbeurteilung einbezogen.

### **Entwicklung der Arbeitsmedizin**

Die Arbeitsmedizin war in den letzten Jahrzehnten sehr erfolgreich! Eigentlich handelt es sich um eine einzigartige Erfolgsgeschichte, die nicht ausreichend publik gemacht wurde. Natürlich sind nicht alle arbeitsmedizinischen Probleme gelöst - ganz im Gegenteil: Der Wandel von Arbeitswelt und Gesellschaft - wie oben dargestellt - schaffen täglich neue Bereiche, bei denen arbeitsmedizinischer Sachverstand unabdingbar ist.

Um die aktuelle und zukünftige Entwicklung der Arbeitsmedizin besser verstehen zu können, sei zunächst noch einmal ein Blick zurück in die 1960er und frühen 1970er Jahre geworfen. Da zum einen in der Vergangenheit primär monokausale Belastungen am Arbeitsplatz im Vordergrund standen und zum anderen nicht ausreichend Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde in Deutschland ausgebildet waren (die Zusatzbezeichnung „Arbeitsmedizin“ wurde im Jahr 1965, die Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ erst 1976 in Deutschland eingeführt), wurden im Bereich der Arbeitsmedizin Anfang der 1970er Jahre mit den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen relativ starre, den damaligen Erfordernissen angepasste Präventionsstrategien entwickelt. Damals war es erforderlich, diese Kriterien für die arbeitsmedizinische Vorsorge zu entwickeln, um den Gesundheitsschutz an den Arbeitsplätzen sicher zu stellen.

Die Zeiten haben sich geändert. Die Belastungen an den Arbeitsplätzen sind komplexer geworden, zudem stehen zwischenzeitlich in Deutschland mit



über 12.000 Ärzten mit „Arbeitsmedizinischer Fachkunde“ eine große Zahl hoch qualifizierter Fachleute zur Verfügung. Auch die Präventionsstrategien haben sich weiterentwickelt. Während früher der Schwerpunkt bei der Vermeidung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten lag, spielen im Bereich der Arbeitsmedizin zunehmend auch Gesichtspunkte der betrieblichen Gesundheitsförderung eine wichtige Rolle, vor allem bei der Erhaltung der Beschäftigungsfähigkeit - insbesondere unter dem Gesichtspunkt des demographischen Wandels. Arbeitsmedizin ist jedoch mehr als reine Gesundheitsförderung, insbesondere sei hier auf die Bereiche Primär- (Schadensverhütung), Sekundär- (Früherkennung) und Tertiärprävention (Schadensrevision und Wiedereingliederung) hingewiesen.

Die sich wandelnden Randbedingungen der Arbeitswelt bedürfen zukünftig vermehrt flexible, am individuellen Risiko orientierte Präventionsstrategien. Ein wichtiger Bestandteil muss hierbei eine Gefährdungsbeurteilung sein, die sowohl die individuelle Belastbarkeit als auch die speziellen Anforderungen des Arbeitsplatzes berücksichtigt.

Um den Stellenwert der Arbeitsmedizin zu erhalten bzw. weiter zu steigern, ist es dringend erforderlich, die Evidenz arbeitsmedizinischen Handelns weiter zu verbessern und deren Effektivität wissenschaftlich abzusichern. Darüber hinaus sind hohe Ansprüche an die Qualitätssicherung zu stellen. Diese umfasst insbesondere die spezielle Aus-, Fort- und Weiterbildung.

Zu Recht stellt die Arbeitsmedizin nach der Approbationsordnung für Ärzte [5] ein eigenständiges medizinisches Fachgebiet dar, in dem von den Studierenden ein benoteter Leistungsnachweis zu erbringen ist, um zum zweiten Abschnitt der ärztlichen Prüfung zugelassen zu werden. Es zeugt von absoluter Unkenntnis und fehlenden Fachkenntnissen, wenn z.B. eine Expertenkommission zur Evaluation der Hochschulmedizin in Nordrhein-Westfalen - wie akut geschehen - behauptet, die Arbeitsmedizin stehe der Toxikologie und Epidemiologie nahe, so dass die erforderlichen Lehraufgaben von Nachbarfächern übernommen werden können [6].

Im Bereich der Weiter- und Fortbildung hat sich aus den Leitern der deutschen Akademien für Arbeitsmedizin sowie Vertretern der Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM), des Verbands deutscher Betriebs- und Werksärzte (VDBW) und der Bundesärztekammer eine Arbeitsgruppe gebildet, die Vorschläge für eine qualitätsgesicherte Optimierung der Weiter- und Fortbildung in der Arbeitsmedizin erarbeitet und deren Umsetzung begleitet. So wurde von dieser Arbeitsgruppe erst kürzlich ein neues Kursbuch „Arbeitsmedizin“, in dem die Inhalte der theoretischen arbeitsmedizinischen Weiterbildungskurse zusammengefasst sind, der Bundesärzte-

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

kammer zur Verabschiedung vorgelegt. Des Weiteren ist diese Arbeitsgruppe derzeit dabei, im Rahmen der Qualitätssicherung Vorschläge für eine eigenverantwortliche, strukturierte, unabhängige und flächendeckende Fortbildung im Fach Arbeitsmedizin zu erarbeiten [7].

Im Bereich der Veränderungen der Arbeitsschutzgesetzgebung - insbesondere bei der Entwicklung der deutschen Arbeitsschutzstrategie - wird es Aufgabe der Arbeitsmedizin bzw. des VDBW und der DGAUM sein, entsprechenden Sachverstand einzubringen. So muss u.a. darauf geachtet werden, dass eine deutsche Arbeitsschutzstrategie wirklich zu einer Optimierung des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz in Deutschland führt und den Arbeitsschutz nicht weiter „verbürokratisiert“. Übergeordnete starre Arbeitsschutzziele, die verpflichtend umgesetzt werden müssen, widersprechen der Komplexität der deutschen Wirtschaft. Ein optimierter Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ist unter Zugrundelegung des Belastungs-Beanspruchungs-Konzeptes an die jeweiligen speziellen und individuellen Gegebenheit anzupassen, generelle, bundesweite Vorgaben erscheinen hier nur bedingt zielführend zu sein.

### **Ausblick**

Zukünftig wird sich die Arbeitsmedizin sowohl inhaltlich als auch strukturell den sich verändernden Randbedingungen von Arbeit und Gesellschaft stellen müssen. Aufgabe der Wissenschaft wird es dabei u.a. sein, die aktuellen Belastungssituationen und die daraus resultierenden Beanspruchungsreaktionen durch die Arbeit zu erforschen sowie zur Entwicklung und Qualitätssicherung von risiko- und ressourcenorientierten, flexiblen Präventionsstrategien beizutragen.

Die Zukunft der Arbeitsmedizin wird davon abhängen, ob sich sowohl die Wissenschaft als auch die Praxis den Herausforderungen der veränderten Bedingungen stellen wird. Darüber hinaus wird es unabdingbar sein, dass die Arbeitsmedizin durch die von ihr generierten Leistungen die Sozialpartner und die Gesellschaft davon überzeugen kann, dass die moderne Arbeitsmedizin keinen, durch gesetzliche Vorgaben erzwungenen Kostenfaktor sondern einen entscheidenden Erfolgsfaktor für das gesunde und erfolgreiche Unternehmen der Zukunft darstellt.

### **Literatur**

1. Kentner, M. (2006): Deregulierung, Lohnzusatzkosten und Arbeitsmedizin. In: Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin 41 (5), 241-243

2. Gallenberger, W.; Boege, K.; Wolters, J. (2005): Szenarien zum demographischen Wandel im Betrieb. IGA-Report 9. (BKK Bundesverband) Essen
3. Hintergrundinformationen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz: Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (Arbeitsentwurf, Stand 23.08.2006) In: Gute Arbeit. Zeitschrift für Gesundheitsschutz und Arbeitsgestaltung; abrufbar unter: [http://www.gutearbeit-online.de/archiv/hintergrund/2006\\_09\\_nationale\\_arbeitschutzstrategie.pdf](http://www.gutearbeit-online.de/archiv/hintergrund/2006_09_nationale_arbeitschutzstrategie.pdf) (31.01.2007)
4. Bundesministerium der Justiz: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen; abrufbar unter: [http://bundesrecht.juris.de/gefstoffv\\_2005/index.html](http://bundesrecht.juris.de/gefstoffv_2005/index.html) (31.01.2007)
5. Bundesministerium für Gesundheit: Approbationsordnung für Ärzte (vom 27.06.2002); abrufbar unter: [http://www.bmg.bund.de/cln\\_040/nn\\_603274/Shared-Docs/Gesetzestexte/Gesundheitsberufe/3-Approbationsordnung-fuer-aerz-,templated=raw,property=publicationFile.pdf/3-Approbationsordnung-fuer-aerz-.pdf](http://www.bmg.bund.de/cln_040/nn_603274/Shared-Docs/Gesetzestexte/Gesundheitsberufe/3-Approbationsordnung-fuer-aerz-,templated=raw,property=publicationFile.pdf/3-Approbationsordnung-fuer-aerz-.pdf) (31.01.2007)
6. Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (2006): Hochschulmedizin in Nordrhein-Westfalen. Analysen, Bewertungen und Empfehlungen. Bericht der Expertenkommission Hochschulmedizin; abrufbar unter: <http://www.innovation.nrw.de/Service/broschueren/Broschueren-Download/HochschulmedizinNRW.pdf> (31.01.2007)
7. Letzel, S. (2006): Aus-, Weiter- und Fortbildung in der Arbeits- und Umweltmedizin. In: Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM) (Hrsg.): Arbeitsmedizin heute - Konzepte für morgen. (Gentner) Stuttgart

**Anschrift des Verfassers**

Prof. Dr. Stephan Letzel  
Universität Mainz  
Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin  
Obere Zahlbacher Str. 67  
55131 Mainz

## **Der Gewerbearzt und die betriebsärztliche Betreuung - ein Beitrag zum besseren Verstehen des modernen Arbeitsschutzes**

R.W. Gensch

Der Gewerbearzt ist Teil der Arbeitsschutzverwaltung. Es ist deshalb nahe liegend, das etwas sperrige Thema „Der Gewerbearzt und die betriebsärztliche Betreuung“ dazu zu nutzen, folgende Fragen zu klären:

1. Warum befasst sich die Arbeitsschutzverwaltung überhaupt und ausgerechnet mit der betriebsärztlichen Betreuung? Die Beantwortung dieser Frage wird im zweiten Abschnitt versucht.
2. Warum ist es in der Arbeitsschutzverwaltung gerade der Gewerbearzt, der sich um die betriebsärztliche Betreuung kümmert? Diese Frage wird im dritten Abschnitt behandelt.

Zur Beantwortung dieser beiden Fragen ist es notwendig, einige grundsätzliche Betrachtungen über die Funktionsweise des betrieblichen Arbeitsschutzes einerseits und der behördlichen Überwachungsarbeit andererseits anzustellen. Denn erst wenn geklärt ist, wie betrieblicher Arbeitsschutz funktioniert, kann auch deutlich werden, welche Rolle der Betriebsarzt darin spielt. Und erst wenn geklärt ist, wie Arbeitsschutzüberwachung funktioniert, kann deutlich werden, welche Rolle der Gewerbearzt dabei übernimmt. Dieser Klärungswunsch rechtfertigt den Untertitel, in dem ein Beitrag zum besseren Verstehen des modernen Arbeitsschutzes versprochen wird.

Bevor ich mich jedoch den beiden Fragen zuwende, soll kurz dargestellt werden, wie „Themen“ (also auch solch ein Thema wie das der betriebsärztlichen Betreuung) üblicherweise auf die behördliche Agenda kommen.

### **1. Reaktive und proaktive Überwachung und Beratung**

Der Betriebsarzt ist Teil des betrieblichen Arbeitsschutzes. Den betrieblichen Arbeitsschutz zu überwachen, ist gesetzliche Aufgabe der Arbeitsschutzverwaltung (im Folgenden „Behörde“ genannt). So wird mit § 21 Abs. 1 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) bestimmt, dass die Überwachung des Arbeitsschutzes staatliche Aufgabe ist. Nicht wesentlich konkreter heißt es dann im Gesetz weiter: die zuständigen Behörden haben die Einhaltung dieses Gesetzes und der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen zu überwachen und die Arbeitgeber bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu beraten.

Die behördliche Überwachung kann proaktiv sein oder reaktiv. Reaktiv ist die Überwachung, wenn sie aus konkretem Anlass erfolgt, also z.B. infolge eines

Antrags oder einer Anzeige. Proaktiv wird die Überwachung genannt, wenn sie eigeninitiativ ein Problem aufgreift, dessen Lösung vorrangig zu sein scheint.

- Die reaktive Überwachung bezieht sich auf den Einzelfall (z.B. ist im Betrieb X eine Nadelstichverletzung aufgetreten). Der Anlass verweist auf ein konkretes Problem an einem konkreten Ort. Ob die Behörde gerade an diesem Ort tätig wird, hängt u.a. davon ab, wie viele und welche anderen Anlässe zu dem einen in Konkurrenz stehen. Da die Behörde weit mehr Anlässe frei Haus geliefert bekommt, als sie jemals Arbeitsstätten aufsuchen können wird, muss sie aus der Fülle der Einzelfälle eine Auswahl treffen.
- Die proaktive Überwachung indes nutzt die Redundanz des Einzelfalls. In den Einzelfällen erkennt sie ein Muster, ein ihnen zugrunde liegendes, gemeinsames allgemeines Problem (z.B. treten unter bestimmten Bedingungen immer noch zu viele Nadelstichverletzungen auf). Sie nimmt damit ein Problem an, das in gleicher Art an vielen Orten vorhanden ist. Auf diese Weise reduziert sie die Komplexität ihres Handlungsfelds auf andere Weise als bei der reaktiven Tätigkeit: an die Stelle des zufälligen Anlasses setzt sie als ordnendes Prinzip das jeweils aktuelle „Thema“ (hierzu Erhellendes bei [1]).
- So, wie die Behörde nie in der Lage sein wird, allen Anlässen nachzugehen, so kann sie auch nie alle aktuellen Themen aufgreifen. Sie muss also auch bei den Themen eine Auswahl treffen. Mit der Entscheidung für ein bestimmtes Thema hat sie sich bereits gegen die zeitgleiche Lösung vieler anderer allgemeiner Probleme und auch gegen die Bearbeitung einer noch viel größeren Zahl konkreter Anlässe entschieden. Im Unterschied zur reaktiven Tätigkeit ist jedoch noch nicht über den konkreten Ort des Tätigwerdens entschieden. Und es ist auch offen, ob das aktuelle Thema überhaupt sinnvoll durch Kontrollen in einzelnen Arbeitsstätten angegangen werden kann, oder ob nicht das direkte Zugehen auf bestimmte Gruppen von Normadressaten der bessere Weg ist.

Die betriebsärztliche Betreuung ist ein solches „Thema“, das aus der Generalisierung konkreter Erfahrungen hervorgeht. „Reaktiv“ sind die mit der betriebsärztlichen Betreuung verbundenen Probleme nicht zu lösen, da es an konkreten Anlässen fehlt. Gesetzliche Anzeigen sind nicht vorgesehen, Anträge [z.B. nach § 18 Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)] werden in Bezug auf den Betriebsarzt so gut wie nie gestellt und Beschwerden (z.B. von Seiten der Beschäftigten) sind selten. Soll die betriebsärztliche Betreuung ins Blickfeld genommen und beeinflusst werden, müssen also andere Wege gesucht werden.

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

- Im Rahmen der anlassbezogenen Kontrollen besteht z.B. die Möglichkeit, immer (also unabhängig vom Anlass der Kontrolle) auch die betriebsärztliche Betreuung zu thematisieren. Dazu könnte ein allgemeines „Standard-Kontrollprogramm“ definiert werden, in das dann auch die Frage nach der betriebsärztlichen Betreuung aufgenommen wird. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Fragen der betriebsärztlichen Betreuung erst dann zu klären, wenn sich bei den Kontrollen vor Ort konkrete Anhaltspunkte für eine „nicht-richtige“ Betreuung ergeben.
- Im Rahmen der proaktiven Überwachung, die meist projektförmig durchgeführt wird, wird ein spezielles, themenbezogenes Kontrollprogramm entwickelt. Bei derartigen Projekten stehen die Probleme der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation aus bestimmten Gründen (siehe Abschnitt 2) ohnehin oft bereits im Vordergrund (z.B. bei einer Aktion zur Verbesserung der Gefährdungsbeurteilung oder zur Qualifizierung der Unterweisung).
- Aber auch bei Kontrollprogrammen, bei denen andere Themen im Vordergrund stehen (z.B. bei Aktionen wie „Hautbelastung bei Feuchtarbeit“ oder „Muskel-Skelett-Erkrankungen durch Lastenmanipulation“), ist die Prüfung der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation regelmäßig ein wesentlicher und notwendiger Bestandteil. Da der Betriebsarzt [wie auch die Fachkraft für Arbeitssicherheit (FASI)] ein Strukturelement der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation ist, kommt die betriebsärztliche Betreuung somit ebenso regelmäßig ins Blickfeld. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Hauptthema - wie bei den zuletzt genannten Aktionen - eine besondere Nähe zur Arbeitsmedizin aufweist (was immer häufiger der Fall ist).

Das Thema der betriebsärztlichen Betreuung ist - wie alle Themen der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation - auch ein bevorzugter Gegenstand behördlicher Beratung. Dies findet seine Erklärung darin, dass die Mehrzahl der Arbeitgeber vom Gesetzgeber nach wie vor eher materielle Vorgaben erwartet als organisatorische. Und wenn die materiellen Vorschriften mit der Deregulierung des Arbeitsschutzrechts zugunsten der organisatorischen weniger werden, mag der eine oder andere zur irrigen Annahme neigen, dass im Arbeitsschutz auch immer weniger getan werden müsse.

Befolgung des Arbeitsschutzrechts bedeutet heute aber nicht mehr nur die Umsetzung der wenigen verbliebenen Einzelmaßnahmen, die sich als verbindliche Vorgabe noch unmittelbar aus dem Vorschriftenwerk herauslesen lassen. Befolgung heißt vielmehr, die Maßnahmen festzulegen und durchzuführen, deren Erfordernis unter Berücksichtigung der vom Gesetzgeber formulierten Zielstellung aus einem geordneten betrieblichen Ermittlungs- und Bewertungsprozess hervorgegangen ist.

Als richtig angesehen werden können die Maßnahmen dann, wenn das Verfahren richtig durchgeführt wurde. Das Verfahren wiederum ist dann richtig durchgeführt, wenn es der gesetzlichen Programmierung entspricht und von einer eigens zur Durchführung dieses Programms zu schaffenden betrieblichen (Unter-)Organisation (eben der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation) vorgenommen wird. Die zu schaffende Organisation schließlich ist richtig konstruiert, wenn die gesetzlich vorgesehenen Rollen richtig zugeteilt sind und allen Akteuren die Möglichkeit gegeben wird, die ihnen jeweils zugeteilten Rollen richtig auszufüllen.

Das Gelingen des betrieblichen Arbeitsschutzes steht und fällt also mit dem Funktionieren der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation. Was indes für das Gelingen des betrieblichen Arbeitsschutzes wichtig ist, muss auch der Behörde einer Befassung wert sein. Wenn die Behörde Befolgung erreichen will, muss sie an der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation ansetzen. Denn die Operationen dieses „Systems“ sind das einzige Mittel, mit denen der Gesetzeszweck erreicht werden kann.

Warum sollte der Behörde bei der Lage nun aber ausgerechnet die betriebsärztliche Betreuung wichtig sein? Die Antwort auf diese Frage müsste sich nach dem Gesagten daraus ergeben, wie wichtig die betriebsärztliche Betreuung für das Gelingen des betrieblichen Arbeitsschutzes ist. Oder mit anderen Worten: Wie wichtig ist der Beitrag des Betriebsarztes für das Funktionieren der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation? Um diese Frage beantworten zu können, muss dargestellt werden, wie der betriebliche Arbeitsschutz funktioniert.

## **2. Die vier Ebenen des betrieblichen Arbeitsschutzes**

Vom Zweck des Arbeitsschutzrechts her gesehen funktioniert der betriebliche Arbeitsschutz dann, wenn die Arbeit, die die Beschäftigten ausführen, menschengerecht und frei von vermeidbaren Gefährdungen der Gesundheit ist (§ 2 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 1 ArbSchG). Damit der Normzweck erreicht wird, sollen die betrieblichen Akteure ihr Handeln an einem Handlungsmodell ausrichten, welches der Gesetzgeber vorgibt. Wenn sie sich dem Modell entsprechend verhalten, wird der Gesetzeszweck erreicht (hierzu Weiterführendes bei [2]).

Zunächst ist festzuhalten, dass der betriebliche Arbeitsschutz nicht etwas dem Betrieb Äußerliches ist, also aus irgendwelchen einzigartigen „Spezialhandlungen“ besteht, die sonst nicht anfallen. Vielmehr geht es um das Einbringen des Arbeitsschutzgesichtspunkts in nahezu alle betrieblichen Operationen. Da

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

dies eine überaus komplizierte Angelegenheit ist, sollen die betrieblichen Operationen der besseren Übersicht wegen vier Handlungsebenen zugeordnet werden, auf denen sich „der Arbeitsschutz“ im Wesentlichen abspielt. Indem „der Arbeitsschutz“ als Betrachtungsweise Einzug auf diesen vier Ebenen hält, wird er zum betrieblichen Arbeitsschutz.

- Die erste - und häufig übersehene - Ebene ist die des Ausführens oder „Machens“ der Arbeit. Hier ist „der Arbeitsschutz“ in das Handeln der „Macher der Arbeit“ (also zumeist der Beschäftigten) einzuführen, von denen die Arbeit ja aus anderen Gründen als ausgerechnet ihrer Gesunderhaltung wegen gemacht wird. Das Problem, das „der Arbeitsschutz“ auf dieser Ebene zu lösen hat, besteht darin, dass die Arbeit im Arbeitsschutzsinne richtig, aber auch falsch gemacht werden kann.
- Die zweite Ebene ist die der planenden Gestaltung der Arbeit und ihrer Bedingungen. Auch die planende Gestaltung versteht Arbeit nicht als „Arbeitstherapie“, die zur Gesundung oder zur Gesunderhaltung der Beschäftigten konzipiert wird, sondern als Mittel zum Erreichen des Betriebszwecks. Das Problem, das „der Arbeitsschutz“ auf dieser Ebene zu lösen hat, besteht darin, dass die Planung zu unausführbarer, unerträglicher, krankmachender oder sonstwie die Gesundheit beeinträchtigender Arbeit führen kann.
- Die dritte Ebene ist die der Organisation des Betriebs. Wie auf den beiden ersten Ebenen geht es auch hier nicht primär um die Gesunderhaltung der Beschäftigten. Zu organisieren sind vielmehr die Strukturen und Prozesse, die für den Geschäftserfolg erforderlich sind. Das Problem, das „der Arbeitsschutz“ auf dieser Ebene zu lösen hat, besteht darin, dass diese Strukturen und Prozesse die betrieblichen Operationen nicht dazu führen, dass die Gesundheit der Beschäftigten hinreichend geschützt ist.
- Auf einer vierten Ebene schließlich ist die betriebliche Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung angesiedelt. Hier sitzt das „betriebliche Gedächtnis“, in dem die Erfahrungen des Betriebs mit seinen bisherigen Operationen (Stichwort: Evaluation) gespeichert sind und die sein zukünftiges Entscheiden und Handeln wesentlich bestimmen. Das Problem, das „der Arbeitsschutz“ auf dieser Ebene zu lösen hat, besteht darin, dass das Arbeitsschutzhandeln keine „Anschlüsse“ finden und damit unwahrscheinlich bzw. ineffizient werden kann.

Sämtliche Handlungspflichten, die sich aus dem Arbeitsschutzrecht ergeben, lassen sich einer der genannten Ebenen zuordnen. Auf den ersten beiden sind die Entscheidungen und Handlungen anzusiedeln, die betrieblich programmiert werden müssen. Auf der dritten Ebene finden die dafür erforderlichen programmierenden Entscheidungen statt. Das Ebenen-Modell bietet also die



Möglichkeit, programmiertes und programmierendes Entscheiden und Handeln auseinander zu halten. Deshalb soll es leitend sein für die weitere Darstellung. Bevor wir uns aber den einzelnen Handlungsebenen zuwenden (und damit auch zur Rolle des Betriebsarztes kommen), will ich mich der Frage zuwenden, was der Gesetzgeber eigentlich unter „Arbeit“ versteht.

Um die Definition des Begriffs „Arbeit“ im Sinne des Arbeitsschutzrechts besser zu verstehen, soll ein Beispiel aus dem Bereich des Gesundheitsdienstes angeführt werden: die Tätigkeit der Venenpunktion. Soll bereits die Arbeitsaufgabe, also z.B. der Auftrag, eine Vene zu punktieren, als Arbeit verstanden werden? Oder sind eher die Bedingungen der Arbeit gemeint, also etwa die Güte der zu punktierenden Vene, der Infektionsstatus des Patienten, der Wachheitszustand des diensthabenden Arztes, das für die Punktion zur Verfügung stehende Gerät oder die Lichtverhältnisse im Patientenzimmer? Oder geht es bei der Arbeit eher darum, wie geschickt der Beschäftigte das Punktionsgerät benutzt, ob er vor der Punktion das Licht anschaltet und ob er Schutzhandschuhe anlegt?

Der Begriff der Arbeit, der im regulierten Arbeitsschutz verwendet wird, umfasst mindestens die eben nur kurz angedeuteten Dimensionen. Aus der Komplexität dessen, was der Begriff beschreibt, ergeben sich nun erhebliche Schwierigkeiten für die Durchführung des betrieblichen Arbeitsschutzes. Um im angeführten Beispiel zu bleiben: Liegt überhaupt ein Auftrag zur Venenpunktion vor und wer hat ihn ggf. erteilt? Wer ist verantwortlich dafür, dass der diensthabende Arzt noch hinreichend wach für die Verrichtung der Arbeit ist, dass das zur Verfügung stehende Gerät auf dem Stand der Technik ist und auch griffbereit im Arbeitsbereich liegt, dass der Arzt geübt in der Verwendung des Geräts ist, dass die Lichtverhältnisse ausreichend sind? Dieses Knäuel von Verantwortung zu entwirren, ist in der Praxis nicht einfach. Im schlimmsten Falle ist niemand oder aber sind alle verantwortlich.

Um das Knäuel zu entwirren, wird mit dem Vier-Ebenen-Modell vorgeschlagen, aus dem komplexen Begriff der Arbeit zunächst eine „Arbeit im engeren Sinne“ herauszulösen. Sie soll das bezeichnen, was der Beschäftigte tatsächlich macht, also die „gemachte Arbeit“. Auch wenn der Arbeitgeber die Arbeitsaufgabe vorgibt und die Bedingungen bestimmt, unter denen diese Aufgabe zu erledigen ist, nimmt die Arbeit doch erst dadurch Gestalt an, dass sie vom Beschäftigten „gemacht“ wird. Eine Arbeit, die nicht gemacht wird, ist auch keine Arbeit, sondern nur die Vorstellung von einer Arbeit: sie ist also allenfalls eine geplante Arbeit.

- Bei der Betrachtung der gemachten Arbeit sollen die Bedingungen der Arbeit zunächst außen vor bleiben. Schon aus den logischen Gründen

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

kann die gemachte Arbeit nicht aus ihren eigenen Bedingungen bestehen. Die Betrachtung der gemachten Arbeit muss sich vielmehr auf die Tätigkeiten beziehen, die der Beschäftigte verrichtet. Die Arbeit, wie sie im ArbSchG vorgestellt wird, ist - rechtlich gesehen - in erster Linie die Summe der verschiedenen Tätigkeiten, wie sie z.B. in den Verordnungen nach dem ArbSchG definiert sind [z.B. in der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), der Biostoffverordnung (BiostoffV) oder der Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV)].

- Während die Planer der Arbeit im Planungsprozess stecken, stecken die Macher der Arbeit im Arbeitsprozess. Der Unterschied besteht nicht nur darin, dass Planer und Macher zumeist nicht identisch sind, sondern auch und insbesondere darin, dass die Prozesse, an denen sie jeweils mitwirken, unterschiedlichen Gesetzmäßigkeiten folgen. So fehlt dem Planungsprozess beispielsweise häufig jener hohe Grad an Unmittelbarkeit und Unausweichlichkeit, dem der Macher im Fluss der Arbeit ausgesetzt ist. Vor der Venenpunktion - zumal im Notfall - wird der Beschäftigte sich nicht erst Bedenkzeit erbeten, Probehandlungen vornehmen oder verschiedene Lichtarrangements testen wollen.
- Alles muss quasi automatisch richtig gemacht werden und auf Anhieb „sitzen“. Anders gemacht werden kann die Sache meist erst wieder beim nächsten Mal. Die bereits ausgeführte Arbeit ist unabänderlich und nur noch im Gedächtnis und in ihren sonstigen Folgen präsent. Damit ist auch gesagt, dass vor dem Arbeitsvollzug noch Freiheitsgrade bestehen: die Arbeit könnte so oder auch anders gemacht werden. Im Machen der Arbeit aber sind die Freiheitsgrade verschwunden: die Arbeit wird so und nicht anders gemacht.
- Da der Beschäftigte irgendetwas machen soll, aber nur etwas Bestimmtes machen kann, muss er das Unbestimmte „irgendwie“ in etwas Bestimmtes umwandeln. Soll er das eine oder lieber das andere Gerät benutzen? Soll er das Licht anschalten oder die Beleuchtung lassen, wie sie ist? Soll er die Schutzhandschuhe überstreifen und wenn, welche von denen, die gerade herumliegen?
- Wie kommt der Beschäftigte bei diesen und ähnlichen Fragen zu einer Antwort? Und woran soll er die Richtigkeit der Antwort messen? Ruft er jemanden herbei, von dem er annimmt, dass dieser ihm sagen kann, was die jeweils richtige Handlung ist? Orientiert er sich an Vorbildern? Handelt er so, wie er immer schon gehandelt hat? Laufen die Handlungen nach einem eingeübten Schema automatisiert ab? Oder trifft er gar eine bewusste Entscheidung unter Abwägung aller für ihn erkennbaren Folgen aller denkbaren Handlungsoptionen?

Wir können die Antworten auf diese Fragen zunächst offen lassen. An dieser Stelle geht es nur darum, plausibel zu machen, dass der Beschäftigte im

Unterschied zu seinem Werkzeug nicht als Trivialmaschine bezeichnet werden kann. Die Trivialmaschine kann lediglich ein konstruktiv festgelegtes Programm realisieren oder sie ist - darin besteht die einzige Alternative - defekt. Der Beschäftigte aber hat die Freiheit, sich im Vollzug der Arbeit so oder auch ganz anders (und manchmal auch durchaus überraschend) zu verhalten.

In der Folge resultiert zwar ein bestimmtes, schwer kalkulierbares Verhalten, das in vielerlei Hinsicht richtig, aber auch falsch sein kann. Das Recht formuliert nun eine bestimmte Vorstellung von Richtigkeit und macht sie verbindlich: beliebiges Handeln kann nur zufällig richtig sein. Der Gesetzgeber (und damit auch alle anderen Akteure, die das Gesetz kennen und ernst nehmen) erwartet somit ein bestimmtes Verhalten. So darf etwa der Autofahrer, der an eine grüne Ampel heranfährt, erwarten, dass der Querverkehr vor der - für ihn dann roten - Ampel anhält. Könnte er dies nicht annehmen, müsste er sich anders verhalten.

Welches Verhalten die betrieblichen Akteure des Arbeitsschutzes voneinander erwarten können, ist Gegenstand des Arbeitsschutzrechts. So darf der Beschäftigte vom Arbeitgeber beispielsweise erwarten, dass dieser ihm nur menschengerecht ausführbare Arbeitsaufträge erteilt und die Bedingungen der Arbeit gesundheitsgerecht gestaltet (§ 2 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 1 ArbSchG). Und der Arbeitgeber seinerseits darf vom Beschäftigten erwarten, dass dieser die Arbeit so macht, dass er dadurch weder seine eigene Gesundheit, noch die der anderen Beschäftigten gefährdet (§ 15 Abs. 1 ArbSchG).

## 2.1 Die Ausführung der Arbeit

Auf der Grundlage des bisher Gesagten können wir uns nun auf die erste Ebene begeben, auf der sich der betriebliche Arbeitsschutz abspielt. Auf dieser Ebene geht es darum, die Gesundheit des Beschäftigten dadurch zu bewahren und zu schützen, dass er selbst in die Lage versetzt wird, sich bei der Verrichtung der Tätigkeiten jeweils richtig - d.h. nicht „irgendwie“ richtig, sondern richtig im Sinne des Arbeitsschutzes - zu verhalten.

Auf dieser Ebene heißt die zentrale Herausforderung: Wie kann es gelingen, dass die Arbeit richtig gemacht wird? Wie und durch wen kann der Beschäftigte dazu gebracht werden, den an ihn gerichteten Erwartungen gerecht zu werden und die Arbeit so zu machen, dass sie den Vorstellungen des Gesetzgebers entspricht? Lässt sich sein Verhalten also „programmieren“ und wenn: wie und von wem? In Interpretation des ArbSchG lautet die Antwort wie folgt:

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

- Um sich im genannten Sinne richtig verhalten zu können, braucht der Beschäftigte zunächst Informationen über die Gefährlichkeit seiner zukünftigen Arbeit. Nur dann kann er sich in der alltäglichen Arbeitssituation, in der er auf sich allein gestellt ist, für oder gegen ein Verhalten entscheiden, dessen Folgen ihm sonst nicht präsent wären.
- Im Regelfall reichen aber Informationen allein nicht aus. Es müssen vielmehr auch Erwartungen formuliert werden. Gemeint sind Erwartungen, mit denen klargestellt wird, was richtiges Verhalten in den Augen der anderen ist, mit denen also soziale Anreize für das jeweils richtige Verhalten gesetzt werden. Information und Erwartungskklärung sind die zentralen Funktionen der Unterweisung, die der Arbeitgeber vorzunehmen hat (§ 12 ArbSchG).
- Gegen die zahlreichen Einflüsse, die das Verhalten der Beschäftigten sonst noch bestimmen und die zu den Verhaltenserwartungen des Arbeitsschutzes in Konkurrenz stehen, wird die Unterweisung jedoch ohnmächtig bleiben, wenn der Arbeitgeber sie nicht regelmäßig wiederholt und ihre zentralen Botschaften damit präsent hält [§ 4 Abs. 1 Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) A1]. Die zentralen Botschaften muss er ggf. auch in der Form einer Betriebsanweisung schriftlich formulieren und sie im unmittelbaren Aufmerksamkeitsbereich des Beschäftigten als ständige Erinnerung platzieren (z.B. § 14 Abs. 1 GefStoffV).
- Es erscheint jedoch ein wenig naiv anzunehmen, dass auch noch so schöne Schriftstücke und gelegentliche mündliche Informationen über Gefahren und Verhaltenserwartungen den Beschäftigten hinreichend gegen widerstreitende Einflüsse immunisieren könnten. Auch die Annahme, dass der Beschäftigte in der Lage ist, im Arbeitsfluss jederzeit eine rationale Entscheidung gegen oder für ein bestimmtes Verhalten zu treffen, erscheint unrealistisch. Deshalb ist es erforderlich, erwünschte Handlungsabläufe (z.B. beim Heben- und Tragen von Lasten, bei der Venenpunktion, beim Zubereiten von Zytostatika, bei der Benutzung einer Bohnermaschine) in Fleisch und Blut zu überführen, also einzuüben.
- Dazu ist „Training“ das am besten geeignete Mittel, das ebenfalls regelmäßig angewandt werden sollte. Funktional ist das Training Bestandteil der Unterweisung (im Englischen ist dafür der Begriff „Information und Training“ eingeführt). Auch wenn dies in vielen Betrieben nicht so gesehen und nicht so praktiziert wird: wer gesundheitsgerecht gemachte Arbeit ernsthaft erreichen will, kommt um ein angemessenes Trainieren nicht herum.
- Das gilt insbesondere für die besonders gefährlichen Arbeiten, für die der Arbeitgeber schriftliche Arbeitsanweisungen zu geben hat (z.B. § 12 Abs. 3 BiostoffV). Hierin kann zwar die „schärfste“ Form der Erwar-

tungsklärung gesehen werden. Wenn diese (Er-)Klärung aber zu mehr dienen soll als bloß zur formalen Absicherung des Arbeitgebers, darf das richtige Handeln nicht nur erwartet und nicht nur eingeübt, sondern muss auch kontrolliert werden.

- Der Arbeitgeber muss dem Beschäftigten ferner die Informationen geben, die ihn - in der Ausnahmesituation der unmittelbaren erheblichen Gefahr auf sich allein gestellt - handlungsfähig machen (§ 9 Abs. 2 ArbSchG). Der Überführung in praktisches Handeln dient wieder die Ein-Übung, hier die Notfall-Übung.
- Zuletzt hat der Arbeitgeber bei der Übertragung von Aufgaben zu berücksichtigen, inwieweit der Beschäftigte befähigt ist, die relevanten Bestimmungen und Maßnahmen auch zu beachten (§ 7 ArbSchG), bzw. die Arbeit ohne Gefahr für sich und andere auszuführen (§ 7 Abs. 2 BGV A 1). Ggf. darf er die Beschäftigten erst gar nicht einsetzen.

Ich habe dem Arbeitsschutzhandeln auf der Ebene, auf der die Arbeit gemacht wird, so viel Platz eingeräumt, weil viele Betriebe (und leider auch manche Behördenvertreter) bei der Betrachtung dieser ersten, grundlegenden Ebene einen recht großen „blinden Fleck“ haben. Sie befassen sich lieber mit den handfesteren Fragen der Bedingungen der Arbeit, und dabei wenn möglich auch nur mit den berechenbaren Faktoren.

Das Machen der Arbeit indes wird häufig als unberechenbar und als der Beeinflussung nicht zugänglich angesehen. Dementsprechend verfügen viele Arbeitgeber über kein Programm zur Beeinflussung des Verhaltens ihrer Beschäftigten. Die Unterweisungspflicht wird eher halbherzig und ohne Überzeugung formal erledigt, Trainingsprogramme werden erst gar nicht aufgelegt.

Entschuldigend wird angenommen, dass ein - über die mitgebrachte Erziehung und Ausbildung hinausgehendes - ständiges Zutun des Arbeitgebers nicht erforderlich sei. Die in das Beschäftigungsverhältnis mitgebrachte Erziehung und Ausbildung sollten - so wird unterstellt - den Beschäftigten doch schon soweit zugerichtet haben, dass der Arbeitgeber ein - auch im Arbeitsschutzsinne - richtiges Machen der Arbeit weitgehend enttäuschungsfrei erwarten darf (hierzu Weiterführendes bei [3], S. 37ff).

Manchem Arbeitgeber mag es auch als nicht opportun erscheinen, den Beschäftigten über die mit seiner Arbeit verbundenen Gesundheitsrisiken zu informieren. Möglicherweise hat der Arbeitgeber die Risiken selbst noch nicht in Erfahrung gebracht, will sie gar nicht kennen oder spielt sie herunter (das folgenschwerste Beispiel dürfte wohl der Umgang mit den Asbestrisiken bis in die 1980er Jahre sein). Hat er sie aber realistisch eingeschätzt und informiert

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

die Beschäftigten entsprechend, muss er mit Reaktionen der Beschäftigten rechnen, die ihm vielleicht nicht lieb sind.

Ist die Risikokommunikation schlecht, könnten die Beschäftigten überreagieren und inakzeptable Risiken annehmen, wo keine sind (auch hierfür kann wieder das Beispiel Asbest herangezogen werden). Ist die Risikokommunikation jedoch adäquat und stellen sich die Beschäftigten beim Machen der Arbeit auf die Risiken ein (das entspräche der Absicht des Gesetzgebers), könnte dies ggf. das Arbeitsergebnis beeinträchtigen. Stellen sich die Beschäftigten indes nicht auf die Risiken ein und machen die Arbeit zu gefährlich, müsste der Arbeitgeber intervenieren und sich ggf. in einen Konflikt mit den Beschäftigten begeben, den einzugehen ihm der Arbeitsschutz vielleicht nicht wert ist.

In jedem Falle muss der Arbeitgeber damit rechnen, dass die Beschäftigten die vom Arbeitgeber mitgeteilten Risiken mit ihrer eigenen Einschätzung (Stimmt das, was der Arbeitgeber uns da erzählt?) und auch mit den vom Arbeitgeber festgelegten Maßnahmen (Reichen sie zu meinem Schutz aus?) vergleichen. Daraus könnten sie dann Forderungen nach besserer Arbeitsgestaltung oder mehr Schutz ableiten, sich eventuell auch bei der Behörde beschweren (§ 17 Abs. 2 ArbSchG) oder gar die Arbeit verweigern (§ 9 Abs. 3 ArbSchG).

Was folgt aus alledem nun für die behördliche Überwachung und was hat all dies mit der betriebsärztlichen Betreuung zu tun? Zunächst muss die Behörde zur Kenntnis nehmen, dass die Arbeit, die zu verbessern der Zweck des Arbeitsschutzes ist, weder von ihr gemacht werden kann, noch vom Arbeitgeber oder dem Betriebsarzt gemacht wird. Es ist vielmehr der Beschäftigte, der die Arbeit macht, und auf den Arbeitgeber und Betriebsarzt einwirken sollen. Sodann muss sie darüber nachdenken, wie dieses Einwirken wirksam geschehen kann, auch wenn der Beschäftigte keine einfach zu programmierende Trivialmaschine darstellt.

Bei diesen Überlegungen wird die Behörde von den oben aufgeführten Pflichten ausgehen, die der Arbeitgeber hinsichtlich der Programmierung des Verhaltens der Beschäftigten zu erfüllen hat. Sie wird aus den Erfahrungen der Praxis ableiten, dass diese Pflichten im Regelfall nur ungenügend erfüllt werden. Häufige Befunde sind: die Risiken sind nicht „ausermittelt“ (können also noch gar nicht kommuniziert werden), die Risikokommunikation ist unzureichend, die Erwartungen an das Verhalten der Beschäftigten sind unpräzise oder widersprüchlich, ein Verhaltenstraining findet nicht statt. Insofern liegt ein hinreichend klar beschreibbares, allgemeines Problem vor, das proaktives, planvolles Aufsichtshandeln herausfordert.

Bei der Lösung des Problems wird sich die Behörde in erster Linie an den Arbeitgeber halten. Sie kann sich aber auch direkt an den Beschäftigten wenden. Sogar an den Beschäftigten gerichtete Anordnungen sind möglich (§ 22 Abs. 3 ArbSchG). Zusätzlich kommt die betriebsärztliche Betreuung ins Blickfeld, da dem Betriebsarzt bei der betrieblichen Risikobewertung und in der Risikokommunikation eine Schlüsselrolle zukommt. Vom Betriebsarzt kann erwartet werden, dass er die dafür erforderlichen fachlichen und sozialen Kompetenzen in besonderer Ausprägung mitbringt und auch über einschlägige Erfahrungen verfügt.

- Obwohl der Betriebsarzt zweifelsfrei funktionaler Bestandteil des betrieblichen Arbeitsschutzes ist, ist er durch seine Verankerung in anderen „Systemen“ (der ärztlichen Profession, der Arbeitsmedizin) auch irgendwie „extern“ und dem Arbeitgeber nur im dem vom Gesetzgeber eng gezogenen Rahmen verpflichtet. Deshalb ist er für manchen Beschäftigte als „Risikokommunikator“ glaubwürdiger als der Arbeitgeber oder der Vorgesetzte. Wenn der Betriebsarzt dieses Vertrauen nicht missbraucht, kann er Wirkungen beim Beschäftigten erzielen, die der Arbeitgeber nie erzielen könnte.
- Eine Grundlage für die besondere Beziehung zwischen dem Beschäftigten und dem Betriebsarzt ist - mehr noch als der § 3 ASiG - der § 11 ArbSchG, der dem Beschäftigten das Recht auf regelmäßige arbeitsmedizinische Untersuchung und Beratung einräumt. Mit ihrer Hilfe wird der Beschäftigte, der eine nicht ungefährliche Tätigkeit verrichten muss, hinsichtlich der allgemeinen sowie der speziell ihn treffenden Gesundheitsrisiken seiner Arbeit informiert. Gleichzeitig wird er über die Möglichkeiten gesundheitsgerechten Verhaltens individuell beraten.
- Beides versetzt den Beschäftigten in die Lage, die gesundheitlichen Folgen verschiedener Handlungsoptionen zu erkennen und mit in sein Kalkül zu ziehen. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Beschäftigte gefährliche Arbeiten verrichten muss, bei denen der Arbeitgeber eine arbeitsmedizinische Untersuchung anzubieten hat (z.B. § 16 Abs. 3 GefStoffV). Und erst recht gilt dies für die besonders gefährlichen Arbeiten, die der Arbeitgeber nur solchen Beschäftigten übertragen darf, die vorher arbeitsmedizinisch untersucht und beraten worden sind (z.B. § 16 Abs. 2 GefStoffV).
- Eine andere Grundlage sind die spezialrechtlichen Regelungen zur „Arbeitsmedizinischen Vorsorge“ (z.B. § 15 Abs. 1 GefStoffV), die den Arzt zur Aufklärung und Beratung der Beschäftigten über die mit der Tätigkeit verbundenen Gefährdungen verpflichten. Die auf dieser Grundlage erbrachten individuellen ärztlichen Beratungsleistungen sollen in dieselbe Richtung wirken wie die Unterweisung durch den Arbeitgeber und diese ergänzen. Ggf. muss auch schon die Unterwei-

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

sung selbst eine allgemeine (gemeint ist eine nicht-individuelle) arbeitsmedizinische Beratung enthalten (z.B. § 14 Abs. 3 GefStoffV), die - falls erforderlich - vom Arzt selbst durchzuführen ist.

- Hinzu kommt, dass der Arzt in der Wahrnehmung der Risiken meist einen anderen Blick hat als der Arbeitgeber oder die FASI. Er ist es gewohnt, nicht nur auf die Bedingungen der Arbeit zu schauen, sondern auch auf den Beschäftigten und auf die Art und Weise, wie dieser seine Arbeit verrichtet. Insofern wird ihm nicht nur auffallen, dass es im Arbeitsbereich beispielsweise zu laut, zu dunkel, zu kalt oder zu nass ist usw. Es wird ihm auch auffallen, dass der Beschäftigte ständig im Knien arbeitet, ungeschickt mit Lasten umgeht, sich häufig die Hände waschen muss, oder dass er einen Hautausschlag an den Händen hat oder kurzatmig wirkt usw.
- Dies wird ihm auffallen, weil er begründete Hypothesen im Kopf hat, mit denen er Arbeit und Gesundheit in Beziehung setzen kann. Diese Fähigkeit hat den Gesetzgeber nicht nur dazu bewogen, gerade Arbeitsmediziner als Berater des Arbeitgebers vorzuschreiben (§ 2 Abs. 1 ASiG) und für bestimmte Tätigkeiten eine gesonderte „arbeitsmedizinische Beurteilung“ (und keine gesonderte „sicherheitstechnische“) zu fordern (z.B. § 15 Abs. 1 GefStoffV). Vielmehr schreibt er dem Arbeitsmediziner auch die Aufgabe zu, darauf hinzuwirken, dass sich die Beschäftigten den Anforderungen des Arbeitsschutzes entsprechend verhalten, und sie über die Gesundheitsgefahren zu „belehren“ (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ASiG).
- Und wenn dieselbe Aufgabe auch der FASI zugeschrieben wird (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 ASiG), zeigt dies, dass es für den Gesetzgeber einen Unterschied macht, ob das Hinwirken und Belehren mit dem einen oder dem anderen Hintergrund bzw. mit dem einen oder dem anderen Schwerpunkt geschieht. Da der Blick des Arbeitsmediziners nicht nur auf die Bedingungen der Arbeit gerichtet ist, sondern zusätzlich auf den Beschäftigten und die Art, wie dieser seine Arbeit macht, wird der Betriebsarzt auch leichter erkennen, wenn die Arbeit „falsch“ gemacht wird.
- Deshalb neigt er auch eher als andere dazu, die Notwendigkeit des Trainings zu sehen. Die Praxis zeigt, dass der Betriebsarzt gerne bereit ist, entsprechende Trainingsprogramme anzuregen oder auch geeignete Schulungen selbst durchzuführen, sofern sein Zeitkontingent (wenn er denn noch eines hat, siehe unten) dafür ausreicht.

Weiter oben wurde bereits festgestellt, dass der Gesetzgeber einen informierten, urteilsfähigen und trainierten Beschäftigten will, der - als Macher der Arbeit - eigenverantwortlich auch gefährliche Arbeiten im Sinne des Arbeitsschutzes richtig ausführen kann. Mit dem eben Gesagten ist zusätzlich fest-



gestellt, dass die Voraussetzungen dafür vom Arbeitgeber und ganz wesentlich auch vom Betriebsarzt geschaffen werden sollen (und aus der Praxiserfahrung kann ergänzt werden: ohne Mitwirkung des Betriebsarztes auch nur schwer geschaffen werden können).

Für die behördliche Überwachung ergibt sich aus diesen Feststellungen, dass der Arbeitgeber nicht nur dazu gebracht werden muss, den ihn unmittelbar treffenden Pflichten des Informierens und Anweisens nachzukommen. Sie wird vielmehr auch darauf achten müssen, dass die betriebsärztliche Betreuung sichergestellt ist und richtig wahrgenommen wird. Ein wesentlicher Punkt dabei ist z.B. die Erreichbarkeit des Betriebsarztes für den Beschäftigten und das eben bereits angesprochene hinreichende Zeitkontingent. Dies dürfte in Großbetrieben im Regelfall kein Problem darstellen.

In Kleinbetrieben, die für die alternative Betreuungsform optiert haben, hat sich jedoch die irriige Auffassung verbreitet, dass ein Betriebsarzt gar nicht mehr erforderlich sei. Diese Auffassung ist nicht nur unvereinbar mit dem Wortlaut der Vorschrift (hier: § 2 Abs. 1 Satz 1 BGV A2). Darüber hinaus bezeichnet die BGV Anlässe, bei denen der Arbeitgeber betriebsärztliche Beratung verbindlich in Anspruch zu nehmen hat. Zu den in dieser Liste erfassten Anlässen gehören auch solche, die direkt auf den Beschäftigten bezogen sind, wie z.B. dessen Wunsch nach Beratung über besondere Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit, Arbeitsplatzwechsel aus gesundheitlichen Gründen, die Eingliederung und Wiedereingliederung behinderter Menschen oder die Häufung gesundheitlicher Probleme in der Belegschaft.

Die Auffassung, wonach bei der alternativen Betreuung auf einen Betriebsarzt ohne weiteres verzichtet werden kann, ist auch unter funktionalen Gesichtspunkten ein Irrtum: wie soll der Arbeitgeber z.B. seine Pflichten nach § 11 ArbSchG erfüllen, wenn er bzw. der Beschäftigte nicht Rückgriff nehmen können auf einen geeigneten Arzt? Und wie will er die bereits erwähnte, sich aus einigen Spezialvorschriften ergebende Pflicht zur Gewährleistung der Arbeitsmedizinischen Vorsorge erfüllen?

## **2.2 Die planende Gestaltung der Arbeit**

Vom Ausführen der Arbeit muss das planende Gestalten der Arbeit und ihrer Bedingungen abgegrenzt werden. Damit ist die zweite Ebene angesprochen, auf der sich der betriebliche Arbeitsschutz abspielt. Auf dieser zweiten Ebene soll es - wie oben schon angedeutet - nach landläufiger Meinung um etwas Handfestes, Verlässliches, greifbar Dingliches (z.B. den Arbeitsraum, den

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

Arbeitsstoff etc.) gehen, und nicht um etwas so Unberechenbares wie das Verhalten der Beschäftigten, das nur schwer zu programmieren ist.

Hier trägt jedoch der Schein: tatsächlich geht es ja nur mittelbar um den Arbeitsraum oder den Arbeitsstoff. Das Praktizieren von Arbeitsschutz auf der Ebene des Gestaltens besteht vielmehr darin, den Arbeitsschutzgesichtspunkt in die Entscheidung über den (richtigen) Arbeitsraum und den (richtigen) Arbeitsstoff einzubringen. Wenn von vornherein feststünde, wann die Bedingungen der Arbeit richtig sind, müsste auch keine Gestaltungsentscheidung getroffen werden. Nur weil in diese Entscheidung üblicherweise andere, übermächtige Ziele eingehen, muss diesen Zielen überhaupt das Ziel der Gesunderhaltung gegenübergestellt und gesetzlich verankert werden.

Hinsichtlich der Unbestimmtheit der Entscheidungen und der Möglichkeit von Fehlentscheidungen unterscheidet sich das Gestalten der Arbeit somit keineswegs vom Ausführen der Arbeit. In beiden Fällen sind Entscheidungen zu treffen, die so oder auch anders ausfallen können. Deshalb sind die Erfolgsaussichten bei der Programmierung des planenden Gestaltens auch nicht wesentlich anders einzuschätzen als bei der Programmierung der Arbeitsausführung. Dass programmiert werden muss, steht außer Frage, wenn das jeweilige Ergebnis nicht nur zufällig richtig - gleichgültig in welcher Hinsicht - sein soll.

Mit anderen Worten: die zukünftige Arbeit wird - auch wenn sie nicht planend gestaltet wird - „irgendwie“ schon stattfinden. Wenn sie aber planend gestaltet werden soll, braucht es dafür ein Programm, mit dessen richtiger Anwendung zuverlässig erreicht wird, was gewollt ist. Und wenn die Arbeit die Gesundheit der Beschäftigten nicht schädigen soll, dann muss dieser Gesichtspunkt in das Programm aufgenommen werden. Das macht den Planungsvorgang komplexer und schwieriger, so dass ein Hilfe suchender Blick in das Gesetz nützlich sein kann: findet sich dort etwa bereits ein Programm, welches vom Betrieb - ohne es neu erfinden zu müssen - übernommen werden kann?

- Der Gesetzgeber beschränkt die arbeitsschutzkonforme Gestaltung der Arbeit keineswegs nur auf die Realisierung bestimmter „Maßnahmen des Arbeitsschutzes“, die lediglich nach bestimmten Regeln aus einer Liste vorbezeichneter Maßnahmen (wie etwa „die Absaugung“, „der Atemschutz“) auszuwählen wären, nachdem die Arbeitsgestaltung schon so gut wie fertig ist.
- Vielmehr beginnt der Arbeitsschutz bereits bei der Formulierung der Arbeitsaufgabe, der Zumessung der für die Aufgabenerledigung richtigen Zeit, der Aufteilung der Arbeit auf die Beschäftigten, der Festlegung der Arbeitsverfahren, der Beschaffung der Arbeitsmittel und Werkstoffe, der Auswahl und Einrichtung des Arbeitsortes etc.

- Alle derartigen Entscheidungen schaffen Bedingungen, die schon per se die Gesundheit der Beschäftigten (direkt) beeinflussen können (z.B. ein gefährlicher Werkstoff). Oder sie können indirekt wirken, indem sie den Beschäftigten zu bestimmten, gesundheitlich problematischen Vorrichtungen zwingen (z.B. Tätigkeit in Zwangshaltung). Sie sind deshalb im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung vorab zu ermitteln und zu bewerten (§ 5 Abs. 2 ArbSchG).
- Der Arbeitsschutzgedanke muss somit bereits sehr früh in die Konzeptionierung der Arbeit eingeführt werden. Seine Einführung in die Planungen soll gewährleisten, dass die Ziele des Arbeitsschutzes (§ 1 ArbSchG) realisiert werden. Das vom Gesetzgeber in § 5 ArbSchG dafür vorgesehene Verfahren ist die Beurteilung der Arbeitsbedingungen (Gefährdungsbeurteilung). Es dient dazu, alle Bedingungen der Arbeit vorausschauend zu ermitteln, hinsichtlich der davon möglicherweise ausgehenden Gesundheitsgefährdung zu bewerten und aus dem Ergebnis Konsequenzen für die Gestaltung der zukünftigen Arbeit und für die Qualifizierung der Beschäftigten zu ziehen.
- Kann durch gestalterische Maßnahmen eine Gefährdung nicht ausgeschlossen werden oder lässt sich die Arbeit nicht menschengerecht gestalten, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Diese zusätzlichen Maßnahmen sind es, auf die die betriebliche Praxis den Arbeitsschutz gerne reduziert. Dabei gelten die Regeln des Arbeitsschutzes sowohl für die gestalterischen Maßnahmen zum Ausschluss von Gefährdungen (z.B. Arbeitsplatzgestaltung, Auswahl der Arbeitsmittel), als auch für die zusätzlichen Maßnahmen bei unvermeidbarer Gefährdung (z.B. Einwirkungen durch Gefahr- oder Biostoffe) einschließlich des Trainings der Arbeitsausführung.
- Für die Auswahl sowohl der gestalterischen als auch der zusätzlichen Maßnahmen stellt der Gesetzgeber Regeln auf. Die Grundregel ist die Wenn-Dann-Regel, mit der Tatbestände (hier: die Arbeitsbedingungen) und Rechtsfolgen (hier: die Maßnahmen) direkt verknüpft werden (z.B. § 16 Abs. 1 GefStoffV). Ergänzt wird diese Regel durch das Um-Zu-Prinzip (Finalitätsprinzip), nach dem die Maßnahme festzulegen ist, die zum besseren Erreichen der vorgegebenen Arbeitsschutzziele führt (z.B. § 6 Abs. 2 Satz 4 BiostoffV). Ferner werden Auswahl Gesichtspunkte (z.B. § 4 ArbSchG) und Auswahllisten (z.B. Anhang III BiostoffV) vorgegeben (hierzu Weiterführendes bei [4]).

Es zeigt sich, dass das Einführen des Arbeitsschutzes in das Gestalten der Arbeit kein eben einfaches Geschäft ist. So wie der Beschäftigte beim Ausführen der Arbeit „Arbeitsschutzfehler“ machen kann, so kann auch der Gestalter beim Gestalten der Arbeit Fehler machen. Und so wie es erforderlich ist, die Ausführungsfehler des Beschäftigten z.B. durch „Information und

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

Training“ klein zu halten, so müssen auch die Gestaltungsfehler durch dafür geeignete Vorkehrungen klein gehalten werden.

Das probate Mittel zum Kleinhalten der Gestaltungsfehler besteht in dem vom Gesetzgeber vorgegebenen methodisch-systematischen Vorgehen. Dieses Vorgehen soll eine eigentlich unmögliche Entscheidung (Was ist menschenrecht?) so weit wie möglich in ein „Berechnungsverfahren“ umwandeln. Um die Richtigkeit der Gestaltung berechenbar zu machen, müssen insbesondere die dafür erforderlichen Informationen vorliegen, die dann mit Hilfe eines „Programms“ bearbeitet werden.

Schon die Entscheidung, welche Informationen relevant sind und deshalb beschafft werden müssen, kann schwierig sein. Deshalb wird bereits an dieser Stelle die Mitwirkung des Experten erforderlich (womit eine der zentralen Schwächen des alternativen Betreuungsmodells angesprochen ist: es baut auf der Annahme auf, dass der Arbeitgeber weiß, was er nicht weiß). Auf der Grundlage der beschafften Informationen sind dann diejenigen zukünftigen Umstände der Arbeit zu ermitteln, die Auswirkungen auf die Gesundheit haben können.

In einem dritten Schritt werden die Vorgaben des Regelwerks in Erfahrung gebracht und ggf. auf die besonderen Verhältnissen des einzelnen Betriebs hin entsprechend konkretisiert (Schutzzielformulierung). Als viertes müssen die ermittelten Umstände der zukünftigen Arbeit mit dem Regelwerk verglichen und ggf. daran angepasst werden. Dabei muss Rückgriff genommen werden auf den Stand der Technik (Was ist der erreichbare und damit auch der zu fordernde Standard?) und auf den Stand der Erkenntnis (Wodurch kann der Gesundheitsschutz sonst noch verbessert werden?).

Es zeigt sich also, dass an den Planer auf der Ebene der Arbeitsgestaltung erhebliche Rationalitätsanforderungen gestellt werden, die vom Beschäftigten auf der Ebene der Arbeitsausführung nicht verlangt werden können. Die Arbeitsschutzentscheidungen des Beschäftigten werden ganz wesentlich präformiert durch die ihm vom Arbeitgeber übermittelten und bereits selektierten Informationen und Anweisungen. Einübung und Training sollen sein Handeln im Fluss der Arbeit leiten und habitualisieren. Der Planer indes muss seine Entscheidungen auf Informationen stützen, die er sich selbst erst aktiv zu besorgen hat. Dafür muss er die Fülle der grundsätzlich zur Verfügung stehenden Informationen nach den für ihn jeweils relevanten durchsuchen.

An dieser Stelle kommt wieder der Betriebsarzt ins Spiel. Infolge seiner Verankerung in der Arbeitsmedizin hat er Zugang zu Informationen über den Zusammenhang von Arbeit und Gesundheit, die anderen betrieblichen Akteu-

ren nicht ohne weiteres zugänglich sind, oder die sie nicht verstehen. So wird er z.B. wissen bzw. leicht herausfinden können, wie „gefährlich“ Nadelstichverletzungen sind, welche Maßnahmen die Wahrscheinlichkeit der Verletzung um welchen Faktor verringern können, und was zu tun ist, wenn doch eine Verletzung auftritt. Infolge seiner Verankerung im Arbeitsschutz wird er die Vorgaben des Arbeitsschutzrechts (hier speziell der BiostoffV) besser kennen und richtiger interpretieren können.

- Diese Fähigkeiten will der Gesetzgeber genutzt wissen. Er schreibt dem Arbeitgeber vor, einem geeigneten Arbeitsmediziner die Mitwirkung bei der Arbeitsgestaltung zu übertragen (§ 2 Abs. 1 ASiG). Hierzu gehört die Mitwirkung beispielsweise bei der Planung von Betriebsanlagen, der Beschaffung von Arbeitsmitteln, der Einführung von Arbeitsverfahren und Arbeitsstoffen, der Planung des Arbeitsrhythmus bzw. der Arbeitszeit, der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs oder der Arbeitsumgebung (§ 3 Abs. 1 Nr. 1 ASiG). Kurz: es gibt kaum eine arbeitsplanerische Aufgabe, bei der der Betriebsarzt nicht mitwirken und seine speziellen arbeitsmedizinischen Gesichtspunkte einbringen soll.
- Dementsprechend soll der Betriebsarzt den Arbeitgeber auch bei der Gefährdungsbeurteilung unterstützen (§ 3 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe g ASiG). Und aufgrund spezialrechtlicher Regelungen hat der Arbeitgeber - unabhängig von den Regelungen des ASiG - dafür zu sorgen, dass die Gefährdung bei bestimmten Tätigkeitsarten arbeitsmedizinisch beurteilt wird und dass die aus arbeitsmedizinischer Sicht geeigneten Schutzmaßnahmen benannt werden (z.B. §15 GefStoffV). Die Einbeziehung des Betriebsarztes in den - für die Gestaltung der Arbeit essenziellen - Prozess der Gefährdungsbeurteilung ist rechtlich also doppelt abgesichert.
- Auch in Kleinstbetrieben, in denen der Arbeitgeber die Aufgabe der Arbeitsgestaltung nicht delegieren kann, ist die arbeitsmedizinische Betreuung rechtlich und sachlich geboten. Damit sich der vom Gesetzgeber gesehene abstrakte Bedarf an Beratung leichter in eine tatsächliche, konkrete Nachfrage des Arbeitgebers nach Beratung umwandelt, bezeichnet die BGV A 2 bestimmte Anlässe, bei denen der Rat des Arbeitsmediziners verbindlich einzuholen ist (also etwa bei der Planung von Betriebsanlagen, der Einführung neuer Arbeitsverfahren, der Häufung gesundheitlicher Probleme bei den Beschäftigten).
- Diese Liste der verbindlichen Beratungsanlässe geht zwar nicht über die Liste der betriebsärztlichen Aufgaben nach § 3 ASiG hinaus. Sie stellt aber klar, dass dem Gesetzgeber nicht nur an der Anwesenheit des Betriebsarztes bzw. an seinen Aufgaben gelegen ist, sondern an seiner Inanspruchnahme. Deshalb gilt die Liste der verbindlichen Beratungs-

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

anlässe auch für die alternative Betreuung, für den Fall also, dass ein Betriebsarzt zwar im Hintergrund steht, aber nicht regelmäßig anwesend ist.

Für die Behörde bedeutet dies, dass sie den Arbeitgeber zunächst dazu bringen muss, die ihn treffenden Pflichten zu erfüllen, die Arbeitsgestaltung nach einem arbeitsschutz-adäquaten Programm vorzunehmen. Er hat dafür zu sorgen,

- dass die für die richtige Arbeitsgestaltung erforderlichen Informationen beschafft werden,
- dass die Bewertung der Gesundheitsgefährdung richtig erfolgt und
- dass aus der Bewertung die jeweils richtigen gestalterischen und ggf. auch zusätzlich schützenden Maßnahmen abgeleitet werden.

Mit anderen Worten: die Behörde darf sich nicht nur um die aktuelle (zufällig vorgefundene) Gestalt der Arbeit kümmern (etwa indem sie sich auf das Aufspüren der vom Betrieb bisher übersehenen Gefahren beschränkt, um ihre Beseitigung fordern zu können). Vielmehr muss sie sich um das Gestalten, also um die Richtigkeit des Gestaltungsprozesses selbst kümmern. „Eine dem Recht adäquate Kontrolle muss den Entscheidungsprozess begleiten und ihn wiederholen“ ([5], S. 285). Hierzu gehört insbesondere auch die Beobachtung, wie der Betriebsarzt in diesen Prozess einbezogen wird. Wenn der Betriebsarzt nicht beteiligt ist, ist der Prozess formal nicht richtig durchgeführt. Und es kann deshalb auch nicht vermutet werden, dass das Ergebnis des Prozesses richtig ist.

Die Liste der verbindlichen Beratungsanlässe nach BGV A 2 gibt der Behörde die Möglichkeit, in einer für den Arbeitgeber plausiblen Form zu prüfen, ob das Gestaltungsverfahren richtig durchgeführt wird. Dies gilt - wie gesagt - auch für den Fall der alternativen Betreuung.

### **2.3 Die Organisation des Arbeitsschutzes**

Mit der Identifizierung des Betriebsarztes als ein Strukturelement der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation bin ich bereits auf der dritten Ebene angelangt, auf der sich der betriebliche Arbeitsschutz abspielt. Auf dieser Ebene sind die programmierenden Entscheidungen angesiedelt. Hier geht es um die Organisation des Betriebes. Festzuhalten ist zunächst, dass der Betrieb sich immer schon irgendwie organisiert hat, gleichgültig ob er den Arbeitsschutz dabei berücksichtigt oder nicht. Da der Arbeitsschutz aber berücksichtigt werden muss, heißt die Problemstellung hier: Wie können die betrieblichen Regeln im Sinne des Arbeitsschutzes richtig gemacht werden?

Mit seiner Organisation versucht der Betrieb die Voraussetzungen zu schaffen, dass die betrieblichen Ziele wirksam und wirtschaftlich erreicht werden können. Zu diesem Zwecke werden beispielsweise

- die Leitunterscheidungen vorgegeben, mit denen der Betrieb das für ihn Wichtige vom Unwichtigen unterscheidet,
- die Programme aufgelegt, mit deren Anwendung die Richtigkeit der Entscheidungen festgestellt wird,
- die betrieblichen Strukturen geschaffen, mit denen die wechselseitigen Erwartungen der Akteure geklärt werden, und
- die betrieblichen Prozesse geregelt, mit denen die Aufeinanderfolge der Schritte bei der Aufgabenerledigung geordnet wird.

Kurz: die Betriebsorganisation kann als ein soziales System angesehen werden, das seine Operationen durch „Sinn“ anleitet. Auch dieses System wird wieder irgendwie „gemacht“, d.h. es ist offen für Gestaltung.

Mit dem Arbeitsschutzrecht werden dem Betrieb nun externe Ziele vorgegeben, die neben die Ziele treten, derentwegen der Betrieb betrieben wird, und die ggf. auch mit diesen „eentlichen“ Zielen in Konkurrenz stehen. Die Arbeitsschutzziele sind aber verbindlich und müssen erreicht werden, so dass auf den Betrieb eine zusätzliche organisatorische Herausforderung zukommt. Die (Teil-)Organisation, die zum Erreichen dieser vorgegebenen Ziele gefordert wird, wird als betriebliche Arbeitsschutzorganisation bezeichnet.

Indem sie eine andere Leitunterscheidung trifft als die Betriebsorganisation (gesundheitsgerechte Arbeit/nicht gesundheitsgerechte Arbeit), indem sie diese Unterscheidung in ihren speziellen Programmen abarbeitet, und indem sie die dafür erforderlichen besonderen Strukturen schafft und die nötigen Prozesse reguliert, geschieht Arbeitsschutz. Etwas konkreter: mit den Operationen der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation wird sichergestellt, dass die Arbeit im Sinne des Arbeitsschutzes richtig gemacht und richtig gestaltet wird.

Auch die richtige Gestalt der Arbeitsschutzorganisation muss vom Arbeitgeber nun nicht erst erfunden, sondern kann nach dem in den Gesetzen vorgegebenem Muster aufgebaut werden.

- Das Baumuster ist ein Interaktionsmodell, mit dem zunächst die Rollen der Hauptakteure definiert werden (Arbeitgeber, sonst für den Arbeitsschutz verantwortliche Person, z.B. Führungskraft, Beschäftigter, Betriebsrat, Betriebsarzt, FASI, Sicherheitsbeauftragter etc.). Mit der Rol-  
lendifinition verbunden sind bestimmte Verhaltenserwartungen, die der Gesetzgeber an die Akteure hat, und die somit auch die Akteure aneinander haben dürfen. Die erste Erwartung an den Arbeitgeber besteht

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

---

z.B. darin, dass er die verschiedenen vorgegebenen Rollen natürlichen Personen zuweist.

- So ist z.B. die „Verpflichtung“ einer Führungskraft gemäß § 13 ArbSchG oder die „Bestellung“ eines Betriebsarztes gemäß § 2 ASiG nichts anderes als die Zuweisung einer gesetzlich präformierten Rolle an eine vom Arbeitgeber ausgewählte Person. Bei der Auswahl ist der Arbeitgeber jedoch nicht frei: im Falle der Führungskraft muss er prüfen, ob die Person die Voraussetzungen des § 13 Abs. 2 ArbSchG erfüllt. Im Falle des Betriebsarztes muss der Arbeitgeber sich vergewissern, ob die Person die Voraussetzungen des § 4 ASiG i.V.m. § 3 BGV A2 mitbringt. Ferner wird vom Arbeitgeber erwartet, dass er den Betriebsarzt bei der Wahrnehmung der Betriebsarztrolle unterstützt (z.B. durch das Stellen der erforderlichen Ressourcen), und auch dafür sorgt, dass der Arzt die ihm übertragene Rolle tatsächlich spielt (§ 2 Abs. 2 ASiG).
- Es wird erkennbar, dass die Rolle des Arbeitgebers zunächst die eines Regisseurs ist. Als solcher weist er (mit der bemerkenswerten Ausnahme des Betriebsrats: diese Rolle wird von den Beschäftigten zugewiesen) nicht nur die Rollen zu und unterstützt und kontrolliert die Rollenwahrnehmung. Er sorgt auch dafür, dass die Akteure so miteinander kooperieren, wie sie nach dem Willen des Gesetzgebers kooperieren sollen. Dies betrifft u.a. die Kooperation des Beschäftigten mit den Führungskräften (§ 16 Abs. 1 ArbSchG) oder mit dem Betriebsarzt (§ 16 Abs. 2 ArbSchG), die Kooperation des Betriebsarztes mit dem Betriebsleiter (§ 8 ASiG), mit der FASI (§ 10 ASiG) oder mit dem Betriebsrat (§ 9 ASiG) etc. Der Arbeitgeber formt damit ein Team, welches als „kollektiver Akteur“ tätig wird.
- Die Regieleistungen des Arbeitgebers beziehen sich ferner auf die Gestaltung des Arbeitsschutzprozesses und der Arbeitsschutzmethodik. Zur Prozessgestaltung gehören z.B. Regelungen aus denen hervorgeht, wann durch wen was und wie zu bewerkstelligen ist. Die Beliebigkeit, die den Arbeitsschutzprozess im nicht geregelten „Naturzustand“ auszeichnet, wird mit internen Regeln aufgelöst. Wer ist beispielsweise in welcher Phase der Planungsprozesse zu beteiligen, wie soll im Konfliktfall vorgegangen werden und wer soll die Letztentscheidung treffen? Durch die Beantwortung dieser und ähnlicher Fragen werden z.B. die Prozeduren der Arbeitsvorbereitung, der Planung baulicher Veränderungen oder des Einkaufs von Arbeitsmitteln geregelt.
- Hinsichtlich der Arbeitsschutzmethodik bestehen die Regieleistungen insbesondere in der Programmierung der Entscheidungsfindung selbst. Bei Anwendung welcher Regeln und Kriterien etwa kann angenommen werden, dass die Entscheidung über eine Maßnahme des Arbeitsschutzes richtig ist? Oder: welches Instrumentarium soll für die Gefährdungsbeurteilung verwendet werden? Oder: auf welcher Grundlage wird



entschieden, dass alles Notwendige für den Gesundheitsschutz getan ist?

Bei alledem erweist sich die oben getroffene Aussage, dass der Gesetzgeber das Baumuster einer Organisation liefert, das der Arbeitgeber nur nachbauen muss, als zu kurz gegriffen. Es geht ja nicht nur um strukturelle Versatzstücke (beispielsweise „den Betriebsarzt“), die in den Betrieb einzubauen sind. Zusätzlich geht es auch um Prozesse, die zu gestalten sind, sowie um Entscheidungsfindung, die zu programmieren ist (also um die Aufbauorganisation, die Ablauforganisation und um die Methodik). Der Gesetzgeber liefert somit eher ein Drehbuch, das der Arbeitgeber eigenverantwortlich und selbständig in ein erfolgreiches Stück umzusetzen hat. Erfolgreich ist das Stück „betrieblicher Arbeitsschutz“ dann, wenn alle Akteure beim Ausführen der Arbeit, beim planerischen Gestalten und beim Organisieren so handeln, dass sie selbst und auch die anderen dabei gesund bleiben.

Dieses Bild muss ich jedoch sofort wieder zurücknehmen. Denn es darf und kann kein eigenständiges, zeitlich und örtlich abgrenzbares Arbeitsschutzspiel geben, das vor oder nach anderen Spielen oder auf einer anderen Bühne aufgeführt würde. Vielmehr muss der betriebliche Regisseur darauf achten, dass in seinem Betrieb - um im Bild zu bleiben - nicht mehrere Drehbücher nebeneinander existieren und dass nicht mehrere Stücke gleichzeitig aufgeführt werden. Die Bühne kann immer nur der Betrieb sein und die Rollen auch im Arbeitsschutz sind bei den wesentlichen Akteuren (Arbeitgeber, Beschäftigter, Betriebsrat) untrennbar mit ihrer Ur-Rolle verwoben, die sich aus dem kollektiven und individuellen Arbeitsrecht ergeben. Arbeitsschutzrecht ist Teil des Arbeitsrechts.

- Der Arbeitsschutz wird hier lediglich „aufgesattelt“, er formuliert zusätzliche Pflichten, die aber den Ur-Rollen zugeschrieben werden. Deshalb verlangt die Erfüllung dieser Pflichten auch keinen Bühnen- oder Rollenwechsel. Vielmehr sind die Pflichten bereits durch das richtige Spielen der arbeitsrechtlich festgelegten Ur-Rolle miterledigt, es bedarf nicht des Spielens anderer, zusätzlicher Rollen. Zur guten Organisation gehört deshalb, dass der Arbeitgeber die an die Rollenträger gerichteten vielfältigen Erwartungen in nur einem Drehbuch zusammenfasst (also etwa: den Einkauf von Arbeitsmitteln unter Berücksichtigung der dort zu beachtenden Arbeitsschutzfragen regelt).
- Neben den Hauptrollen gibt es jedoch auch spezielle Nebenrollen, für die das Gesagte nicht oder nur zum Teil zutrifft. So ist die Rolle des Sicherheitsbeauftragten [§ 22 Sozialgesetzbuch (SGB) VII] eine Rolle, die zwar von einem Beschäftigten wahrgenommen werden soll. Nur weil die betreffende Person auch Beschäftigter ist, kommt sie überhaupt

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

als Besetzung für diese Rolle in Frage, und nur deshalb kann sie die Rolle auch richtig wahrnehmen. Die Erwartungen an diese Rolle gehen aber über das hinaus, was von jedem Beschäftigten schon allein deshalb erwartet werden kann, weil er Beschäftigter ist.

- Dies ist bei Betriebsarzt und FASl anders. Sie spielen ihre Rollen ausschließlich im Arbeitsschutz. Die Wahrnehmung dieser Rolle ist weder an ein Arbeitsrechtsverhältnis gebunden, noch ergibt sie sich aus einem solchen. Ganz im Gegenteil: Betriebsarzt und FASl sollen keine andere Rolle im Betrieb spielen (also beispielsweise im betreuten Betrieb nicht gleichzeitig auch noch Arbeitgeber oder Betriebsrat sein). Damit soll sichergestellt werden, dass sie nicht daran gehindert werden, sich auf die ihnen übertragenen Rollen und auf nichts anderes zu konzentrieren.
- Wegen dieser Sonderstellung - und nicht allein aufgrund ihres Spezialwissens - sind sie die einzigen „Arbeitsschutz-Profis“ im Betrieb. Deshalb kommt ihnen im betrieblichen Arbeitsschutz eine besondere Verantwortung zu. Selbst wenn alle anderen Akteure in ihren jeweiligen Rollen arbeitsschutzmäßig versagen, halten die Profis das Thema „Arbeitsschutz“ auf der betrieblichen Agenda, eben weil die Rolle des Arbeitsschutz-Profis ihre einzige Rolle ist, und sie über nichts anderes kommunizieren als über den Arbeitsschutz. Damit sie diese Rolle spielen können, müssen sie jedoch auf der Bühne (d.h. im Betrieb) präsent sein. (Wenn auch nicht zwingend physisch, so doch zumindest als „Adresse“ von Kommunikationen und als Möglichkeit der Beratung und Unterstützung.)

Für die Behörde bedeutet dies, dass die Überwachung der Organisationspflichten ganz wesentlich in der Prüfung besteht, ob der Arbeitgeber die von ihm erwarteten Regieleistungen erbringt. Hierzu gehört insbesondere die Prüfung, ob der Arbeitgeber die vorgegebenen strukturellen Versatzstücke richtig in seine Betriebsorganisation eingebaut und ob er den Arbeitsschutzgesichtspunkt richtig in die Prozesse des Ausführens und Gestaltens der Arbeit eingeführt hat. D.h., ob er die richtigen Regeln entwickelt hat, an denen sich alle Akteure bei ihren jeweiligen Arbeitsschutzentscheidungen orientieren können. Im Kern geht es darum, ob der Arbeitgeber den Sinn des Arbeitsschutzes verstanden und in betriebliche Regeln umgesetzt hat.

An dieser Stelle kommen die Arbeitsschutz-Profis in zweierlei Hinsicht ins Blickfeld. Zum einen sind sie selbst vorgegebene und unverzichtbare Strukturelemente, die der Arbeitgeber in seine Betriebsorganisation so einzubauen hat, dass sie auch wirksam werden können. Nach dem Gesagten ist der Einbau aber nicht damit erledigt, dass Arbeitsschutz-Profis bloß „vorhanden“ sind, vielmehr müssen ihre Inanspruchnahme geregelt und ihr eigeninitiatives Handeln ermöglicht werden.

Zum anderen sind Betriebsarzt und FASI diejenigen, die dem Arbeitgeber - jeder auf seine Weise - den Sinn des Arbeitsschutzes erläutern können und ihm damit erst ermöglichen, den Arbeitsschutz zu organisieren (bei der alternativen Betreuung wird diese Erläuterung von der Unfallversicherung übernommen). Deshalb sind Betriebsarzt und FASI - eben weil sie die einzigen sind, die im Betrieb nur über Arbeitsschutz kommunizieren - natürliche Verbündete der Behörde (die ja ebenfalls nur über Arbeitsschutz kommuniziert). Der Versuch, sie in ihrer Rolle als Helfer bei der Lösung konkreter Arbeitsschutzprobleme zu stärken und zu unterstützen, und auch in ihrer Rolle als Sinnstifter, Kontinuitätsträger und Thematisierer, ist jeder Mühe wert.

## 2.4 Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung

Ich möchte die Darstellung der Funktionsweise des betrieblichen Arbeitsschutzes nicht abschließen, ohne eine vierte Ebene angesprochen zu haben, auf der sich der Arbeitsschutz ebenfalls zunehmend abspielt. Gemeint ist die Ebene der betrieblichen Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung. Auch diese Aktivitäten sind wieder keine Erfindungen des Arbeitsschutzes: jeder Betrieb beobachtet sich selbst, und sei es nur um herauszufinden, wie hoch die Kapitalrendite liegt. Als Ausgangspunkt meiner Überlegungen über die Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung als Arbeitsschutzaktivität nehme ich den Sachverhalt, dass das, was im betrieblichen Arbeitsschutz erdacht, entschieden und durchgeführt wird, nicht nur schon von vornherein falsch sein, sondern sich auch erst später in der Praxis als falsch oder unwirksam erweisen kann.

Dieses Problem entsteht zwangsläufig aus der Einführung des Finalitätsprinzips in das moderne Arbeitsschutzrecht. Würde das Arbeitsschutzrecht das Handeln ausschließlich konditional programmieren (Wenn-Dann-Regel), müsste die Wirksamkeit der dann ja „befohlenen“ Maßnahmen nicht vom Betrieb, sondern von einer Stelle evaluiert werden, die den Gesetzgeber zum Zwecke der Verbesserung der Gesetze berät (hierzu [5], S. 292).

Erst dadurch, dass die Maßnahmen vom Arbeitgeber selbst festgelegt werden dürfen (aber auch müssen), entsteht die Notwendigkeit einer spezifischen Form der Selbstbeobachtung. Gemeint ist die Wirksamkeitsprüfung oder Maßnahmenevaluation (§ 3 Abs. 1 ArbSchG), deren Ziel die Feststellung ist, ob eine Maßnahme richtig war oder nicht. Damit unterscheidet sich die Wirksamkeitsprüfung von der Durchführungskontrolle, deren Ziel lediglich darin besteht festzustellen, ob die Maßnahme durchgeführt wurde oder nicht.

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

- Die vom Gesetzgeber geforderte Selbstbeobachtung geht aber über die Durchführungskontrolle und die Maßnahmenevaluation deutlich hinaus. Sie kann verstanden werden als eine Systemleistung, die darin besteht, die Arbeit (als „gemachte“), die Bedingungen der Arbeit (als „ermittelte“ und „gestaltete“) und die zusätzlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes (als „festgelegte“ und „durchgeführte“) ständig zueinander in Beziehung zu setzen und abzugleichen. Haben sich ungeplante Veränderungen ergeben? Sind bisher nicht berücksichtigte Risiken aufgetaucht oder unerwartete Schadensfälle aufgetreten?
- Da sich nicht nur die Arbeit und ihre Bedingungen ändern können, sondern auch die gesetzlichen Vorgaben, der Stand der Technik oder der Stand der Erkenntnis, ist die Selbstbeobachtung durch die Beobachtung der relevanten „Umwelt“ zu ergänzen. Müssen die Gesundheitsrisiken im Lichte hinzugetretener Erkenntnisse neu bewertet werden? Müssen die Schutzziele der Rechtsentwicklung angepasst werden? Müssen die Maßnahmen an neuen Standards ausgerichtet werden?
- Um derartige Fragen beantworten zu können, muss der Betrieb über ein „Arbeitsschutzgedächtnis“ verfügen. Wer wird sich noch erinnern, wann ein technisches Arbeitsmittel das nächste Mal überprüft werden muss (§ 3 Abs. 3 BetrSichV), wenn Prüfintervall und letzter Prüftermin nicht schriftlich festgehalten sind? Wer wird sich noch erinnern, welche Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen ein Beschäftigter früher verrichtet hat, bei dem erst später eine Infektionskrankheit diagnostiziert wird, wenn nicht das Verzeichnis nach § 13 Abs. 1 BiostoffV oder die Vorsorgekartei nach § 15 Abs. 5 geführt wird?
- Die Funktion des überindividuellen Gedächtnisses erfüllen im betrieblichen Arbeitsschutz die diversen Dokumente, die der Gesetzgeber angelegt wissen will. Sie erlauben es dem Betrieb, den Arbeitsschutz rational zu betreiben, indem das, was schon geklärt und entschieden ist, einerseits als erledigt abgehakt werden kann, andererseits aber für das weitere Arbeitsschutzhandeln verfügbar gehalten wird. Die Dokumente stellen somit ein wichtiges Medium der Kommunikation zwischen den Akteuren dar.
- Das zentrale Dokument des betrieblichen Arbeitsschutzes ist die Unterlage nach § 6 ArbSchG, in der das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen und das Ergebnis der Wirksamkeitsprüfung niedergelegt sind. Dieses Dokument ist der Bezugspunkt, an den eine Reihe weiterer Handlungen anschließt. So stellt es die Grundlage dar z.B. für die Betriebsanweisung und für die Unterweisung der Beschäftigten (z.B. § 14 GefStoffV).
- Ist die Selbstbeschreibung überwiegend eine Aufgabe des Arbeitgebers, so ist die Selbstbeobachtung eine Leistung nahezu aller Akteure des betrieblichen Arbeitsschutzes. Für den Arbeitgeber ergibt sich das

Beobachtungserfordernis bereits aus seinen Grund- und Organisationspflichten (z.B. § 3 ArbSchG). So hat er z.B. zu beobachten, ob die Beschäftigten sich seinen Anweisungen gemäß verhalten (Folge aus § 7 ArbSchG oder § 7 BGV A1). Er hat auch zu beobachten, ob die von ihm verantwortlich gemachten Personen den ihnen übertragenen Pflichten nachkommen [Folge aus § 13 ArbSchG i.V.m. § 130 Gesetz über Ordnungswidrigkeiten (OWiG)]. Bereits erwähnt wurde die Pflicht des Arbeitgebers, die Aufgabenwahrnehmung des Betriebsarztes zu beobachten (Folge aus § 2 Abs. 2 ASiG).

- Darüber hinaus müssen die Beobachtungsleistungen des Beschäftigten erwähnt werden, die Voraussetzung beispielsweise für das Erfüllen seiner Unterstützungspflichten (§ 16 Abs. 1 und 2 ArbSchG) und auch für das Wahrnehmen seines Vorschlags- und Beschwerderechts (§ 17 ArbSchG) sind. Und - last but not least - sei die Aufgabe des Betriebsrats angeführt, darüber zu wachen, dass u.a. das Arbeitsschutzrecht im Betrieb durchgeführt wird [§ 80 Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG)].

Somit zeigt sich, dass die Selbstbeobachtung und die (verschriftlichte) Selbstbeschreibung unabdingbare Voraussetzungen für das Funktionieren des betrieblichen Arbeitsschutzsystems sind. Obwohl sie zwangsläufige Folge der gerade von Arbeitgeberseite gewünschten Deregulierung des Arbeitsschutzes sind, werden sie von vielen Arbeitgebern als überflüssiger bürokratischer Aufwand verstanden. Deregulierung wird nur zu gerne mit Regellosigkeit und Beliebigkeit verwechselt (Wenn die Raumhöhe nicht mehr in Zentimetern vorgegeben ist, ist sie beliebig wählbar).

Wird dem Arbeitgeber das neue Recht jedoch als Umstellung vom „Befehl-Gehorsam-Schema“ auf die eigenverantwortliche Zielerreichung (bei Beibehaltung der Zielvorgabe) verständlich gemacht, erschließt sich ihm vielleicht, dass betrieblicher Arbeitsschutz deshalb nun im Wesentlichen zu einer organisatorischen Herausforderung geworden ist (Wie komme ich zur richtigen Entscheidung über die Raumhöhe?). Wird ihm dann noch plausibel gemacht, dass eine gedächtnislose Organisation (auch in anderen Hinsichten) keine gute Organisation ist, kann ein Verständnis für die Bedeutung von Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung im Arbeitsschutz keimen.

Irrig ist die Vermutung mancher Arbeitgeber (und auch mancher Behördenvertreter), dass die betrieblichen Dokumente nur dazu da seien, der Behörde die Arbeit zu erleichtern und den Betrieb für sie transparent zu machen. Die Dokumente dienen vielmehr primär organisationsinternen Zwecken. Dadurch, dass sie Anschlussmöglichkeiten für das weitere Handeln bieten, ermöglichen sie erst den Prozess des Arbeitsschutzes und die vom Gesetzgeber gewollte

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

„Dynamisierung“ des Arbeitsschutzes (Verbesserungsgebot nach § 1 Abs. 1 ArbSchG).

Auch der Betriebsarzt ist eine Instanz der betrieblichen Selbstbeobachtung. Er beobachtet - in der Terminologie des ASiG pauschaliert - „die Durchführung des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung“ (§ 3 Abs. 1 Nr. 3). Der Arbeitgeber, der ihm diesen Beobachtungsauftrag erteilt hat, beobachtet ihn dabei (§ 2 Abs. 2 ASiG). Und die Behörde wiederum beobachtet den Arbeitgeber, wie er den Betriebsarzt beobachtet (§ 13 Abs. 1 ASiG und § 21 Abs. 1 ArbSchG). Auf diese Weise kommt der Betriebsarzt immer - wenn auch nur mittelbar - ins Blickfeld der Behörde, wenn sie prüft, ob der Arbeitgeber seine Pflichten erfüllt.

- Zu den Beobachtungsleistungen des Betriebsarztes gehört neben der oben (bei 2.1) bereits erwähnten Beobachtung der Ausführung der Arbeit durch die Beschäftigten, insbesondere auch die regelmäßige Arbeitsstättenbegehung (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a ASiG). Deren Ergebnisse (die Bezeichnung von Mängeln sowie Maßnahmenempfehlungen) werden üblicherweise schriftlich festgehalten, damit sie mitteilungsfähig sind und damit die Kontrolle der Mängelabstellung einen Anschlusspunkt findet.
- Die Arbeitsstättenbegehung selbst basiert wieder auf der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung und der im Ergebnis festgelegten Maßnahmen. Dieses Dokument lenkt die Beobachtung bei der Begehung in zweierlei Hinsicht.
- Zum einen gibt das Dokument Aufschluss darüber, worauf zu achten ist: auf die festgelegten Maßnahmen bzw. ihre Realisierung in der Praxis. Kann auf die entsprechenden Unterlagen zurückgegriffen werden, können Differenzen zwischen Soll und Ist schnell bemerkt werden (sind z.B. die vorgesehenen Schutzhandschuhe im Arbeitsbereich griffbereit vorhanden?). Ferner kann festgestellt werden, ob die Maßnahmen „funktionieren“ (werden z.B. die Schutzhandschuhe getragen?). Entsprechend kann interveniert werden, damit das, was früher einmal festgelegt wurde, auch Wirklichkeit wird.
- Die festgelegten Maßnahmen können aber auch deshalb falsch sein, weil sich die Arbeit, auf die sie sich beziehen, zwischenzeitig geändert hat. Liegt das entsprechende Dokument bei der Arbeitsstättenbegehung vor, kann dies leicht festgestellt werden. Sofern sich wesentliche Änderungen zum ursprünglich beurteilten Zustand eingestellt haben, wird eine Neubewertung erforderlich sein.
- Das Dokument nach § 6 ArbSchG ist ferner ein wichtiger Bezugspunkt in der Kommunikation über die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen. Auch die Vorsorgeuntersuchungen sind schließlich Maß-

nahmen des Arbeitsschutzes, die im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung festzulegen sind. Für den Beschäftigten ergibt sich aus dem Dokument beispielsweise, ob er einer Aufforderung zur Untersuchung Folge leisten muss (wenn z.B. das Erfordernis einer Untersuchung nach § 16 Abs. 1 GefStoffV festgestellt wurde), oder ob er einen Anspruch auf arbeitsmedizinische Untersuchung und Beratung geltend machen kann (wenn festgestellt wurde, dass die Arbeit mit einer Gesundheitsgefährdung verbunden ist).

- Und der Betriebsarzt seinerseits orientiert sich an dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, wenn er im Rahmen der Untersuchung eine individuelle Risikobeurteilung vornimmt, oder wenn er Maßnahmenempfehlungen formuliert (z.B. § 15 Abs. 3 GefStoffV). Werden die Risiken durch die Maßnahmen, die bereits im Dokument ausgewiesen sind, schon hinreichend klein gehalten, wird er keine weiteren Maßnahmen empfehlen. Andernfalls wird er eine Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung anregen (z.B. § 15 Abs. 1 Nr. 4 GefStoffV) oder er wird gleich weitergehende Maßnahmen bezeichnen (z.B. § 16 Abs. 5 GefStoffV).
- Die entsprechenden Mitteilungen an den Beschäftigten und ggf. auch an den Arbeitgeber sind „Bescheinigungen“ (also Schriftstücke). Ihre Inhalte müssen ggf. in andere Dokumente (Vorsorgekartei z.B. nach § 15 Abs. 5 GefStoffV) übertragen werden, die wiederum „aufbewahrt“ oder „ausgehändigt“ werden müssen. Auch hierfür ist die Schriftform unabdingbar. Für die ärztlichen Unterlagen (Gesundheitsakte) gilt dasselbe. Dass der Normautor die Gesundheitsakte für wichtig hält, wird daraus erkennbar, dass das nicht richtige Führen der Gesundheitsakte den Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit erfüllen kann [z.B. § 116 Abs. 5 Nr. 3 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)].

Aus der Praxiserfahrung kann beigesteuert werden, dass die Betriebsärzte es durchaus gewohnt sind, ihre Beobachtungen schriftlich zu dokumentieren, während die Arbeitgeber damit häufig ihre Schwierigkeiten haben. Zahlreiche Dokumente nach § 6 ArbSchG sind schlicht für ihre Verwendungszwecke nicht brauchbar, weil nicht verstanden wird, was ihr Zweck ist. Sie unverständlich und damit falsch anzulegen, macht dem Betrieb viel Arbeit, hilft ihm aber nicht viel weiter. Insofern erfüllt sich die Prophetie, dass die Dokumente Unsinn sind, denn sie haben - so wie sie angefertigt werden - tatsächlich keinen Sinn. Die Folge ist, dass der regulierte Arbeitsschutz, der ja offenbar Unsinniges fordert, an Glaubwürdigkeit und Akzeptanz bei den Arbeitgebern verliert.

Für die behördliche Überwachung bedeutet dies, dass sie alles daran setzen muss, diese Glaubwürdigkeitserosion aufzuhalten. Gelingt dies nicht, wird die

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

Befolgung der Norm unerreichbar. Um die Erosion aufzuhalten, sind die herkömmlichen polizeilichen Mittel der Behörde allein völlig ungeeignet. Würde dem Arbeitgeber, der den Sinn der für ihn lästigen „Dokumentiererei“ nicht versteht, zusätzlich noch die gebührenpflichtige Anordnung ins Haus gestellt, dass er die Dokumente nun aber schleunigst anzulegen habe, würde er zwar gehorchen müssen, am Arbeitsschutz und an der Behörde jedoch vollends verzweifeln.

Um sich weiteren Ärger zu ersparen, würde er „irgendetwas“ aufschreiben, das Aufgeschriebene aber nicht nutzen können, weil er nicht weiß wozu. Und selbst wenn das Aufgeschriebene zum Zeitpunkt des Aufschreibens richtig gewesen sein sollte, so wäre es doch morgen bereits überholt, wenn keine Anschlusshandlungen folgen. Das einmalige Aufschreiben wäre somit eine kommunikative Sackgasse.

Da ist es schon Erfolg versprechender, den Betriebsarzt zu aktivieren. Er kann einen wichtigen Beitrag zum Aufhalten der Erosion leisten, indem er seine Rolle als Arbeitsschutz-Profi überzeugend wahrnimmt und damit den Sinn des Arbeitsschutzes - und damit auch die Notwendigkeit und die Funktion von Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung im Arbeitsschutz - erkennbar macht. Dabei soll er jede nur mögliche Unterstützung der Behörde haben.

Der Betriebsarzt steht schließlich mit dem Betrieb in einem viel engeren Kontakt, als ihn die Behörde jemals haben könnte. Durch diese enge - strukturelle - Kopplung hat er Einflussmöglichkeiten auf das betriebliche System, die der Behörde üblicherweise verschlossen sind. Er kann neben den anstehenden Einzelentscheidungen auch die Prozesse und Programme als unmittelbar Beteiligter beeinflussen, er kann den Stil des betrieblichen Arbeitsschutzes wesentlich mitprägen.

Die Behörde als zunehmend seltenerer Besucher kann dies von außen nicht. Wird der Betriebsarzt jedoch in seiner Arbeit behindert, kann die Behörde dafür sorgen, dass dies unterlassen wird. Insofern spricht viel dafür, einen guten Teil der behördlichen Machtmittel in die Verbesserung der betriebsärztlichen Betreuung zu investieren, anstatt den materiellen Arbeitsschutzmängeln nachzulaufen, die bei funktionierender Arbeitsschutzorganisation gar nicht hätten auftreten dürfen.

### **3. Der Gewerbearzt und die betriebsärztliche Betreuung**

Nachdem nun dargelegt ist, warum es wichtig ist, dass sich die Behörde mit der betriebsärztlichen Betreuung befasst, soll im Folgenden erörtert werden,



warum es gerade die Gewerbeärzte sind, die sich diesem Thema bisher zugewandt haben und sich ihm auch weiterhin zuwenden sollten. Trivial erscheint das Argument, dass dies schon immer so war, und deshalb - wenn nichts dagegen spricht - auch so bleiben soll. Zu vordergründig erscheint die Begründung, dass sowohl Betriebsarzt als auch Gewerbearzt - weil sie Ärzte sind - dieselbe Sprache sprechen und sich allein deshalb gut verstehen.

Schon gewichtiger scheint die Feststellung, dass die Zugehörigkeit zur selben Berufsgruppe und die Kenntnis des einschlägigen Berufsrechts eine verständige Kommunikation über die Probleme zulässt, die die betriebsärztliche Praxis in den Betrieben oft mit sich bringt. Dies gilt insbesondere für die Praxis der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung (Stichwort: Verschwiegenheitspflicht). Mit der Untersuchungspraxis der Betriebsärzte ist der Gewerbearzt ohnehin durch die Ermächtigung der Untersuchungsärzte verbunden. Ferner wird er mit den Vorsorgeuntersuchungen befasst, wenn Beschäftigte oder Arbeitgeber von ihrem Recht Gebrauch machen, die Richtigkeit der ärztlichen Beurteilung behördlich überprüfen zu lassen (z.B. § 16 Abs. 5 GefStoffV).

Als Ärzte sind sowohl Betriebsarzt als auch Gewerbearzt ferner gewöhnt, den Menschen in den Mittelpunkt ihres Interesses zu stellen. Der Umgang mit „nicht-trivialen Maschinen“ bewahrt sie vor einer all zu naiven Vorstellung von der „Berechenbarkeit“ der Welt und der „Erzwingbarkeit“ von Verbesserungen. Sie wissen deshalb, dass Entscheidungen nur dann nötig sind, wenn sie eigentlich unmöglich sind. D.h., sie sind es gewöhnt, mit Unsicherheiten zu leben. Sie können sich damit zufrieden geben, wenn eine dem Problem lediglich angemessene Lösung gefunden wird, ohne die einzig richtige Lösung herausfinden und erzwingen zu müssen. Sie sind deshalb auch in der Wahl ihrer Mittel weniger festgelegt, sondern eher pragmatisch und flexibel.

Diese professionelle Formierung qualifiziert sie in besonderem Maße zur Lösung der Probleme, die der moderne Arbeitsschutz sowohl für die Betriebe, als auch für die Aufsicht bereit hält. Mit der Bindung der Unterscheidung „Recht/Unrecht“ an die „windelweiche“ Unterscheidung „gesundheitsgerecht/nicht gesundheitsgerecht“ ist Unsicherheit in den Arbeitsschutzentscheidungen vorprogrammiert. Um die Unterscheidung in der Praxis anzuwenden, bedarf es zunächst eines entsprechenden fachlichen Hintergrunds.

Das ist der erste und wichtigste Grund für die Notwendigkeit des Arbeitsmediziners im Arbeitsschutz. Der Grund wird um so stichhaltiger, je mehr der Arbeitsschutz zum umfassenden Gesundheitsschutz in der Arbeit ausgebaut wird. D.h., wenn Arbeitsschutzentscheidungen im Betrieb Entscheidungen für oder gegen die Gesundheit sind, dann braucht der Betrieb den Betriebsarzt. Und wenn - wie oben bei 2.2 festgestellt - eine dem Recht adäquate Kontrolle

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

im Nachvollziehen der betrieblichen Entscheidungen besteht, muss auch die Behörde über dieselben - zweckmäßigerweise noch über bessere - Fähigkeiten verfügen, damit sie die Entscheidungen des Betriebs nachvollziehen kann. Dafür braucht die Behörde Gewerbeärzte.

Neben der Gesundheitskompetenz bedarf es jedoch zusätzlich noch der Bereitschaft, sich auch dann für die eine oder die andere Seite der Unterscheidung zu entscheiden, wenn nicht von vornherein hundertprozentig sicher ist, dass die Entscheidung richtig ist. Und wenn sich die Richtigkeit der Entscheidung erst aus ihren Folgen ergibt (Finalitätsprinzip), bedarf es der Fähigkeit, mögliche Folgen (also etwa gesundheitliche Beschwerden oder Krankheit) aufzuspüren und als Entscheidungsfolge zu identifizieren. Auch dies kann wiederum der Arbeitsmediziner vergleichsweise (d.h. unter Berücksichtigung der sonst im Betrieb und in der Behörde zur Verfügung stehenden Akteure) am besten.

Ähnliches gilt auch für die organisatorischen Probleme des Arbeitsschutzes. Wo steht denn - das ist eine beliebte Frage von Arbeitgebern - welche organisatorische Vorkehrung richtig ist? Wo ist denn verbindlich festgestellt, dass eine bestimmte Ausformung der Organisation besser funktioniert als eine andere? Das Technische Regelwerk jedenfalls gibt nur Musterlösungen für arbeitshygienische oder sicherheitstechnische Probleme vor, nicht aber für organisatorische.

Gleichwohl müssen auch die Organisationsfragen beantwortet werden, selbst wenn nicht sicher ist, ob die gefundene Antwort die einzig richtige ist. Der Gewerbearzt ist zweifellos nicht a priori immer der bessere Organisationsfachmann, gleichwohl ist seine Wahrnehmungs- und Entscheidungsfähigkeit auch in Organisationsfragen nicht schon dadurch eingeschränkt, dass er immer auf die einzig richtige Lösung aus wäre und diese in den gesetzlichen Vorgaben finden müsste.

Neben den genannten Gründen dafür, dass sich in der Behörde gerade der Gewerbearzt mit der betriebsärztlichen Betreuung befasst, gibt es einen weiteren, der sich aus der Art ergibt, wie die Behörden ihre Überwachungsarbeit organisieren. Dieser Grund ist so gewichtig, dass es lohnt, sich mit ihm etwas ausführlicher auseinanderzusetzen. Die zentrale Frage lautet, ob bzw. inwieweit die Behördenorganisation die Voraussetzungen schafft, die zum wirkungsvollen Vollzug des modernen Arbeitsschutzrechts erforderlich sind. Um diese Frage beantworten zu können, muss zunächst dargestellt werden, was heute unter Arbeitsschutzaufsicht verstanden wird und welche Anforderungen sie an die Behörde stellt.

### 3.1 Moderne Arbeitsschutzaufsicht

Während die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes gesetzlich geregelt ist, fehlen entsprechende Vorgaben des Arbeitsschutzrechts für die Organisation der Arbeitsschutzüberwachung. Die Organisation der behördlichen Arbeit ist Sache der Bundesländer und unterliegt allein ihrer fach- und finanzpolitischen Steuerung. Damit der Vollzug von Land zu Land nicht zu unterschiedlich wird, verständigt sich die Konferenz der Fachminister (ASMK), beraten durch einen Länderausschuss (LASI), über die grundsätzlichen Weichenstellungen. Die ASMK hat nun in den letzten Jahren eine Fülle von Beschlüssen gefasst, die deutlich machen, worum es den einzelnen Behörden zu gehen hat. Worauf besonderer Wert gelegt wird, lässt sich in zwei Begriffen zusammenfassen: „Systemkontrolle“ und „themenbezogenes Vorgehen“.

Mit dem ersten Begriff ist eine „Grundmethodik“ gemeint: die behördlichen Aktivitäten sind so anzulegen, dass eine Optimierung des betrieblichen Arbeitsschutzsystems als der wichtigsten „Problemlösungsinstanz“ des Arbeitsschutzes dabei herauskommt. Mit dem zweiten Begriff ist eine „Grundstrategie“ gemeint: die Systemkontrolle soll nicht irgendwo - also an beliebigen Orten - stattfinden, sondern sich an die Normadressaten wenden, die für die wichtigsten und dringlichsten Arbeitsschutzprobleme verantwortlich sind. Diese methodische und strategische Programmierung schließt die Überprüfung der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation - und damit auch die betriebsärztliche Betreuung - nicht nur ein. Vielmehr stellt sie diese in den Vordergrund.

Um zu erläutern, was „Überprüfung der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation“ meint, muss ich zunächst noch einmal auf die Arbeitsteilung zwischen Betrieb und Behörde zurückkommen (hierzu Weiterführendes bei [6]). Dem betrieblichen Arbeitsschutzsystem ist vom Gesetzgeber die Lösung des Problems zugewiesen, dass die Arbeit der Beschäftigten nicht menschengerecht oder zu gefährlich sein kann. Die Operationen des Systems lösen also arbeitshygienische oder sicherheitstechnische Probleme. Bei der Lösung dieser Probleme ist - wie oben bereits gesagt - die Unterscheidung „gesundheitsgerechte Arbeit/nicht gesundheitsgerechte Arbeit“ leitend. Ich nenne Probleme dieser Art Arbeitsschutzprobleme erster Ordnung.

- Beispiel: ein zu lösendes Problem erster Ordnung besteht darin, dass die Arbeit von Frau Müller u.a. auch Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen einschließt, bei denen sie sich infizieren und in der Folge erkranken kann. Gegenstand der Betrachtung ist also die Arbeit von Frau Müller. Das Arbeitssystem, in dem mindestens Frau Müller und ihr Arbeitgeber und hoffentlich noch weitere Akteure, wie etwa der Be-

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

triebsarzt, kommunizieren, löst das Problem, indem es die genannte Unterscheidung anwendet und - nach betrieblich festzulegenden Spielregeln (Organisation) - die Arbeit richtig plant (Gestaltung), die Voraussetzungen für die richtige Ausführung der Arbeit schafft („Information und Training“) und letztendlich die Arbeit auch richtig ausführt.

Die Behörde aber ist nicht der Betrieb. Sie kann weder die Arbeitsaufgabe vorgeben, noch kann sie die Arbeitsbedingungen festlegen, die Beschäftigten unterweisen oder die Arbeit selbst ausführen. Dies kann nur das betriebliche Arbeitssystem selbst fertig bringen. Wie „gut“ die Arbeit tatsächlich ist, hängt ausschließlich von den Operationen dieses Systems ab. Wenn die Behörde die Arbeit (also den Systemoutput) gleichwohl beeinflussen will, kann sie dies nur mittelbar - über die Beeinflussung des Arbeitssystems bzw. seine Operationen - erreichen.

Da die Behörde - wie bereits ausgeführt - nun aber kein Akteur im betrieblichen Arbeitssystem ist, ist ihr die Möglichkeit verschlossen, an dessen Operationen teilzunehmen und es dadurch („von innen her“) zu beeinflussen. Sie kann - im Unterschied etwa zum Betriebsarzt, von dem dies erwartet wird - die Systemleistungen somit nicht durch das Beisteuern eigener (besserer, professionellerer oder richtigerer) Beiträge beeinflussen. Sie ist vielmehr auf die Beeinflussung der Akteure angewiesen, deren aufeinander bezogenes Entscheiden und Handeln die Operationen des Systems ausmachen.

- Das behördliche Handeln muss folgende Zusammenhänge in Rechnung stellen: die Arbeit - um deren „Güte“ es eigentlich geht - entsteht mit den Operationen des betrieblichen Arbeitssystems, und die Operationen des Systems wiederum entstehen mit den Beiträgen der im System kommunizierenden Akteure. Will die Behörde die Arbeit beeinflussen, und kann sie im System nicht mitwirken, bleibt ihr nur der Weg über das Beeinflussen der Kommunikationen bzw. des Verhaltens der einzelnen Akteure. Dementsprechend ist auch der Auftrag formuliert, den die Behörde vom Gesetzgeber erhält: immer geht es um die Überwachung des Befolgens von Pflichten, die einzelne Personen treffen, nie um die Überwachung der Arbeit selbst.

Das der Behörde vom Gesetzgeber zur Lösung zugewiesene Problem ist somit ein gänzlich anderes als das Problem, dessen Lösung dem Betrieb auferlegt ist. Der Behörde darf es nicht - wie dem Betrieb - um ein arbeitshygienisches oder sicherheitstechnisches Problem gehen, sondern um ein „Befolgungsproblem“. Dieses Problem besteht darin, dass der Normadressat sich anders verhalten kann, als es der Gesetzgeber erwartet. Wenn also - abstrakt ausgedrückt - erwartet wird, dass der Normadressat seinen Arbeitsschutzentscheidungen die

Unterscheidung „gesundheitsgerechte Arbeit/nicht gesundheitsgerechte Arbeit“ zugrunde legt, besteht Befolgungsüberwachung in der Prüfung, ob er diese Unterscheidung bei seinen Entscheidungen auch tatsächlich anwendet.

Um dies erkennen zu können, muss die Behörde die Unterscheidung „gesundheitsgerechte Arbeit/nicht gesundheitsgerechte Arbeit“ selbst treffen und anwenden können. Wenn sie es dabei jedoch belassen würde, wäre die Behörde zwar in der Lage, Arbeitsschutz zu praktizieren, nicht jedoch Aufsicht über den Arbeitsschutz zu führen. Sie muss also zusätzlich eine weitere Unterscheidung einführen, die auf einer anderen Ebene liegt: geht der Normadressat mit der richtigen Unterscheidung an die Arbeit heran oder nicht?

Deshalb nenne ich das von der Behörde zu lösende Problem in Abgrenzung zu den Problemen, die der Betrieb zu lösen hat, ein Arbeitsschutzproblem zweiter Ordnung. Gegenstand der Beobachtung ist „Befolgung“. Für die Beobachtung leitend sind Unterscheidungen, die nicht die Arbeit, sondern das Verhalten der Normadressaten beschreiben (also etwa „normgerechtes Verhalten/nicht normgerechtes Verhalten“, „hält sich an die Spielregeln/hält sich nicht an die Spielregeln“). Unterstellt wird, dass dann, wenn der Normadressat die Norm befolgt, das betriebliche Arbeitssystem richtig funktioniert und in der Folge auch die Arbeit „gut“ ist.

- Um an dieser Stelle gleich einem Missverständnis vorzubeugen: wenn gesagt wird, dass es der Behörde um „Befolgung“ geht, ist damit nicht gesagt, dass es ihr nicht auch um „Arbeit“ geht. Sie muss nur aus methodischen Gründen einen Unterschied machen zwischen „Befolgung der Pflichten“ und „guter Arbeit“. Die Befolgung ist das, was die Behörde herstellen muss, gute Arbeit ist das, was der Betrieb herstellen muss. Mit anderen Worten: der Gegenstand, an dem sich die Behörde abarbeitet, ist der Normadressat. Handelt er nicht richtig, muss die Behörde intervenieren, damit er sich ändert. Nach der Intervention soll er im Arbeitsschutzsystem anders kommunizieren und anders handeln. Demgegenüber ist der Gegenstand, an dem sich die verschiedenen Normadressaten gemeinsam abarbeiten, die Arbeit. Durch die Änderung ihrer jeweiligen (ggf. durch die Intervention der Behörde beeinflussten) Beiträge im betrieblichen System soll sich auch die Arbeit selbst ändern.
- Der Gegenstand der betrieblichen Bemühungen ist a priori „verortet“. Es handelt sich ja um ein Problem erster Ordnung, das nur in einem bestimmten Betrieb oder bei einer bestimmten Arbeit auftreten kann. Der Gegenstand der behördlichen Bemühungen aber ist auch nicht annähernd vergleichbar örtlich eingrenzbar. Die Norm nicht befolgen kann grundsätzlich jeder Normadressat in allen Betrieben. Somit ist

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

festzuhalten, dass zwar feststeht, worum es bei der Überwachung gehen soll (um das Hervorrufen von Befolgung), dass aber nicht fest steht, wer, wo, wie und wann hinsichtlich seiner Befolgung überwacht werden soll.

- Damit ist das Organisationsproblem angesprochen, vor dem die Behörde steht, wenn sie ihre Überwachung konzeptionieren will. Sie muss die Überwachung, die der Gesetzgeber hinsichtlich ihres Wen, Wo, Wie und Wann aus gutem Grund unbestimmt gelassen hat, in ein bestimmtes Handeln überführen. Dabei kann es sich die Behörde einfach machen, indem sie nur reaktiv tätig wird. In diesem Falle würde sie die Bestimmung des Wen, Wo und Wann dem Zufall der Anlässe überlassen, die ihr frei Haus geliefert werden. Die Frage des Wie - also die Methodenfrage - wäre allerdings auch dann noch nicht beantwortet.
- Sie kann aber auch versuchen - und hiermit greife ich das in Abschnitt 1 Gesagte wieder auf - Probleme erster Ordnung zu identifizieren, die von den Betrieben bisher nur unzureichend gelöst wurden (also etwa das Problem „Es gibt noch zu viele Nadelstichverletzungen“). An dieser Stelle nun kommt endlich wieder „die Arbeit“ ins Blickfeld. Sie taucht aber nicht auf als Gegenstand einer möglichen Intervention (die Intervention bezieht sich weiterhin auf den Normadressaten). Vielmehr kommt die Arbeit ins Spiel als Kriterium für die Auswahl der Normadressaten, deren Pflichterfüllung überprüft werden soll (also als Selektionskriterium).
- Es finden also zwei Selektionen statt: 1. Aus der Fülle der identifizierten Probleme erster Ordnung werden diejenigen ausgewählt, deren Lösung besonders wichtig und dringlich ist, und deren Verfolgung bei realistischer Einschätzung der behördlichen Möglichkeiten auch Erfolg versprechend erscheint. 2. Aus der Fülle der zu beobachtenden Normadressaten oder betrieblichen Arbeitsschutzsysteme werden diejenigen ausgewählt, deren mögliche Nicht-Befolgung am ehesten für die Entstehung des Problems erster Ordnung verantwortlich ist. In keinem Fall aber löst die Behörde das so ausgewählte und „verortete“ Problem erster Ordnung. Vielmehr muss sie das Befolgungsproblem lösen, welches das Problem erster Ordnung erst vordringlich hat werden lassen (Warum gelingt es den Betrieben nicht, Nadelstichverletzungen zu verhüten?).

Die Aussage, dass die Behörde „sich“ für ein Problem erster Ordnung entschieden hat, ist missverständlich. Gemeint ist ja nicht, dass sie sich mit dem Problem befassen will, sondern dass sich die Betriebe mit dem Problem vorrangig befassen sollen. Die Entscheidung der Behörde für ein Thema führt somit primär zu einem Arbeitsprogramm für die Betriebe, nach dessen Ab-

schluss die Betriebe in der Lage sein sollten, das thematisierte Problem besser zu lösen.

Die Behörde muss nur klären, welche Betriebe in das Arbeitsprogramm einbezogen werden sollen (im Falle der Nadelstichverletzungen z.B. die Krankenhäuser), und wie sie sich mit dem Problem befassen sollen (wie also das betriebliche Arbeitsprogramm im einzelnen aussehen soll). Um dies herauszufinden, bedarf es weiterer Informationen: Welche betrieblichen Akteure sind für das Entstehen des Problems üblicherweise verantwortlich? Warum verhalten sich diese nicht den Erwartungen entsprechend? Oder, um die Überlegungen aus Abschnitt 2 aufzugreifen: Auf welcher der vier Ebenen, auf denen sich der betriebliche Arbeitsschutz abspielt, liegt eigentlich das Problem?

Derartige Informationen sind wichtig, weil sich aus ihnen unterschiedliche Arbeitsprogramme für die Betriebe ergeben. So ist es nicht ohne Bedeutung, ob die Nicht-Befolgung beim Arbeitgeber (z.B. das Nicht-Bereitstellen sicherer Geräte), oder beim Beschäftigten (z.B. das Nicht-Benutzen der richtigen Geräte) bzw. bei anderen betrieblichen Akteuren liegt. Im ersten Fall muss der Arbeitgeber „nur“ sein eigenes Verhalten anders programmieren, im anderen Fall muss er aufgefordert werden, das Verhalten der Beschäftigten anders zu programmieren.

Ferner ist von Bedeutung, aus welchen Gründen das Verhalten der Normadressaten nicht der Norm entspricht. Glücklicherweise basiert die Nicht-Befolgung des Arbeitsschutzrechts meist nicht auf der bewussten Entscheidung gegen das normgerechte Verhalten. Die Behörde tut also gut daran, die folgenden Fragen zu klären:

- Ist dem Normadressaten die Norm überhaupt bekannt?
- Kennt der Normadressat zwar die Norm, hat aber nicht verstanden, was der Gesetzgeber eigentlich von ihm erwartet? Ist die Vorschrift für den „normalen Menschen“ verständlich formuliert? Entspricht die Norm den Vorstellungen des „normalen Menschen“ davon, was Normen sind?
- Ist der Normadressat in der Lage, die Norm zu befolgen? Besitzt er die Fähigkeit, das Handlungsmodell in praktisches Handeln (also je nach seiner Rolle im System in das Organisieren, Gestalten, Ausführen der Arbeit) umzusetzen?
- Befindet er sich in einer Situation, die die Befolgung der Norm (beim besten Willen) ausschließt?
- Ist der Normadressat nicht willens, die Norm zu befolgen? Hält er die Vorschrift (parziell) für nicht richtig? Oder hat er sich entschieden, diese (und dann wahrscheinlich auch andere) Normen nicht zu beachten?

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

Die behördliche Intervention wird unterschiedlich ausfallen, je nachdem, welcher der genannten Gründe für die Nicht-Befolgung identifiziert werden kann. Bevor hierauf näher eingegangen wird, soll geklärt werden, wie die Behörde die Nicht-Befolgung feststellt. Die Vorgehensweise sollte sich an den oben beschriebenen vier Ebenen orientieren, auf denen sich der betriebliche Arbeitsschutz abspielt.

- Sehr plausibel ist z.B. ein Start bei der Betrachtung der ausgeführten Arbeit. Damit kommt nicht nur ins Blickfeld, wie der Beschäftigte die Arbeit macht (er verwendet beispielsweise ungeeignete Arbeitsmittel), sondern auch unter welchen Bedingungen er sie macht (es stehen keine geeigneten Arbeitsmittel zur Verfügung). Wird die Arbeit nicht richtig gemacht oder ist sie nicht richtig gestaltet, liegen Anhaltspunkte für Defizite bei „Information und Training“ und/oder im Gestaltungsvorgang vor.
- In der Folge werden diese Prozesse untersucht. Bestätigen sich die vermuteten Defizite, wird geprüft, ob die Prozesse geregelt und ob die für deren Durchführung erforderlichen Strukturen vorhanden sind. Sind die Prozesse geregelt und die Strukturen vorhanden, aber funktionieren sie - ausweislich des Systemoutputs - nicht hinreichend, wird geprüft, was besser geregelt und besser strukturiert werden kann.
- Um festzustellen, ob das System nicht funktioniert, muss keineswegs der gesamte Systemoutput (also alle ausgeführten Arbeiten und alle Arbeitsbedingungen) untersucht werden. Es reicht aus, so viele Anhaltspunkte für ein Nicht-Funktionieren zu sammeln, dass mit den Verantwortlichen darüber gesprochen werden kann, wie sie das System programmiert haben und wie sie seine Funktionsweise beobachten.
- Lassen sich aus der Beobachtung der Arbeit keine Anhaltspunkte für ein „Systemversagen“ finden oder reicht die Zeit nicht aus, um danach zu suchen, können die organisatorischen und methodischen Vorkehrungen auch „abstrakt“ geklärt werden. Auch der umgekehrte Weg (erst die Vorkehrungen zu klären, und dann nach den Spuren in der Arbeit zu suchen) hat sich bewährt.
- In jedem Falle aber überwiegen bei der Prüfung die kommunikativen Anteile. Nur in der Auseinandersetzung mit den Beschäftigten kann geklärt werden, inwieweit sie hinreichend qualifiziert, informiert, angewiesen und trainiert sind. Und nur in der Auseinandersetzung mit dem Arbeitgeber kann geklärt werden, wie er die Vorgaben des Gesetzgebers in das betriebliche Drehbuch umgesetzt hat, und wie er das Stück am Laufen hält. Im Rahmen dieser Kommunikation wird ggf. auch geklärt, aus welchen Gründen die Akteure ihre Pflichten nicht erfüllen.



Die Kommunikation und die argumentative Auseinandersetzung mit dem Arbeitgeber sind die wichtigsten Mittel zum Hervorrufen der erforderlichen Veränderungen. Soll der Arbeitgeber das Verhalten der Beschäftigten steuern, die Arbeit menschengerecht gestalten, ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen auswählen und durchführen, und seinen Betrieb so organisieren, dass all dies auch zuverlässig klappt, muss ihm zunächst verständlich gemacht werden, dass genau dies seine Arbeitsschutzpflichten sind.

Hat er das verstanden, weiß aber nicht, wie er all dies bewerkstelligen soll, müssen ihm Wege aufgezeigt werden, wie er es bewerkstelligen kann. Befindet er sich in einer Situation, in der er gerne täte, was er sollte, aus objektiven Gründen aber daran gehindert ist, wird über die Bedingungen zu reden sein, unter denen eine befristete Nicht-Befolgung toleriert werden kann. Hält er bestimmte Vorschriften für nicht richtig, muss ihr Zweck noch einmal erläutert werden. Ggf. muss erörtert werden, ob der Zweck auf andere Weise erfüllt werden kann (äquivalente Lösungen). Im Zweifel ist die jeweils richtige Handlung von der Behörde vorzugeben und durchzusetzen.

Letzteres gilt auch für den seltenen Fall, dass der Arbeitgeber sich entschieden hat, die Arbeitsschutzvorschriften generell nicht zu beachten. In derartigen Fällen ist das Verhängen von Bußgeldern sinnvoll, sofern entsprechende Tatbestände im Arbeitsschutzrecht zu finden sind. Die Wirkung des Bußgeldes im Sinne des Hervorrufens eines zukünftig richtigen Verhaltens muss jedoch als relativ gering eingestuft werden. Der Grund liegt darin, dass sich die Bußgeldtatbestände des Arbeitsschutzrechts überwiegend auf Organisationspflichten beziehen, die auch „unrichtig“ (z.B. „formal“) bedient werden können, ohne dass dies sofort auffällt.

Nur in einem Fall bleibt die Behörde ratlos. Es handelt sich um den Fall, dass der Arbeitgeber intellektuell nicht in der Lage ist, die Anforderungen des modernen Arbeitsschutzrechts zu erfüllen. Dieser Fall tritt in dem Maße häufiger auf, in dem das Arbeitsschutzrecht komplizierter wird, und in dem es sich vom gewohnten „Befehlsschema“ und damit von den Vorstellungen entfernt, die „normalen Menschen“ vom Recht haben (selbst Fachleute haben Schwierigkeiten, beispielsweise die neue GefStoffV richtig zu verstehen).

Mit dieser kurzen Darstellung der Funktionsweise der modernen Arbeitsschutzaufsicht sind implizit auch bereits bestimmte Anforderungen an die Aufsicht mitformuliert. Im folgenden soll nun der Frage nachgegangen werden, ob bzw. inwieweit die real existierenden Arbeitsschutzbehörden diesen Anforderungen gerecht werden können, also den Erfordernissen entsprechend programmiert sind. Von der Antwort auf diese Frage kann weiterer Ausschluss

darüber erwartet werden, warum es gerade der Gewerbearzt ist, der sich um die betriebsärztliche Betreuung kümmert.

### **3.2 Organisation der Aufsicht**

Zur Beantwortung der Frage, ob die Behörden den Erfordernissen entsprechend programmiert sind, will ich mich auf den im Februar 2006 erschienenen Bericht eines Expertengremiums stützen, das im Auftrage der Senior Labour Inspectors Committee (SLIC) das deutsche System der Arbeitsschutzaufsicht evaluiert hat. Die SLIC ist ein auf Beschluss der EU-Kommission eingerichteter Ausschuss, der die Kommission im Hinblick auf Maßnahmen zur Förderung der wirksamen und gleichartigen Anwendung des gemeinschaftlichen Arbeitsschutzrechts berät. Die „Messlatte“, mit der die vorgefundenen Verhältnisse verglichen wurden, sind die von der SLIC entwickelten „Common principles for labour inspection“ (im Folgenden „Gemeinsame Grundsätze“).

Die „Gemeinsamen Grundsätze“ sind eine Zusammenstellung von Programmsätzen, an denen sich die Mitgliedsstaaten bei der Ausformung ihrer jeweiligen Aufsichtsbehörden orientieren sollen. Da das Arbeitsschutzrecht der einzelnen Mitgliedsstaaten der gemeinsamen Wurzel des europäischen Arbeitsschutzrechts entstammt, können und sollen die Grundsätze „gemeinsam“ sein. In der Folge soll - und das ist das Anliegen der „Gemeinsamen Grundsätze“ - der Vollzug und deshalb auch die Programmierung der Behörden einheitlich und „harmonisiert“ sein.

An dieser Stelle will ich im Vorgriff auf das Folgende feststellen, dass es bei den „Gemeinsamen Grundsätzen“ nicht um die Programmierung von Aufsicht schlechthin geht. Es geht auch nicht um die Programmierung der Aufsicht beispielsweise im Arzneimittelrecht, im Lebensmittelrecht, im Medizinprodukterecht oder im Geräte- und Produktsicherheitsrecht. Es geht vielmehr ausschließlich um die organisatorischen Voraussetzungen für den Vollzug des Arbeitsschutzrechts. Dabei wird die Existenz einer abgrenzbaren Behörde vorausgesetzt, die das Arbeitsschutzrecht vollzieht. Struktur und Arbeitsweise dieser Behörde waren Gegenstand der Evaluation und der Bewertungsmaßstab waren - wie gesagt - die „Gemeinsamen Grundsätze“.

Aus diesem Bericht sollen folgende organisationsbezogene Feststellungen herausgegriffen werden:

- Die Inspektoren (so bezeichnet die SLIC das aufsichtsführende Personal in der Arbeitsschutzbehörde) überwachen nicht nur den Arbeitsschutz, sondern die Einhaltung auch zahlreicher anderer Rechtspflichten.

- Die Inspektoren sind überwiegend reaktiv, also fremdgesteuert tätig. D.h., sie verbringen ihre Zeit z.B. damit, Anträge oder gesetzliche Anzeigen zu bearbeiten.
- Es ist kein stringentes Top-Down-Management in den Behörden erkennbar. Vielmehr tut der einzelne Inspektor - jeder für sich und ohne allzu viel von den Aktivitäten des jeweils anderen zu wissen -, was er jeweils für wichtig und richtig hält.
- Es ist nicht erkennbar, dass eine einheitliche und verbindliche Inspektionsmethodik existiert, mit der das konkrete Aufsichtshandeln angeleitet wird.

Welche Rückschlüsse auf die Fähigkeit der Arbeitsschutzbehörde, ihre Aufgaben und insbesondere die von der ASMK gewünschte Systemkontrolle themengeleitet zu erledigen, lassen diese Feststellungen zu? Die Feststellungen sind nicht so detailliert, dass sich die Antwort auf diese Frage unmittelbar ergeben könnte. Allerdings drängen sich in Bezug auf die Feststellungen zwei bis vier folgende Nachfragen unmittelbar auf:

- Ist eine Behörde, deren Inspektoren überwiegend reaktiv tätig werden, noch in der Lage, über den Einzelfall hinausgehende allgemeine Probleme zu identifizieren und proaktiv anzugehen? Werden Themen aufgegriffen werden können, die nicht Gegenstand von Anträgen oder Anzeigen sind? Können dann aber noch Probleme der - antragsfrei gestaltbaren und auch nicht anzeigepflichtigen - Arbeitsschutzorganisation bearbeitet werden?
- Ist eine Behörde, deren Inspektoren mehr oder weniger tun können, was sie für richtig halten, in der Lage, Prioritäten zu setzen und Strategien zu entwickeln oder auch nur einheitlich zu handeln? Werden Probleme bearbeitet werden können, die der einzelne Inspektor nicht erkennen kann und für deren Lösung er über kein persönliches Programm verfügt? Wird das betriebliche Arbeitsschutzsystem noch ins Blickfeld kommen, wenn der Inspektor davon nichts versteht (sondern beispielsweise nur etwas von bestimmten Gefahrenarten)?
- Kann eine Behörde, die ihren Inspektoren keine Methodik für die Arbeitsschutzüberwachung vorgibt, die Richtigkeit der von ihnen getroffenen Feststellungen und Entscheidungen gewährleisten? Wird jeder Inspektor bei der Lösung der ihm auffallenden Probleme so vorgehen, wie es ihm beliebt? Wird er sich ein eigenes Instrumentarium erarbeiten, mit dem er die organisatorischen Sachverhalte dann so „abcheckt“, wie die Existenz von Notausschaltern oder TÜV-Plaketten auf Aufzügen?

Während die Feststellungen zwei bis vier auf organisatorisch durchaus problematische Sachverhalte hindeuten, erscheint die erste Feststellung (die In-

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

spektoren überwachen nicht nur den Arbeitsschutz) auf den ersten Blick wenig problematisch, gibt es doch zahlreiche Behörden, die nicht nur für ein Rechtsgebiet, sondern für mehrere zuständig sind. In der Praxis erweist sich aber gerade dieser erstgenannte Sachverhalt als derjenige, der - mehr noch als die anderen drei - die Überwachung des Arbeitsschutzes in der Form der themengeleiteten Systemkontrolle behindert.

- Stellen wir uns beispielsweise eine Behörde vor, die sowohl das Arzneimittelrecht als auch das Tierschutzrecht vollzieht. Eine solche Behörde wird üblicherweise Untereinheiten bilden: in der einen werden Apotheker sich um die Arzneimittelsicherheit kümmern, in der anderen Veterinäre um den Tierschutz. Was die SLIC meint, bedeutet - auf dieses Beispiel übertragen - dass der Apotheker auch das Tierschutzrecht und der Veterinär auch das Arzneimittelrecht überwacht. Und das kann tatsächlich in vielerlei Hinsicht problematisch werden.
- Der Inspektor, den die SLIC sucht, wird von ihr als Akteur in dem zu evaluierenden Arbeitsschutz-Überwachungssystem gedacht. Die gefundenen Inspektoren sind jedoch auch Akteure in anderen Überwachungssystemen. Welche anderen Überwachungssysteme sind dies nun? Wie stark unterscheiden sie sich vom Überwachungssystem des Arbeitsschutzes? Sind sie so unterschiedlich und stellen sie an den Vollzug so unterschiedliche Anforderungen, dass der Arbeitsschutzinspektor in der Wahrnehmung seiner „eigentlichen“ Aufgabe behindert oder gar von ihr abgehalten wird? Wird die Arbeitsschutzüberwachung also mit Qualitätseinbußen und Effizienzverlusten belastet, wie dies beim kombinierten Vollzug des Tierschutz- und des Arzneimittelrechts durch eine Person mutmaßlich der Fall wäre?
- Als Kriterien zur Feststellung der „Unterschiedlichkeit“ der Rechtsnormen kann ihr Zweck herangezogen werden und auch die Mittel, die zum Erreichen des Zwecks vom Gesetzgeber auserkoren wurden. Im Arbeitsschutzrecht besteht der Zweck im Sichern und Verbessern des Beschäftigtenschutzes. Die Mittel zum Erreichen des Zwecks sind die im einzelnen benannten Normadressaten (und niemand anders). Diese Normadressaten können jedoch - und das ist die Besonderheit des Arbeitsschutzrechts - nicht jeder für sich und allein den Zweck erfüllen, sondern nur dadurch, dass sie in einem vorgegebenen, in dieser Ausformung sonst nirgends existierenden sozialen System Rollen wahrnehmen, die ebenfalls vorgegeben sind.
- Danach kann eine Rechtsnorm als vom Arbeitsschutzrecht unterschieden gelten, wenn sie zwei Bedingungen erfüllt: 1. Ihr Zweck ist nicht der Beschäftigtenschutz, sondern etwas anderes, wie beispielsweise der Schutz von Jedermann, von Teilnehmern am Straßenverkehr, von Käufern („Verbrauchern“) oder von Anwohnern. 2. Die vom Gesetzgeber

vorgesehenen Mittel zum Erreichen des Zwecks sind nicht das betriebliche Arbeitsschutzsystem oder die einzelnen, darin operierenden Akteure (wie Arbeitgeber, Beschäftigte, Betriebsrat, Betriebsarzt), sondern etwas anderes wie z.B. Jedermann, der Verkehrsteilnehmer, der Hersteller oder Verkäufer von Produkten usw.

Nach diesen Klärungen komme ich noch einmal zurück zur Frage, welche Rechtsnormen der Arbeitsschutzinspektor neben dem Arbeitsschutzrecht noch überwachen soll. Da der Aufgabenzuschnitt der Behörden, in denen die Inspektoren arbeiten, von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich sein kann, soll hier nur der Aufgabenzuschnitt in der Berliner Arbeitsschutzbehörde herausgegriffen werden. Dort wird neben dem Arbeitsschutzrecht beispielsweise das Geräte- und Produktsicherheitsrecht, das Medizinprodukterecht, das Strahlenschutzrecht, das Chemikalienrecht, das Sprengstoffrecht und das Immissionsschutzrecht (zum Teil auch nur in Ausschnitten, da andere Ausschnitte im Zuständigkeitsbereich anderer Behörden liegen) vollzogen.

An diese Rechtsnormen ist nun der eben entwickelte Maßstab für „Unterschiedlichkeit“ anzulegen. Zu fragen wäre also, was etwa die klinische Prüfung von Medizinprodukten, das Inverkehrbringen von gefährlichem Spielzeug oder die Verwendung von Schießpulver durch Hobbyschützen mit dem Zweck des Beschäftigtenschutzes und mit den Operationen des betrieblichen Arbeitsschutzsystems zu tun hat, dessen Überwachung laut ASMK-Beschlüssen doch im Zentrum der Aufmerksamkeit des Inspektors stehen soll? Die Antwort lautet: nichts.

Dass dies in manchen Behörden anders gesehen wird, und der Inspektor dort noch „alles“ überwachen soll, was sich im Portefolio der Behörde befindet, mag verschiedene Gründe haben.

- So kann dort beispielsweise noch nicht verstanden worden sein, dass es bei der Arbeitsschutzüberwachung um die Beobachtung und Beeinflussung eines – in seiner Zusammensetzung und Funktionsweise so nur im Arbeitsschutz existierenden - „kollektiven Akteurs“ geht. Dann kann auch nicht verstanden werden, dass die Herstellung von Befolgung in solch einem System andere Voraussetzungen hat als die Herstellung der Befolgung anderer Rechtsnormen, deren Zwecke nicht mit Hilfe eines vergleichbaren Systems erreicht werden sollen und können.
- Es kann aber auch sein, dass es die Behörde gar nicht als ihre Aufgabe ansieht, Befolgung herzustellen, sondern sich mit dem Beseitigen der Folgen von Nichtbefolgung (also den „Arbeitsschutzmängeln“) begnügt. Damit hätte sie sich gegen eine nachhaltige Überwachung zugunsten einer Art von „Betriebsbetreuung“ entschieden.

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

- Oder es kann sein, dass die Behörde sich für das Aufrechterhalten der Fiktion einer „Behördenganzheit“ (siehe unten) entschieden hat, als deren Teile dann nicht etwa gleichartige Aufgaben, sondern vielmehr gleichartige Inspektoren vorgestellt werden. Damit hätte sich die Behörde für eine generalistische Tätigkeit (im Sinne von „alle machen alles“) entschieden, und nähme Einbußen in Qualität und Wirtschaftlichkeit der Aufgabenwahrnehmung bewusst in Kauf.
- Ferner kann es auch sein, dass gar keine wirksame Kontrolle gewünscht ist und die Überwachungsarbeit deshalb so organisiert wird, dass es - über Symbolik hinaus - nicht zu relevanten Veränderungen im betrieblichen Arbeitsschutz kommen wird (hierzu Weiterführendes bei [7], S. 37ff).

In jedem Fall kann angenommen werden, dass die Organisation der real existierenden Behörden nicht ausschließlich das Ergebnis sachlogischer Überlegungen ist (hierzu Erhellendes bei [8], S. 91). Aber genau dies wünscht sich die SLIC. Sie erwartet eine zweckrational gestaltete „Arbeitsschutzbehörde“, die ihre Organisation am Vollzug des harmonisierten Arbeitsschutzrechts (und an nichts anderem) ausrichtet. In Deutschland ist der Vollzug des Arbeitsschutzrechts jedoch nur Teilaufgabe einer Organisation, die hervorgegangen ist aus dem, was früher als „für die Gewerbeaufsicht zuständige Behörde“ genannt wurde.

- „Gewerbeaufsicht“ war im Wesentlichen das Überwachen jener Vorschriften der Gewerbeordnung, mit denen die Gefahren reguliert wurden, die vom Betreiben eines Gewerbebetriebs ausgingen. Insofern konnte Gewerbeaufsicht noch als so etwa wie eine „Ganzheit“ (hierzu Systematisches bei [9], S. 25) verstanden werden. Die Ganzheit bezeichnete zunächst den Gegenstandsbereich (betriebsbedingte Gefahren), dann aber auch die Aufgabe (das Aufsichtführen), und daraus abgeleitet noch die Organisation, welche die Aufgabe wahrnahm (das Gewerbeaufsichtsamt). Dementsprechend gab es einheitlich ausgebildete Laufbahnbeamte - die Gewerbeaufsichtsbeamten - die unter dem Dach des Amtes versammelt waren. Deren Tätigkeit konnte und sollte (innerhalb der Spezialaufgabe Gewerbeaufsicht) „generalistisch“ sein, also alle Aspekte der Gewerbeaufsicht umfassen („alle machen alles“).
- Die später auf der Grundlage des EU-Rechts einsetzende Rechtsentwicklung hat auf diese Ganzheiten (Gegenstandsbereich, Aufgabe, Amt und Laufbahn) keine Rücksicht genommen. Vielmehr hat sich eine Differenzierung und Neusortierung des Rechts z.B. in Arbeitsschutzrecht, Verbraucherschutzrecht und Umweltrecht ergeben. In der Folge

- haben sich neue Überwachungsbehörden gebildet, und die Aufgaben der bestehenden haben sich gewandelt.
- Die ursprüngliche Ganzheit der Gewerbeaufsicht ist damit aufgelöst. Einerseits, weil die Abgrenzung zu anderen Behörden auf der Grundlage des traditionellen Unterscheidungsmerkmals „betriebsbedingte Gefahren“ nicht mehr gelingt. Andererseits aber auch, weil sich die bei den „Nachfolgebehörden“ verbliebenen Auftragsgrundlagen infolge der Ausdifferenzierung des Rechts so verändert haben, und die hinzugetretenen so unterschiedlich sind, dass daraus ein Ganzes kaum noch konstruierbar ist.
  - Damit kommt der Organisation ihre System-Umwelt-Grenze abhanden mit der Folge, dass ihre Sinndimensionen aus den Fugen geraten. Daraus resultieren dann nicht nur Einbußen in der Arbeitsfähigkeit der Organisation und die bekannte Beliebigkeit bei der Zuordnung der Behörden zu Politikfeldern (Arbeit, Soziales, Gesundheit, Umwelt, Wirtschaft). Weitere Folgen sind Identitätskrisen bei den Inspektoren und dadurch ausgelöst immer wieder auch Rückfälle auf die Arbeitsweisen der guten alten Zeit. Insgesamt liegen in derartigen Behörden also nicht die besten Voraussetzungen für die wirksame Wahrnehmung der Aufgaben einer modernen Arbeitsschutzaufsicht vor. Deshalb wird zur Zeit viel von einem notwendigen „Mentalitätswechsel“ gesprochen, womit das Erforderliche jedoch nicht hinreichend beschrieben ist.
  - Die SLIC suchte bei ihrer Evaluation den Arbeitsschutzinspektor, fand aber den Gewerbeaufsichtsbeamten. Gebraucht - und von der SLIC gefordert - wird heute indes nicht mehr der generalistisch tätige Gewerbeaufsichtsbeamte als Spezialist für allerlei Betriebsgefahren, sondern der Spezialist für den Vollzug des modernen Arbeitsschutzrechts als Teil des Arbeitsrechts. Gleichwohl organisieren sich manche Nachfolgeorganisationen der Gewerbeaufsichtsämter weiterhin so, als gäbe es noch die alte Ganzheit. Die neu zusammengestellten Aufgaben wollen jedoch partout keine Ganzheit mehr ergeben, wenn unter Ganzheit eine Einheit verstanden wird, deren Teile in einem inneren (Sinn-) Zusammenhang stehen, also ein von anderen Ganzheiten abgrenzbares System bilden.
  - Der Arbeitsschutz für sich genommen stellt jedoch durchaus eine solche (neue) Ganzheit dar. Auf der Ebene der Probleme erster Ordnung ist die Ganzheit z.B. die Arbeit von Frau Müller, die sich ggf. aus den Teilen „Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“, „Manipulation von Lasten“ und „Benutzung von Arbeitsmitteln“ zusammensetzt. Auf der Ebene der Probleme zweiter Ordnung stellt das betriebliche Arbeitsschutzsystem die Ganzheit dar. Die Teile dieser Ganzheit sind die Operationen des Systems (also z.B. die Programmierung des Betriebs

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

und der Anwendung der Programme bei der Gestaltung und Ausführung der Arbeit).

Die Gewerbeaufsichtsamt-Nachfolgebehörden stehen vor einer schweren Wahl: Entweder sie differenzieren sich intern aufgabenbezogen und funktional. Dann entsteht in ihnen ein Teil, der mit Fug und Recht als „Arbeitsschutzbehörde“ bezeichnet werden kann, und dessen Mitarbeiter „Arbeitsschutzinspektoren“ im Sinne der SLIC genannt werden können. Oder die Behörden halten ihre Inspektoren weiterhin an, verschiedene Vorschriften „generalistisch“ zu überwachen (sei es, dass tatsächlich „alle alles machen“, oder sei es, dass der Inspektor, der z.B. hauptsächlich das Medizinprodukte-recht vollzieht, nebenbei auch noch ein wenig den Arbeitsschutz „mitüberwacht“). In jedem Fall werden die Behörden dann aber kaum in der Lage sein, Arbeitsschutzüberwachung im Sinn der ASKM oder der SLIC zu leisten.

Schon bei der Formulierung von Zielen und der Bildung von Strategien - um eine erste Folge zu nennen - werden sie scheitern müssen, lassen sich Ziele und Strategien doch kaum gemeinsam und einheitlich für so unterschiedliche Aufgabenkreise formulieren, sondern nur gesondert (z.B. eine Strategie für die Arbeitsschutzüberwachung, eine andere für die Marktüberwachung). Wird dennoch versucht, eine „Gesamtstrategie“ zu entwerfen, so dürfte das Ergebnis reichlich trivial sein: es könnte allenfalls aus der Vorgabe einer bestimmten Zahl zu kontrollierender Betriebe bestehen (hierzu Details bei [10]).

Sofern der Inspektor daran gehindert wird, sich speziell mit dem Arbeitsschutz zu befassen und dabei das nötige Maß an Spezialkompetenz zu erwerben, kann auch - um eine zweite Folge zu nennen - nicht erwartet werden, dass die Behörden im Arbeitsschutz mehr als eine „Barfuß-Überwachung“ hinbekommen. Leistbar wird dann noch das Aufspüren und Abstellen des einen oder anderen Sicherheitsmangels sein, nicht aber die professionelle Intervention in das betriebliche System.

Daran dürften auch Fortbildungsprogramme nichts ändern, solange sich nicht gleichzeitig auch die Organisation der Überwachungsarbeit ändert. Infolge der zusätzlich zu erledigenden „Nicht-Arbeitsschutz-Aufgaben“ wird das fachliche Niveau der Inspektoren - das sei als dritte Folge genannt - zwangsläufig dasjenige der betrieblichen Arbeitsschutzexperten unterschreiten müssen. Im Unterschied zu den Inspektoren können sich die betrieblichen Experten ja ungehindert von anderen Aufgaben ganz dem Arbeitsschutz widmen. Dadurch verlieren die Inspektoren als Partner der Betriebe bei der Lösung von Sachfragen zunehmend an Bedeutung und werden als Orientierungsgeber irrelevant.



### 3.3 Sonderstellung des Gewerbearztes

Das Aufsichtsteam der Behörde besteht nun aber nicht nur aus Inspektoren, die zur generalistischen Tätigkeit im genannten Sinne angehalten werden oder diese Arbeitsweise selbst für die richtige halten. Es finden sich auch noch die Gewerbeärzte. Sie sind zwar - mehr oder weniger locker eingebunden - Mitglieder des Arbeitsschutz-Rechtsstabs, sie sind jedoch keine Gewerbeaufsichtsbeamte. Von ihnen wird nicht erwartet, dass sie neben dem Arbeitsschutzrecht auch noch Marktkontrollen durchführen oder Kraftwerke genehmigen.

Der Gewerbearzt ist vielmehr in der glücklichen Lage, sich - wie die betrieblichen Arbeitsschutzexperten Betriebsarzt und FASI - ausschließlich mit dem Arbeitsschutz befassen zu dürfen. Da er sich nur mit einem - immer noch genügend weiten, aber in sich einheitlichen - Rechtsgebiet befassen muss und nicht gleichzeitig mit gänzlich anderen, hat er größere Chancen, dies auch richtig zu tun und nicht nur irgendwie nebenbei zwischen der Lösung andersartiger Probleme. Er ist „Ganztags-Arbeitsschützer“, während der Gewerbeaufsichtsbeamte ggf. nur als „Teilzeit-Arbeitsschützer“ fungieren kann.

Und selbst innerhalb des Gegenstandsbereichs des Arbeitsschutzes wird der Gewerbearzt nicht „für alles“ benötigt. Wenn es beispielsweise um die Prüfung von Sachverhalten geht, bei der Bezug genommen werden kann auf kaum interpretationsfähige Vorgaben (z.B. Fahrpersonalkontrollen, Arbeitszeitkontrollen), wird seine Kompetenz nicht benötigt. Ferner muss er sich auch nicht mit rein arbeitsrechtlichen Fragen wie z.B. der Zulässigkeit von Kündigungen werdender Mütter befassen. Insofern kann er sich auf jene Probleme im Arbeitsschutz konzentrieren, für deren Lösung der Gesetzgeber nur Ziele vorgibt und den organisatorischen Weg, auf dem diese Ziele zu erreichen sind.

Sowohl die Ziele, als auch der Weg dorthin sind vom Gesetzgeber hinreichend vage vorgegeben, um den Ehrgeiz des Gewerbearztes zu wecken, sie konkretisieren zu wollen. Denn nur dort, wo die Vorgaben vage sind, bestehen auch die Spielräume, die durch eigene Entscheidungen auf der Grundlage hinreichender Fachkenntnisse gefüllt werden müssen. Dies ist nach dem in Abschnitt 2 Gesagten zunächst Aufgabe des betrieblichen Arbeitsschutzsystems. Die Behörde muss es jedoch nachvollziehen können.

Für Entscheidungen des Typs „Vor roter Ampel anhalten oder nicht“ ist kein kompliziertes Entscheidungsverfahren und schon gar kein Arbeitsschutzsystem erforderlich, welches die Entscheidung erst elaborieren müsste. Die Entscheidung aber, ob eine Arbeit menschengerecht ist oder nicht, oder ob eine

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

bestimmte Maßnahme des Arbeitsschutzes zum Erreichen eines bestimmten Schutzziels ausreichend ist, ist deutlich komplizierter. Wenn der Gewerbearzt sich mit derartigen betrieblichen Entscheidungen befasst, ist er quasi automatisch auch mit dem betrieblichen Arbeitsschutzsystem befasst.

- Auf der Ebene der Probleme erster Ordnung muss er sich allen betrieblichen Entscheidungen zuwenden, mit denen der Zusammenhang von Arbeit und Gesundheit berührt wird, vor allem also um die Formulierung von Schutzzielen, um Fragen der gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung, um Fragen von „Information und Training“ oder um Fragen der Wirksamkeit zusätzlicher Maßnahmen. Hier trifft sich der Gewerbearzt mit dem Betriebsarzt: Sie sind die idealen Kooperationspartner bei der Lösung der unmittelbaren Probleme der Gesunderhaltung der Beschäftigten.
- Auf der Ebene der Probleme zweiter Ordnung muss er sich jenen Entscheidungen über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes zuwenden, für die der Gesetzgeber keine konkreten Vorgaben macht. Wenn es beispielsweise nicht nur darum geht festzustellen, ob ein Betriebsarzt vorhanden ist (und ggf. anzuordnen, dass ein solcher bestellt wird), sondern um die qualitative Frage, ob die betriebsärztliche Betreuung wirksam ist bzw. wie sie zur Wirksamkeit gebracht werden kann, werden Spezialkompetenz und Erfahrung verlangt. Der Gewerbeaufsichtsbeamte ist - sofern er in dem oben genannten Sinne generalistisch tätig ist - mit derartigen Fragen grundsätzlich überfordert. Auch aus diesem Grunde ist der Gewerbearzt der ideale Partner für den Betriebsarzt, wenn es darum geht, die Rahmenbedingungen der betriebsärztlichen Tätigkeit im Betrieb zu verbessern.

Die Frage, warum sich ausgerechnet der Gewerbearzt mit der betriebsärztlichen Betreuung beschäftigt bzw. beschäftigen sollte, kann bei alledem recht plausibel auch aus den Defiziten einer generalistisch betrieblichen Barfuß-Gewerbeaufsicht beantwortet werden. Damit soll der zu Beginn des dritten Abschnitts genannte erste und wichtigste Grund für die Notwendigkeit des Gewerbearztes (der Wandel des Arbeitsschutzes zum umfassenden Gesundheitsschutz in der Arbeit) nicht relativiert werden.

Beide Gründe weisen vielmehr darauf hin, dass der Gewerbearzt dazu da ist, die Behörde zu etwas zu befähigen, was sie ohne ihn nicht leisten kann. Das war schon vor 100 Jahren so, als der Gewerbearzt den Gewerbeaufsichtsämtern ja nicht an die Seite gestellt wurde, um dieselbe Arbeit zu machen wie sie, sondern um einige ihrer Defizite auszugleichen. Und das ist heute erst recht so, weil diese Defizite größer und nicht kleiner geworden sind - einerseits, weil der Gesundheitsbezug im modernen Arbeitsschutz immer stärker in

den Vordergrund tritt, andererseits, weil Struktur und Arbeitsweisen mancher Behörden mit der Rechtsentwicklung nicht Schritt gehalten haben, so dass sie sich selbst bei der Entwicklung einer professionellen Arbeitsschutzaufsicht im Wege stehen.

Nehmen wir an dieser Stelle nun zusätzlich noch einmal den Betriebsarzt ins Blickfeld, so schließt sich ein gedanklicher Kreis: denn auch der Betriebsarzt wurde vor über 30 Jahren dem Arbeitgeber nicht an die Seite gestellt, um dessen Arbeit zu machen, sondern um einige seiner Defizite auszugleichen.

### 3.4 Die Kooperation von Gewerbearzt und Betriebsarzt

Wenn Gewerbearzt und Betriebsarzt nach dem Gesagten ideale Partner sein sollen, stellt sich die Frage, was das denn für eine Partnerschaft ist. Beide haben ja „eigentlich“ gar nichts miteinander zu tun. Der Betriebsarzt unterliegt nicht der direkten Kontrolle der Arbeitsschutzbehörde, sondern nur mittelbar über den Arbeitgeber, der ihn bestellt hat. Betriebsarzt und Gewerbearzt sind zudem auf verschiedenen „Baustellen“ tätig. Der Betriebsarzt ist aufgrund einer Auswahlentscheidung des Arbeitgebers Akteur im betrieblichen Interaktionssystem, er wird in dessen Operationen einbezogen und dort auch eigeninitiativ tätig. Der Gewerbearzt ist Bestandteil des Rechtsstabs und überwacht - in Arbeitsteilung mit den Inspektoren und diese unterstützend - die Pflichterfüllung durch die Normadressaten.

Gewerbearzt und Betriebsarzt sind aber nun einmal beide „da“ und dürfen wechselseitige Erwartungen haben - dies um so mehr, als sie zwar unterschiedliche Rollen wahrnehmen, aber zweifellos (verschiedene) Mittel zum Erreichen desselben Zwecks sind. Die wechselseitigen Erwartungen werden bestimmt durch Gemeinsamkeiten, die eine „special relationship“ begründen, sowie durch Unterschiede, die eine besondere Arbeitsteilung erfordern.

- Gemeinsam ist, dass sie sich auf der Ebene der Probleme erster Ordnung beide an demselben (Spezial-)Recht orientieren, sich an denselben Gegenständen abarbeiten und dieselben Problemlösungswege gehen. Wenn das „Programm“, welches der Betriebsarzt anwendet, ein „arbeitsmedizinisches“ ist, muss auch die Behörde über ein arbeitsmedizinisches Programm verfügen. Sonst kann sie - wenn Kontrolle das Nachvollziehen von Entscheidungen ist - nicht erkennen, ob das Programm im Betrieb richtig angewandt wird. D.h., Gewerbearzt und Betriebsarzt „fahren“ dasselbe Programm, der eine für den Betrieb, der andere für die Behörde.

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

- Unterschiedlich ist, dass der Betriebsarzt - als Bestandteil des betrieblichen Systems - dessen Probleme weitaus besser kennt, ständig mit den anderen Akteuren im System kommuniziert und an der Erarbeitung der Einzelfalllösung mitwirkt. Er verfügt aber nur über begrenzte Möglichkeiten zur Durchsetzung seiner Positionen. Der Gewerbearzt gehört zur Umwelt des Betriebs und hat deshalb nur begrenzten Einblick in die Betriebsinterna, interessiert sich weniger für die Einzellösung als für die Funktionstüchtigkeit des betrieblichen Systems (also etwa für die Beteiligung/Mitwirkung des Betriebsarztes an der betrieblichen Entscheidungsfindung), kann seine Auffassung aber im Konfliktfall durchsetzen.

Auf dieser Grundlage lassen sich überindividuell folgende gegenseitige Erwartungen formulieren, die jedoch nicht „normiert“ sind und sich zudem in ständigem Wandel befinden (es waren gestern andere als heute und werden morgen wieder andere sein):

Zu den Erwartungen des Gewerbearztes an den Betriebsarzt gehört in erster Linie „Professionalität“, d.h. rollenadäquates Verhalten (orientiert am Zweck des Gesetzes und an dem vorgegebenen Handlungsmodell) und Fach- und Sachkunde (gemessen an der Richtigkeit der vom Betriebsarzt in den Betrieb eingespeisten Fachinformationen, Bewertungen und Problemlösungen).

- Wer den Vergleich „gestern/heute“ anstellen will, kommt vielleicht zur Einschätzung, dass vor 20 Jahren (und speziell im Krankenhaus) die zentralen Fragen noch lauteten: Wie wird aus einem Personalarzt alter Prägung ein Betriebsarzt im Sinne des ASiG? Wie kann erreicht werden, dass der Betriebsarzt nicht nur Beschäftigte untersucht, sondern sich auch um die Bedingungen der Arbeit kümmert und arbeitshygienische Beratung leistet?
- Die zentralen Fragen heute sind eher: Wie kann die arbeitsmedizinische Sichtweise unter den Bedingungen der Kleinbetriebsbetreuung (Stichworte: Regelbetreuung und alternative Betreuung) in den Betrieben verankert werden? Wie kann - trotz Preisdumping durch unseriöse Konkurrenten - mehr als formalistisch routinisierte Betreuung realisiert werden? Wie können Arbeitsschutzmanagement und Gesundheitschutzmanagement unter Einschluss der Gesundheitsförderung zusammengeführt werden?

Zu den Erwartungen des Betriebsarztes an den Gewerbearzt gehören erfahrungsgemäß vielfältige fachliche Informations- und Unterstützungsleistungen sowie das Einschreiten bei Problemen, die der Betrieb nicht oder nicht so lösen will, wie es der Betriebsarzt für richtig hält (also die Unterstützung im Konfliktfall).

- Vor 20 Jahren waren dies überwiegend Unterstützungsleistungen in arbeitsmedizinisch-fachlichen Fragen (z.B. Risikobewertung, Maßnahmenauswahl, Stand der arbeitsmedizinischen Erkenntnis) sowie in Status- und Rollenfragen des Arbeitsmediziners im Betrieb (z.B. Instrumentalisierung als Vertrauensarzt des Arbeitgebers, Schweigepflichtprobleme).
- Heute betrifft es (wegen der erreichten erheblichen Zuwächse an Fachkompetenz und Rollensicherheit vieler Betriebsärzte) überwiegend die Unterstützung in Durchsetzungsfragen (insbesondere Argumentationshilfen), in Einbettungsfragen (also Fragen der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation), Fragen der Methodik und der Qualitätssicherung, sowie (vermehrt) auch in Fragen der Auslegung und Anwendung des komplexer werdenden Arbeitsschutzrechts, das zunehmend auch arbeitsmedizinische Themen berührt.

#### Literatur

1. Nolte, K. (2005): Der Kampf um Aufmerksamkeit. Wie Medien, Wirtschaft und Politik um eine knappe Ressource ringen, (Campus-Verlag) Frankfurt
2. Gensch, R.W. (im Druck): Überwachen und beraten - wie kann die Arbeitsschutzbehörde ihrem Auftrag gerecht werden? In: Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.): Arbeit in Krankenhäusern human gestalten. Düsseldorf
3. Foucault, M. (1977): Überwachen und Strafen (1. Aufl.). (Suhrkamp) Frankfurt
4. Gensch, R.W. (2006a): Wie die Schwierigkeiten beim Verstehen und beim Anwenden des modernen Arbeitsschutzrechts überwunden werden können - das Beispiel Gefahrstoffverordnung. In: Hofmann, F.; Reschauer, G.; Stössel, U. (Hrsg.): Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Bd. 19. (edition FFAS) Freiburg, S. 62-91
5. Luhmann, N. (1987): Rechtssoziologie (3. Aufl.). (Westdeutscher Verlag) Opladen
6. Gensch, R.W. (2005): Das System des Arbeitsschutzes - zum Verhältnis von betrieblichem und staatlichem Arbeitsschutz. In: WSI Mitteilungen 58 (9), 531-537
7. Edelman, M. (2005): Politik als Ritual (3. erw. Aufl.). (Campus-Verlag) Frankfurt
8. Ortman, G. (2004): Als Ob - Fiktionen und Organisation. (VS Verlag für Sozialwissenschaften) Wiesbaden
9. Nuzzo, A. (2003): System. (Transcript Verlag) Bielefeld
10. Gensch, R.W. (2006): Arbeitsschutzberichterstattung heute - welche Anleitung braucht die Arbeitsschutzbehörde? In: Kuhn, J.; Busch, R. (Hrsg.): Gesundheit zwischen Statistik und Politik. (Mabuse-Verlag) Frankfurt, S. 161-189

#### Anschrift des Verfassers

Rainer W. Gensch  
Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz  
und technische Sicherheit  
Alt-Friedrichsfelde 60  
10315 Berlin

## **Die Situation betriebsmedizinischer Dienste im Krankenhaus - Zwischenergebnisse einer Vergleichsbefragung 1986 und 2006**

M. Michaelis, F. Hofmann, U. Stößel, L. Hirthe, R. Schulze-Röbbecke

Vor 20 Jahren deuteten die Ergebnisse einer Befragung von Betriebsärzten in Krankenhäusern über 500 Betten an, dass die vom Arbeitssicherheitsgesetz definierten Aufgaben des Betriebsarztes hinsichtlich Beratung, Arbeitsschutz und Unfallverhütung mit dem damaligen Personalstand als nicht erfüllbar betrachtet werden mussten [1, 2]. Die derzeitige Situation in der Arbeitsmedizin ist gekennzeichnet durch Entwicklungen, die der Qualitätssicherung betriebsärztlicher Arbeit auf Dauer nicht förderlich sind.

Zu benennen sind insbesondere die betriebliche Auslagerung der Arbeitsmedizin auch in größeren Betrieben, der Preiskampf zwischen Betriebsärzten bzw. betriebsärztlichen Diensten, der erst durch das Fehlen einer einheitlichen Gebührenordnung ermöglicht wird, die Missachtung gesetzlicher Vorgaben bzw. Vorgaben von Verordnungsgebern durch kleine Unternehmen, die Abschaffung festgeschriebener Einsatzzeiten bei gleichzeitiger Schwächung der Kontrollfunktion seitens der Gewerbeaufsicht und vergleichbarer Institutionen durch massiven Stellenabbau, der Wegfall von Ermächtigungskursen auf Grund der Novellen von Gefahrstoff- bzw. Biostoffverordnung und die Veränderung der Ausbildungsmöglichkeiten durch die Abschaffung von Lehrstühlen.

Angesichts der sich wandelnden Grundlagen erscheint es interessant, im Rahmen einer erneuten Bestandsaufnahme Entwicklungstendenzen in der betriebsärztlichen Versorgung im Krankenhaus aufzuzeigen und hinsichtlich der Folgen für die Qualität zu bewerten. Dieser Beitrag berichtet erste Zwischenergebnisse der noch laufenden Erhebung.

### **Methoden**

Angesprochen wurden Betriebsärzte aller Krankenhäuser mit über 500 Betten in Deutschland (N = 263). Die Ergebnisse werden mit denen der identischen Untersuchung aus dem Jahr 1986 verglichen. Damals wurden insgesamt 121 vollständig ausgefüllte Fragebogen ausgewertet; weitere 134 Betriebsärzte wurden einer telefonischen Kurzbefragung unterzogen, so dass Strukturdaten aus insgesamt 255 Krankenhäusern vorliegen [1]. Standardisierte Befragungsinhalte waren u.a.:

- Inner- oder überbetriebliche Zugehörigkeit zum Krankenhaus,
- Qualifizierungsangebot innerhalb der Einrichtung,

- Größe des Betreuungsauftrags (Umfang detaillierter betriebsärztlicher Untersuchungstätigkeiten, Schutzimpfungen und Begehungen) und
- Ausstattung der Dienststelle (personell, räumlich, sächlich).

## Ergebnisse

Die aktuellen Zwischenergebnisse referieren die Situation von N=100 Betriebsärzten (Rücklauf 38%). Die Struktur der Kollektive und Einrichtungen ist Tabelle 1 zu entnehmen.

		1986	2006
<b>Struktur der befragten Kollektive</b>	Befragte Betriebsärzte	N = 255*	N = 100
	Geschlecht - Frauenanteil (%)	50	60
	Altersdurchschnitt (Jahre)	46	50
<b>Qualifikation der Befragten (%)</b>	Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin	25	35
	Facharzt für Arbeitsmedizin	12	36
	keine Angabe	63	29
<b>Klinikgröße</b>	Betreute Beschäftigte (Durchschnitt)	N = 1.345	N = 1.637
	Bettenzahl (Durchschnitt)	k.A.	N = 800
<b>Fachrichtung der Klinik (%)</b>	Allgemeine Klinik	61	83
	Universitätsklinik	9	12
	andere	30	5
<b>Trägerschaft der Klinik (%)</b>	öffentlich	73	51
	privat	3	39
	sonstige	25	10

**Tab. 1: Strukturdaten der befragten Einrichtungen 1986 und 2006 (k.A. = keine Angabe) \* 121 Lang-, 134 Kurzbefragung**

Der Anteil überbetrieblicher Dienste betrug aktuell 26% gegenüber 8% vor zwanzig Jahren, der Anteil selbstständiger Dienststellen 91% vs. 75%. Eine personelle Unterbesetzung ärztlicher Stellen bestand noch bei 16% gegenüber 48% vor zwanzig Jahren. Eine Fortbildung in vollem Umfang (Erwerb der Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“) in der betreuten Einrichtung war aktuell bei 28% (vs. 12%) möglich. Mindestens jährliche Betriebsbegehungen wurden aktuell von 77% vs. 8% früher durchgeführt. Alle aufgezeigten Unterschiede sind statistisch signifikant ( $p < .05$ ).

Die Durchführung der Hepatitis B-Impfung war damals wie heute nahezu überall gewährleistet (99% vs. 98%); bei anderen Infektionsrisiken, insbeson-

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

dere bei Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln und Varizellen konnte eine deutlichere Steigerung der Impfrate verzeichnet werden (siehe eine Auswahl der wichtigsten gesundheitsdienstbezogenen Impfungen in Abb. 1). Eine Impfung gegen das Masernvirus zum Beispiel wird in 66% der betreuten Einrichtungen gegenüber 2% damals durchgeführt.

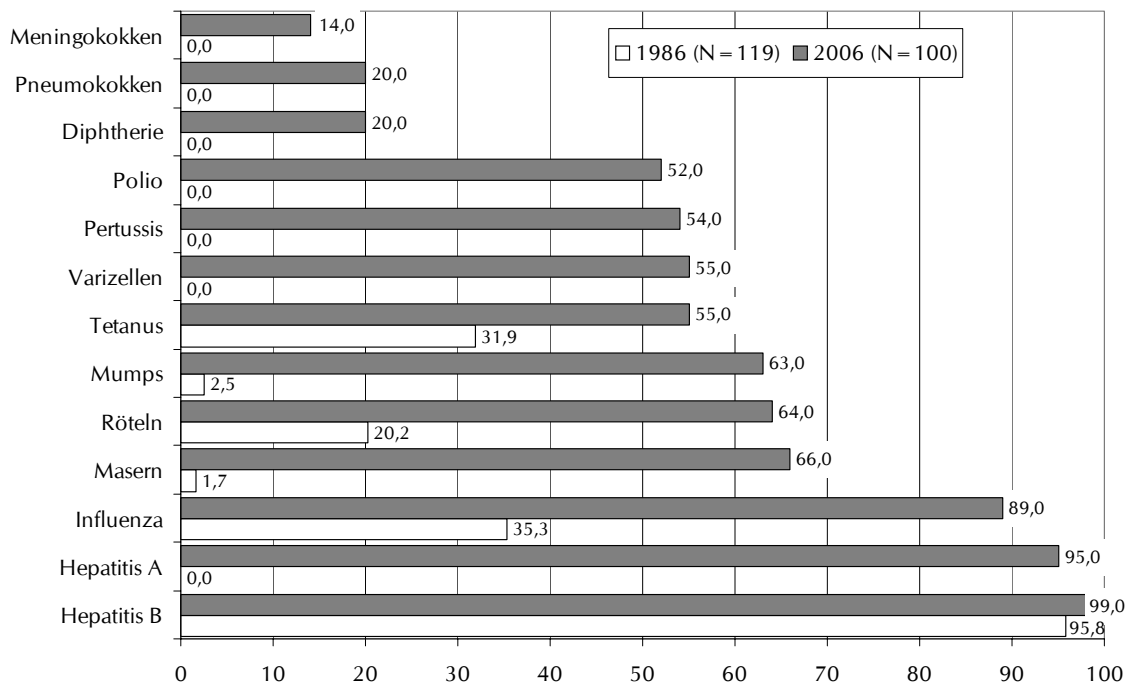


Abb. 1: Auswahl durchgeführter Schutzimpfungen 1986\* und 2006 (\* nur Langbefragung)

### Diskussion und Ausblick

Die (Zwischen-)Ergebnisse spiegeln die Zunahme der Professionalisierung und Qualitätsverbesserung in der Betriebsmedizin in den letzten zwanzig Jahren wieder (u.a. höherer Anteil selbstständiger Dienststellen und häufigere Qualifikationsmöglichkeit im Krankenhaus, angemessenere Stellenbesetzung, häufigere Betriebsbegehungen und höhere Durchimpfungsraten des Personals im Vergleich zu 1986). Allerdings ist bei der Bewertung der Daten wegen der noch ausstehenden Repräsentativität Vorsicht geboten; insbesondere der Anteil überbetrieblicher Dienste ist gegenwärtig noch unterrepräsentiert. Es bleibt abzuwarten, ob wegen der unterschiedlichen Rahmenbedingungen von inner- und überbetrieblichen Diensten noch wesentliche Einschränkungen an der Aussagekraft vorgenommen werden müssen.



Die jetzige Datenlage lässt nach wie vor einen Handlungsbedarf bei der Qualitätsverbesserung der Dienste erkennen. Eine realistische und möglichst differenzierte Beurteilung der Ergebnisse in Abhängigkeit von der Krankenhausgröße, -typ und -trägerschaft etc. wird erst nach Beendigung der Studie möglich sein.

**Literatur**

1. Mutschler-Kehl, D. (1988): Die betriebsmedizinische Versorgung in Krankenhäusern der Bundesrepublik Deutschland. Inaugural-Dissertation an der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg
2. Mutschler-Kehl, D.; Stößel, U. (1986): Die Organisation betriebsmedizinischer Dienste im Krankenhaus - Ergebnisse einer Fragebogenuntersuchung. In: Hofmann, F.; Stößel, U. (Hrsg.): Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Bd. 1. (Gentner) Stuttgart, S. 22-29

**Anschrift für die Verfasser**

Dr. Martina Michaelis  
FFAS - Freiburger Forschungsstelle  
Arbeits- und Sozialmedizin  
Bertoldstr. 27  
79098 Freiburg

## **Betriebsärztliche Betreuung außerhalb des Krankenhauses**

C. Reinke

### **1. Die Betreuung nach den neuen Maßgaben der BGV A2**

Die berufsgenossenschaftliche Verordnung (BGV) A2 ist seit über einem Jahr in Kraft und findet nach und nach Eingang in die praktische Betreuungsarbeit der Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit.

Der neue erweiterte Handlungs- bzw. Gestaltungsrahmen zur Umsetzung der Forderungen des Arbeitssicherheitsgesetzes ist dabei ein wesentliches Merkmal. Mit jetzt drei möglichen Betreuungsformen können, je nach Betriebsgröße, flexiblere und praxisorientierte Betreuungsmodelle für Klein- und Kleinstbetriebe realisiert werden [1].

#### **Erfahrungen**

Das telefonische und schriftliche Anfrageaufkommen nach der Inkraftsetzung im Herbst 2005 war vergleichsweise gering, demgegenüber war und ist jedoch eine erhöhte Nutzung des spezifischen Internetangebotes zu verzeichnen. Ein Trend hin zur Grundbetreuung/anlassbezogenen Betreuung zeichnet sich dabei aber nur vage ab. Nach Einschätzung des Autors bevorzugen noch viele Betriebe die klassische Variante der Regelbetreuung (mit festen Einsatzzeiten). Somit ist die Anlage 2 der BGV A2 als Richtwerttabelle auch für Betriebe mit einem bis zu zehn Beschäftigten interessant.

Als vorteilhaft in der Anwendung hat sich die Zusammenlegung der Einsatzzeitenregelungen der alten BGV A6 und BGV A7 (jeweils § 2 Abs. 2) erwiesen. Durch den Wegfall der Betriebsgrößenregelungen (für seinerzeit 30, 50 und 100 Mitarbeiter), der drei Gefährdungsstufen sowie der unterschiedlichen Betreuungsintervalle für Betriebsärzte gibt es jetzt eine klare Einsatzzeitenregelung pro Kopf und Jahr. Einzige Ausnahme bleibt die auf drei Jahre mögliche Kumulation der Einsatzzeiten für Betriebe mit bis zu 20 Beschäftigten.

Die neue vereinfachte Branchenzuordnung scheint ebenfalls nutzbringend zu sein. Es entstand eine kompakte Übersicht für 15 Branchengruppen mit deren Hilfe die erforderlichen betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuungszeiten schnell ermittelt werden können. Ein unterstützender Anhang mit einem Kompletverzeichnis aller bei der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) versicherten Betriebsarten ermöglicht ebenfalls die eindeutige Zuordnung der Einsatzzeiten über ein Kennziffersystem.

## 2. Alternative Betreuung nach Anlage 3 der BGV A2 und Ergebnisse der Pilotprojekte

Die BGW hat für die Branchen Friseure, Apotheken und Arztpraxen drei Projekte aufgelegt, um alternative Betreuungsformen zu erproben. Dies geschah auch mit dem Ziel, die BGV A6/A7 um diese zu erweitern. Mit Inkraftsetzung der neuen BGV A2 wurde es bereits vor Abschluss dieser Pilotprojekte erreicht.

Mittlerweile liegen zu allen Projekten detaillierte Evaluationsberichte vor, die gemeinsam belegen, dass die alternative Betreuung sehr zukunftssträftig ist. Im einzelnen kann für die Branchen Folgendes als Ergebnis festgehalten werden:

### Friseure

- Bundesweit waren 43 Dach- und Landesorganisationen (Landesinnungsverbände, Innungen, Kreishandwerkerschaften) mit 9.000 Friseurunternehmen beteiligt;
- Evaluation von 11.2004 bis 06.2005;
- Befragung von 5.000 Projekt-Betrieben und 34 Dach- und Landesorganisationen.

Einführung und Umsetzung der alternativen Betreuung (seinerzeit „Leitlinienmodell“ genannt) fanden in weiten Teilen vorgabengemäß statt und wurden von allen beteiligten Akteuren als Erfolge bewertet, so dass eine Weiterführung des Konzeptes und ein Übertrag in die Fläche sinnvoll erscheinen. Im Rahmen der Modellphase gab es naturgemäß auch vielfältige Abweichungen, die zum Teil in Unklarheiten oder der mangelnden Durchsetzung des Konzeptes begründet waren. Diese boten aber auch gleichzeitig gute Hinweise für die künftige Weiterentwicklung der alternativen Betreuung.

### Apotheken

- Vertrag zwischen der BGW und dem Apothekerverband Westfalen-Lippe;
- 621 von 2.227 Apotheken beteiligten sich;
- Evaluation von 10.2004 bis 06.2006.

Die alternative Betreuung erreichte bevorzugt die bereits an Arbeits- und Gesundheitsschutz interessierten Apotheker und motivierte sie dafür weiter. Dies zeigte sich dabei, dass die erworbene Eigenkompetenz aktiv wahrgenommen wurde. So war u.a. ein deutlicher Anstieg der selbst durchgeführten

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

Gefährdungsbeurteilungen sowie eine Verdoppelung der Hautschutzplan-Aushänge/Hautschutz-Unterweisungen zu verzeichnen.

Weiterhin waren die so engagierten Apotheken deutlich zufriedener mit der sicherheitstechnischen und der betriebsärztlichen Betreuung, was in einer Weiterempfehlungsrate von 87,3% mündete.

Neben diesen positiven Rückmeldungen gab es auch kritische Töne hinsichtlich der Akzeptanz der Betreuer. So wurde die sinnvolle Leistung der Betriebsärzte nicht als solche wahrgenommen ( Zitat: „Wenn sich der Apotheker nicht mit der Gesundheit auskennt, wer dann?“). Ebenfalls erwies sich das vorgesehene Schulungskonzept für die Unternehmer als zu starr, so dass wenig Raum für den gewünschten Erfahrungsaustausch vorhanden war.

### **Arztpraxen**

- Vertrag zwischen der BGW und der Ärztekammer Schleswig-Holstein;
- 450 Praxen mit 646 Ärzten waren beteiligt;
- Evaluation von 04.2004 bis 05.2006.

Ebenso wie bei den Apotheken sprach dieses Modell vornehmlich die motivierten Praxisinhaber an. Es gab eine positive Annahme des Modells durch die Zielgruppe und ein hohes Interesse an der Weiterführung nach Abschluss der Pilotphase. Hervorzuheben sind dabei besonders das Engagement der Ärztekammer und die enge Kooperation mit der BGW. Dieses Vorgehen sicherte die Qualität der Betreuung und zeigte signifikante Wirkungen hinsichtlich der Handlungskompetenz der Praxisinhaber.

Eine Öffnung des Modells für alle Arztpraxen im Bereich der Ärztekammer Schleswig-Holstein wird jetzt angestrebt. Im Falle einer Übertragung auf andere Ärztekammern können Konzepte, Materialien und Instrumente, die im Projekt entwickelt wurden, übernommen und angepasst werden.

### **Generelle Empfehlungen aus den Evaluationsberichten sind u.a.:**

- Motivations- vor Kontrollmaßnahmen stellen, trotzdem klares Meldewesen beibehalten und Sanktionen (z.B. Ausschluss aus der Betreuungsform) vorsehen;
- engere Zusammenarbeit und dabei klare Abgrenzung der Rechte und Pflichten zwischen BGW und Dach-/Standesorganisation;
- verbindliche Teilnahme der Unternehmer an Schulungen und Gestaltung von praxisnahen Schulungsmedien (Leitfäden, Powerpoint-Präsentationen, etc.);

- die Begehungsstandards für die Betreuer vor Ort sind zu entwickeln und zu sichern;
- die EDV-Unterstützung ist auszubauen (E-Learning, Blended-learning Angebote, Meldewesen);
- die Multiplikatoren (in erster Linie die beteiligten Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit) sind stärker an das Modell zu binden und zu unterstützen;
- das Verwaltungs- und Meldewesen sollte schlank und effektiv gestalten sein.

### **3. Weiterentwicklung der BGV A2**

Die BGV A2 hat für den Bereich der Anlage 2 eine Geltungsdauer bis zum 31.12.2008 (vgl. § 7 Abs. 2). Diese „Befristung“ wurde allen Berufsgenossenschaften seinerzeit vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit in die Genehmigungsfassung der Unfallverhütungsvorschrift mit aufgegeben.

#### **Hintergrund**

Bei gleichwertigen Bedingungen soll zukünftig unabhängig von der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Berufsgenossenschaft für gleichwertige Betreuungsmaßstäbe gesorgt und damit die noch vorhandene Vielfalt im Bereich der Einsatzzeitenregelungen mittelfristig begrenzt werden (Stichwort: Entbürokratisierung).

Ein Unterprojekt des Fachausschusses „Organisation“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften ist jetzt damit betraut, bis Ende 2006 ein „Konzept für die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Regelbetreuung der Betriebe mit mehr als zehn Beschäftigten“ zu entwickeln.

Im Rahmen der Diskussion zur Neugestaltung der Anlage 2 der BGV A2 zeichnet sich schon jetzt ab, dass sowohl Einsatzzeitenangaben beibehalten werden sollen als auch Einsatzzeitenerhöhungen nicht zu erwarten sind. Denkbar wäre beispielsweise eine Einsatzzeit, die sich aus einem Grundbetreuungsanteil und einem betriebspezifischen Anteil zusammensetzt.

Das weitere Prozedere sieht vor, dass das Konzept im Jahr 2007 von jeder Berufsgenossenschaft umgesetzt wird. Anfang 2008 soll die entsprechend neugestaltete BGV A2 dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales zur Genehmigung vorgelegt werden.

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

### **Literatur**

1. Reinke, C. (2006): Die neue BGV A2 Unfallverhütungsvorschrift. In: Hofmann, F.; Reschauer, G.; Stößel, U. (Hrsg.): Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Bd. 19. (edition FFAS) Freiburg, S. 171-173

### **Anschrift des Verfassers**

Christian Reinke  
BGW - Berufsgenossenschaft für  
Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37  
22089 Hamburg

## Die Rolle des Netzwerks Gesundheitsfördernder Krankenhäuser für den Arbeitsschutz und die Gesundheitsförderung im Gesundheitsdienst

F. Bruder

### Hintergrund

Das Deutsche Netz Gesundheitsfördernder Krankenhäuser (DNGfK) ist ein Zusammenschluss von mittlerweile 74 Krankenhäusern mit ca. 80 Einrichtungen in ganz Deutschland, die es sich zur Aufgabe gesetzt haben, Gesundheitsförderung nach den Standards der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Krankenhaus einzuführen und damit über die rein kurativen Aufgaben hinauszugehen. Gesundheitsfördernde Krankenhäuser realisieren diese Ziele durch die Integration der Gesundheitsförderung in das Qualitätsmanagement und durch die Investition in spezifische Dienstleistungen und -projekte für Patienten, Angehörige, Mitarbeiter und die Region.

### Was wollen wir erreichen?

Der Gedanke der Gesundheitsförderung nach WHO soll im Lebensbereich Krankenhaus etabliert werden.

Dabei richten sich die Bemühungen auf die drei Kernfelder Patienten/Angehörige, Mitarbeiter und Region/Umwelt:

- **Patienten** sollen durch bessere Information stärker in den Behandlungsprozess eingebunden werden und durch die optimale Kooperation der Leistungsträger bestmögliche Versorgung erfahren. Das Krankenhaus soll als angenehmer Ort empfunden werden und auch über die Behandlung hinaus Tipps für eine gesunde Lebensführung geben.
- **Mitarbeiter** sollen durch ein gutes Management eine gesundheitsfördernde Arbeitsumgebung vorfinden, in der die Gefahr von Berufskrankheiten minimiert, Stressfaktoren abgebaut und Hilfestellung für eine gesunde Lebensführung gegeben wird.
- **Regional** hat ein Krankenhaus oft eine große Bedeutung. Es ist wichtig, dass allen Patienten das Haus offen steht, dass eine gute Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen stattfindet und dass das Krankenhaus als aktive Informationsstätte für Interessierte fungiert.

### **Ausgangssituation**

- 11% aller Erwerbstätigen sind direkt in der Gesundheitswirtschaft beschäftigt.
- Durch den demografischen Wandel wird die Nachfrage nach Gesundheitsleistungen steigen und damit auch die Nachfrage nach qualifiziertem Personal.
- Gleichzeitig werden die Arbeitsbedingungen in Gesundheitsberufen heute als besonders schlecht bewertet (viele Überstunden, besondere körperliche und psychische Belastungen).

Demnach müssen die Gesundheitsberufe wieder attraktiver werden, d.h. die Mitarbeiterorientierung muss verbessert werden.

### **Welchen Ansatz verfolgt das DNGfK?**

- Entwicklung von internationalen Standards und Strategien zur Gesundheitsförderung in Krankenhäusern und Reha-Einrichtungen;
- Zusammenarbeit mit externen Institutionen, wie z.B. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Deutsches Netzwerk für betriebliche Gesundheitsförderung (DNBGF), Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA); beispielsweise Teilnahme am Pilotprojekt Managementanforderungen der BGW zum Arbeitsschutz (MAAS-BGW) für die European Foundation for Quality Management (EFQM);
- Erfahrungsaustausch innerhalb des Netzes und seiner Mitglieder; Transfer von Projekten und Erfahrungen.

### **Mitarbeiterschutz konkret - die Standards der WHO**

**Individuelles Gesundheitsbewusstsein/Verhaltensprävention** (bezogen auf den Beruf)

Im Sinne der Ottawa-Charta bedeutet Gesundheitsförderung die Befähigung des Einzelnen, mehr Kontrolle über seine Gesundheit ausüben zu können.

Beispiele:

- Schulung und Aufklärung des Personals über Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz und deren Vermeidung;
- Unterstützung und Schulung in muskel- und gelenkschonendem Arbeiten;
- Entwicklung von Arbeitszeitplänen, die adäquate Pausen ermöglichen



- Räume für Pausen und Entspannung/Benutzung von Fitnessräumen/Physiotherapie;
- Möglichkeiten einer ausreichenden und gesunden Ernährung schaffen;
- Aktives Risikomanagement im Bereich Arbeitsunfälle, Infektionen uvm.

### **Gruppenspezifisches Gesundheitsbewusstsein (Sozialkompetenz)**

Beispiele:

- Management-Stil (Wie arbeiten Berufsgruppen zusammen? Wie sind die Hierarchieebenen vernetzt?);
- Betriebliches Vorschlagswesen/Einbeziehung der Mitarbeiter in betriebliche Entscheidungen;
- Schulungen in Führungs- und Konfliktmanagement;
- Einführungsveranstaltungen für neue Mitarbeiter;
- Festlegungen im Umgang mit Problemen wie Mobbing, Gewalt, sexuelle Belästigung.

### **Arbeitsplatzspezifische Kriterien/Verhältnisprävention**

Beispiele:

- Reduzierung von Gefahrstoffen/Nutzung umweltfreundlicher Materialien;
- Gesundheitsfördernde Architektur;
- Erfüllung der gesetzlichen Auflagen zu Arbeitsschutz und -sicherheit;
- Angenehme Berufskleidung;
- Nichtraucherchutz/ausreichendes Ernährungs- und Getränkeangebot.

### **Positive Beeinflussung des Lebensstils (über den Beruf hinaus)**

Beispiele:

- Angebote zur Raucherentwöhnung;
- Ermutigung und Angebote zu Bewegung und Sport (z.B. Betriebssportkonzept, Zusammenarbeit mit Vereinen und Fitnessstudios);
- Hinweise zum Ernährungsverhalten;
- Sicherstellung der „work-life-balance“;
- Mitarbeiterunterstützungsprogramme (anonym und immer erreichbar) von der Sucht- bis zur Schuldnerberatung.

### **Fazit**

Das DNGfK unterstützt seine Mitglieder, die vorgenannten Beispiele umzusetzen. Dabei geht es nicht um den perfekten Arbeitsplatz, aber um die Bereitschaft, sich in die richtige Richtung zu entwickeln.

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

Wichtig: Das DNGfK ist nicht nur ein Club von Altruisten. Aber: Profitstreben darf niemals über den menschlichen Bedürfnissen von Patienten und Mitarbeitern stehen!

### **Anschrift des Verfassers**

Felix Bruder  
Deutsches Netz Gesundheitsfördernder  
Krankenhäuser gem. e.V.  
Saarbrücker Str. 20/21  
10405 Berlin

## Die neue Gefahrstoffverordnung: Konsequenzen für die Arbeitsmedizin

G. Halsen, U. Eickmann

### Einleitung

Die Änderungen der im Dezember 2004 verabschiedeten neuen Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) [1] haben sowohl auf der Seite der mit der Überwachung betrauten Institutionen als auch bei den Arbeitsschutzfachleuten in der Praxis zu vielen Unsicherheiten und Fragen geführt. Dies umfasste u.a. die Regelungen der arbeitsmedizinischen Vorsorge, die Einführung eines Schutzstufenkonzeptes und die Außerkraftsetzung der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Im Rahmen dieses Beitrags soll eine Reihe von Entwicklungen vorgestellt werden, die Auswirkungen auch für Arbeitsmediziner in der betrieblichen Praxis haben bzw. haben können.

### 1. Aktuelle Änderungen im Gefahrstoffrecht

Offene Fragen bezüglich der Auslegung der GefStoffV sind inzwischen von den Ländern gemeinsam mit den Unfallversicherungsträgern bearbeitet worden und in einem Fragen-/Antwortenkatalog veröffentlicht [2]. Die Antworten können als Informationsquelle für diejenigen dienen, die vor Ort für die Umsetzung der GefStoffV zuständig sind. Es werden u.a. Hinweise gegeben, wie das alte technische Regelwerk sinngemäß weiterhin angewendet werden kann. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sowie der arbeitsmedizinischen Vorsorge spielt der Begriff „ausgesetzt sein“ eine Rolle (z.B. § 8 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV). Nach aktueller Definition ist er gleichzusetzen mit „exponiert sein“. Bezogen auf die inhalative Exposition ist dies die Überschreitung der ubiquitären Belastung (Bezugsgröße Umgebungsluft) und bezüglich der dermalen Exposition definiert dies die TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“. Ein Mindestmaß an Schutzmaßnahmen ist bei Tätigkeiten mit geringer Gefährdung (Schutzstufe 1) ausreichend. Beispiele für derartige „Bagatellfälle“ sind in [2] genannt. Entscheidend für die Festlegung von Schutzmaßnahmen ist jedoch nicht die Zuordnung formaler Schutzstufen, sondern eine tätigkeits- und arbeitsplatzbezogene Gefährdungsbeurteilung, z.B. anhand von TRGS.

Die Neufassung der GefStoffV erfordert die Anpassung der bestehenden TRGS. Zusätzlich werden neue TRGS die Verordnung konkretisieren. Dieser Prozess wird Jahre in Anspruch nehmen. Einige TRGS sind inzwischen überarbeitet [3, 4, 5, 6, 7]. Die TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“ enthält nur noch gesundheitsbasierte Luftgrenzwerte. Aufgehoben sind z.B. Luftgrenz-

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

werte für Wasserstoffperoxid, Glutaraldehyd, Formaldehyd, Essigsäure, Isofluran und Ethylenoxid. Eine Reihe von Einträgen der alten TRGS 900, wie die oben aufgeführten, wurde zur Überprüfung in die Bearbeitungsliste des Unterausschusses III „Gefahrstoffbewertung“ aufgenommen.

### **2. Gefährdungsbeurteilung**

Die Gefährdungsbeurteilung und die Festlegung von Schutzmaßnahmen sind wichtige arbeitsschutzrelevante Unternehmernaufgaben, die sowohl im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) (§ 5 und § 6) als auch in der GefStoffV (§ 7) festgeschrieben sind.

Es ist das Ziel der politisch Verantwortlichen, die in einem Unternehmen notwendigen Schutzmaßnahmen auf der Grundlage einer fundierten Gefährdungsbeurteilung festzulegen, die ihre Wurzeln im ArbSchG hat und deren Ausgestaltung spezifisch auf die Ermittlungsnotwendigkeiten der einzelnen Gefährdungen ausgerichtet ist. Dabei spezifizieren die TRGS 400 ff. die Anforderungen an die Ermittlung chemischer Gefährdungen. Die TRGS 400 beschreibt die allgemeinen Anforderungen an die Gefährdungsbeurteilung und verweist auf die Ausführungen der TRGS 401 (dermale Exposition), der TRGS 402 (inhalative Exposition) und der TRGS 403 (physikalisch/chemische Expositionen) [3, 8, 9].

Die sich in der Überarbeitung befindende TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ konkretisiert die Anforderungen der §§ 7 ff. an die Ausgestaltung einer chemischen Gefährdungsbeurteilung und an die notwendige Fachkunde. Gefährdungsbeurteilungen dürfen nur durch fachkundige Personen vorgenommen werden: Dies umfasst nach Ansicht des zuständigen Arbeitskreises neben der sicherheitstechnischen oder arbeitsmedizinischen Fachkunde auch eine ausreichende branchen- und betriebspezifische Erfahrung sowie ggf. Spezialwissen in Form besonderer messtechnischer bzw. ermittlungsspezifischer Methodenkompetenzen, z.B. bei Messungen oder Modellierungen. Der Ermittlungsumfang im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung wird maßgeblich davon abhängen, ob man auf Vorinformationen in Form von z.B. mitgelieferten Daten des Herstellers zur Gefährdungsermittlung oder auf Branchenhilfen [z.B. verfahrens- und stoffspezifische Kriterien (VSK), Empfehlungen der gewerblichen Berufsgenossenschaften und des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitsschutz (BG/BIA) oder auch BG-Informationen] zurückgreifen kann. In diesem Falle vereinfacht sich die Gefährdungsermittlung deutlich. Muss man aber ohne Vorinformationen eine Gefährdungsbeurteilung bearbeiten, bedeutet dies eine detaillierte Analyse

aller möglichen Gefährdungen, deren Umfang in den TRGS 401 bis 403 ausgeführt wird.

Die TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“ wurde im Jahre 2005 veröffentlicht und stammt konzeptionell noch aus der Zeit vor der Überarbeitung der GefStoffV. Die Ermittlung dermalen Gefährdungen und der darauf basierenden Schutzmaßnahmen erfolgt in der TRGS 401 nicht quantitativ, da es fast keine brauchbaren Messungen der dermalen Belastungen gibt. Vielmehr wird ein kategorisierendes Klassifikationssystem verwendet, welches Tätigkeiten nach einfachen Kategorien einstuft und darauf aufbauend Schutzmaßnahmen vorgibt.

Diese Kategorien sind z.B.

- die dem verwendeten Produkt zugrunde liegende Gefahr, die man durch die Produkteinstufung (R-Sätze und Kennzeichnung, z.B. reizend, ätzend, giftig etc.) ermitteln kann,
- die Menge des verwendeten Produktes pro Schicht (Gramm/Kilogramm/Tonne),
- die Intensität des Hautkontaktes (Spritzer oder Benetzungen),
- die Dauer des Umgangs (kleiner oder größer als 15 Minuten).

Das Bewertungssystem der TRGS 401 ist einfach und pragmatisch, es ist aber umso besser verständlich, je intensiver man sich mit dem Einfachen Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) auseinandersetzen konnte ([www.emkg.de](http://www.emkg.de)).

Die TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - inhalative Expositionen“ beschreibt die besonderen Anforderungen an die Gefährdungsbeurteilung für inhalative Expositionen. Sie befindet sich noch in der Überarbeitung und wird voraussichtlich 2007 in aktualisierter Form in Kraft treten. Im Gegensatz zur alten TRGS 402, die fast komplett eine Vorschrift für die messtechnische Ermittlung und Beurteilung luftgetragener Gefahrstoffkonzentrationen darstellte, wird die neue TRGS 402 wesentlich weiter gefasst sein und neben messtechnischen Ermittlungsverfahren auch nicht messtechnische Verfahren, wie z.B. Expositionsberechnungen für die Gefährdungsbeurteilung zulassen und Anforderungen an diese Verfahren formulieren.

Die physikalischen Gefährdungen, insbesondere durch Brand- und Explosionsgefahren, sollen in einer neuen TRGS 403 behandelt werden. Zum jetzigen Zeitpunkt ist mit der Arbeit an dieser TRGS noch nicht begonnen worden und nicht absehbar, ob und wann sie in Kraft treten wird.

### **2.1 Hilfen und Dokumentation**

Die Gefährdungsbeurteilung muss unabhängig von der Zahl der Beschäftigten und vor Aufnahme der Tätigkeit durchgeführt und dokumentiert werden. Die Vorgehensweise lässt sich folgendermaßen beschreiben:

1. Informationsermittlung: Stoff, Tätigkeit, Arbeitsmittel, Verfahren;
2. Gefährdungsbeurteilung: Gefahrstoff und Tätigkeit gemeinsam;
3. Festlegung von Schutzmaßnahmen und deren Umsetzung;
4. Wirksamkeitsprüfung;
5. Dokumentation.

Die Entscheidung über getroffene Maßnahmen muss für Dritte nachvollziehbar dokumentiert werden. Die Erfahrung zeigt, dass die Gefährdungsbeurteilung gemeinsam von Arbeitsplatzexperten (z.B. Stationsleitung) und Arbeitsschutzexperten wie Betriebsärzten und Sicherheitsfachkräften erstellt werden sollte. Die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) hat einen Leitfaden zur systematischen Ermittlung und Beurteilung erstellt, der den Betriebsarzt u.a. bei der Beurteilung der inhalativen und der dermalen Gefährdung und bei der Prüfung möglicher spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen oder Beschäftigungsbeschränkungen für werdende Mütter unterstützen kann. Leitfaden mit Formular stehen als Word-Dokument auf den Internetseiten der BGW unter [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de) (Suche: Hilfen zur Gefährdungsbeurteilung) zur Verfügung. Der Leitfaden kann auch als Struktur für eine Datenbank dienen. Rückmeldungen zur Handhabbarkeit des Leitfadens sind willkommen.

### **3. Arbeitsmedizinische Vorsorge**

Die arbeitsmedizinische Vorsorge ist in den §§ 15 und 16 GefStoffV geregelt. Sie beinhaltet die Beurteilung des Gesundheitszustandes der Beschäftigten in Kenntnis der Arbeitsplatzverhältnisse. Informationsquellen sind die Begehung des Arbeitsplatzes durch den Arzt und Auskünfte, insbesondere Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung, die der Arbeitgeber erteilt (§ 15 Abs. 2 GefStoffV). Die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sind in Analogie zur Biostoffverordnung (BioStoffV) und dem Gentechnik-Sicherheitsgesetz nach dem Konzept von Pflicht- und Angebotsuntersuchungen neu geregelt. Die fachliche Kompetenz von Fachärzten für Arbeitsmedizin erlangt durch den Wegfall behördlicher Ermächtigungen eine größere Betonung. Die neue Verordnung enthält keine Fristen mehr für Zeitabstände, in denen arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen sind. Dies wird vermutlich in einer neuen TRGS „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ geregelt werden.

<b>Untersuchungsindikation nach GefStoffV</b>	<b>Beispielhafte Arbeitsbereiche/Tätigkeiten</b>	<b>Untersuchungsinhalt, z.B. Grundsatz</b>
Xylol (Anhang V Nr. 1 und Anhang V Nr. 2.2)	Manuelles Eindecken von Gewebeschnitten in Pathologie, Histologie	Nach GefStoffV: Empfehlung der BGV: G 24
Feuchtarbeit > 2h / Tag (Anhang V Nr. 2.2)	Untersuchung, Pflege und Behandlung von Patienten, Bettenaufbereitung, Labor, Reinigungsarbeiten	G 24
Quecksilber (Anhang V Nr. 1)	Bearbeitung von Amalgamfüllungen (fraglich, Literaturliteraturauswertung läuft, Ergebnis etwa Anfang 2007)	G 9 mit Biomonitoring und neurotoxischem Screening
Begasungen nach Anhang III Nr. 5 (Anhang V Nr. 2.2)	Raumdesinfektion mit Formaldehyd	G 23, G 24 zusätzlich G 26 nach BGV A 4 bei Tragen von Atemschutz
Tätigkeiten mit KM-Stoffen (Anhang V Nr. 2.2)	Tätigkeiten mit Arzneimitteln, z.B. Zytostatika: Apotheke, Applikation und Zubereitung von Zytostatika (Ausnahmen: Kapseln, Mistelextrakte) Tätigkeiten mit Patientenausscheidungen aus Hochdosis-therapie	Beratung und ggf. Biomonitoring bei KM-Stoffen sowie ggf. spezielle Untersuchungen nach M 620 [11]
Tätigkeiten mit KM-Stoffen (Anhang V Nr. 2.2)	Tätigkeiten mit quarz- und cristobalithaltigen Stäuben beim Ein- und Ausbetten sowie Strahlen im Zahntechnischen Labor	Beratung und ggf. Biomonitoring bei KM-Stoffen; G 1.1 Teil 1
Tätigkeiten mit KM-Stoffen (Anhang V Nr. 2.2)	Tätigkeiten mit sonstigen Stoffen in Labor, Apotheke, Pathologie	Beratung und ggf. Biomonitoring bei KM-Stoffen
Arsen und Arsenverbindungen (Anhang V Nr.1)	Tätigkeiten mit dem Zytostatikum Arsentrioxid	Beratung und ggf. Biomonitoring bei KM-Stoffen sowie ggf. spezielle Untersuchungen nach M 620; nur bei Unfall G 16 mit Biomonitoring und neurotoxischem Screening
Platinverbindungen (Chloroplatinate) (Anhang V Nr.1)	Tätigkeiten mit dem Zytostatikum Cisplatin in der Apotheke	G 23, ggf. G 24; Beratung und ggf. Biomonitoring bei KM-Stoffen sowie ggf. spezielle Untersuchungen nach M 620

**Tab. 1: Auswahlkriterien für spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (nach [10])**

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

Ziel des Unternehmers muss es sein, bei der Gestaltung der Arbeitsbedingungen den Stand der Technik einzuhalten, wie er z.B. in TRGS beschrieben ist, und somit die Durchführung spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen überflüssig zu machen. Bestimmte Arbeitsbereiche in Mitgliedsunternehmen der BGW sollten jedoch grundsätzlich daraufhin überprüft werden, ob arbeitsmedizinische Untersuchungen erforderlich sind. Die BGW hat Auswahlkriterien für spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach § 16 GefStoffV in gesundheitsdienstlichen Einrichtungen erarbeitet [10]. Es handelt sich hierbei um die Position der BGW, wie sie auch in die Überarbeitung der TRGS 525 „Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen Versorgung“ einfließen wird. Die Auswahlkriterien umfassen die Bereiche Krankenhaus, Altenpflege, Arzt- und Zahnarztpraxen, Tierarztpraxen, Apotheken sowie assoziierte Hol-, Bringe- und Reparaturdienste in Analogie zum Geltungsbereich der TRGS 525. Unberücksichtigt bleiben die Arbeitsbereiche Gebäudereinigung, humanmedizinische/molekularbiologische (Forschungs-)Laboratorien, Küche und Haustechnik.

Pflichtuntersuchungen sind danach erforderlich, wenn Tätigkeiten mit mehr als vier Stunden dauernder Feuchtarbeit, z.B. in den Bereichen Untersuchung, Pflege und Behandlung von Patienten, Bettenaufbereitung, Labor und Reinigung durchgeführt werden. In diesem Fall sind Untersuchungen nach G 24 „Hauterkrankungen“ durchzuführen. Feuchtarbeiten sind nach TRGS 401 Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte regelmäßig mehr als zwei Stunden mit ihren Händen Arbeiten im feuchten Milieu ausführen oder einen entsprechenden Zeitraum feuchtigkeitsdichte Schutzhandschuhe tragen oder häufig bzw. intensiv ihre Hände reinigen bzw. desinfizieren müssen. Die Dauer der Tätigkeiten mit Belastung sind nach derzeitiger Interpretation der Arbeitsmediziner über die gesamte Schicht zu addieren. In Tabelle 1 sind Arbeitsbereiche zusammengestellt, die daraufhin überprüft werden müssen, ob Angebotsuntersuchungen erforderlich sind.

Nach Ansicht der BGW sind folgende Untersuchungsindikationen in den o.g. gesundheitsdienstlichen Einrichtungen ohne praktische Bedeutung:

- Tätigkeit mit Benutzung von Naturgummilatexhandschuhen  $> 30 \mu\text{g}$  Protein pro Gramm Handschuhmaterial (Anhang V Nr. 2.1). Begründung: Im gesamten medizinischen Bereich sind derartige Handschuhe entsprechend der Rangfolge der Schutzmaßnahmen zu ersetzen und damit die Gefährdung zu beseitigen.
- Methanol (Anhang V Nr. 1 und Anhang V Nr. 2.2): Bestandteil einiger Instrumenten- und Flächendesinfektionsmittel; Verwendung in Labor, Apotheke und Pathologie.



- Ethanol nach Anhang V Nr. 2.2: Bestandteil von Händedesinfektions- und Flächendesinfektionsmitteln; Verwendung in Labor Apotheke, Pathologie.
- Tätigkeiten mit KM-Stoffen nach Anhang V Nr. 2.2: Begasungen mit Ethylenoxid in vollautomatischen Sterilisations- und Desinfektionsanlagen nach TRGS 513 [12].

#### 4. Problemfall Formaldehyd

Formaldehyd ist auch heute noch ein weit verbreiteter Arbeitsstoff im Gesundheitsdienst, auf dessen Einsatz in der Desinfektion, der Sterilisation und der Konservierung man wegen seiner hervorragenden Eigenschaft vielfach nicht verzichten möchte. Biozid wirksame Substanzen können allerdings beim Menschen unerwünschte Wirkungen entfalten. Die europäische Einstufung von Formaldehyd als giftig, ätzend, hautsensibilisierend und als möglicherweise krebserzeugend (K3) offenbart entsprechend viele negative Seiten dieses sonst so wirksamen Stoffs [13]. Mit Veröffentlichung einer Einstufung von Formaldehyd als eindeutiges Humankarzinogen durch die International Agency for Research on Cancer (IARC) ist die umfangreiche Nutzung des Stoffs allerdings nicht nur im Gesundheitsdienst wieder in eine Diskussion geraten, bei der es um die Bewertung der beruflichen und privaten Expositionen und eine mögliche Substitution von Formaldehyd geht [14]. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat Daten zur Formaldehydexposition von Konsumenten zusammengetragen und auf diese Weise einen Vorschlag für einen allgemeinen Luftgrenzwert für Formaldehyd entwickelt, der sich in der Größenordnung von 0,12 bis 0,24 mg/m<sup>3</sup> bewegt [15]. Auf der Grundlage der vorliegenden Daten wird für die Allgemeinbevölkerung die Einhaltung dieses gesundheitsbasierten Wertes gewährleistet sein.

Die berufliche Exposition gegenüber Arbeitsstoffen ist bekanntlich höher als eine allgemeine Exposition. Daher wurden von der BGW in Zusammenarbeit mit der Unfallkasse Hessen (UKH) Expositionsdaten bei Tätigkeiten mit beruflichem Formaldehydumgang im deutschen Gesundheitswesen zusammengetragen und diskutiert [16]. Die gesammelten Informationen zur Formaldehydbelastung im Gesundheitsdienst belegen, dass es ohne technische Änderungen oder die Suche nach Ersatzstoffen in einigen Bereichen des Gesundheitsdienstes nicht möglich sein wird, die sich aus den erhöhten Anforderungen an den Umgang mit Formaldehyd ergebenden Konsequenzen zu erfüllen. Während es für die Anwendungen

- Instrumentendesinfektion,
- Sterilisation mit Formaldehyd und
- Laborarbeiten mit Formaldehyd

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

keine Probleme geben wird, falls ein schärferer Luftgrenzwert für Formaldehyd in Kraft tritt, werden die Anwendungen

- Flächendesinfektion,
- Konservierung in der Pathologie,
- Konservierung in der Anatomie und
- studentisches Praktikum (Anatomie)

beachtliche Probleme bekommen, die Luftbelastung in dem erforderlichen Maße zu senken. Dies würde im Einzelfall die Reduzierung der Luftkonzentrationen um den Faktor 10 oder mehr verlangen, was nur durch die Anwendung völlig neuer Techniken möglich sein wird. Bisher ist der Einsatz von Ersatzstoffen in vielen Anwendungsgebieten noch nicht abschließend untersucht worden und es ist zu erwarten, dass im Falle eines normativen Handlungszwangs Bewegung in die Suche und Anwendung weniger gefährlicher Substanzen als Formaldehyd kommt.

### **Literatur**

1. Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) vom 23.12.2004, BGBl I S.3758
2. Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) (Hrsg.) (2005): Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung: Eine Arbeitshilfe für die praktische Umsetzung, LV 45. abrufbar unter: [http://www.gefahrstoff-info.de/LV\\_45\\_GefStoffV.pdf](http://www.gefahrstoff-info.de/LV_45_GefStoffV.pdf) (31.01.2007)
3. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 401: Gefährdung durch Hautkontakt, BArbBl. 5/2006
4. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 900: Arbeitsplatzgrenzwerte, BArbBl. 1/2006
5. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 905: Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe, BArbBl. 9/2005
6. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 906: Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr.3 GefStoffV, BArbBl. 7/2005
7. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 420: Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien (VSK) für die Gefährdungsbeurteilung, BArbBl 1/2006
8. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, in Vorbereitung
9. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - inhalative Expositionen, in Vorbereitung
10. Halsen, G.; Pohrt, U. (2006): Auswahlkriterien für spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach § 16 GefStoffV in gesundheitsdienstlichen Einrichtungen. BGW-interner Bericht (Publikation in Vorbereitung)
11. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW): Merkblatt M 620: Sichere Handhabung von Zytostatika (Stand: 11.2004). (BGW) Hamburg
12. Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 513: Begasungen mit Ethylenoxid und Formaldehyd in Sterilisations- und Desinfektionsanlagen, BArbBl 2/2000

13. Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27.06.1967, ABl. EG Nr. L 196, S.1, zuletzt angepasst durch die Richtlinie 2004/73/EG der Kommission vom 29.04.2004, ABl. EG Nr. L 152, S.1
14. IARC (in Vorb.), Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 88, Formaldehyde, 2-butoxyethanol and 1-tert-butoxy-2-propanol. IARC, Lyon, Frankreich.
15. Wissenschaftliche Bewertung von Formaldehyd: Neue Perspektiven für den Verbraucherschutz? Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), BfR Fachveranstaltung in Berlin, 29.05.2006
16. Eickmann, U.; Thullner, I. (2006): Berufliche Exposition gegenüber Formaldehyd im Gesundheitsdienst. In: Umweltmedizin in Forschung und Praxis, 11 (6), 363-368

**Anschrift der Verfasser**

Dr. rer. nat. Gabriele Halsen

Dr. Ing. Udo Eickmann

BGW - Berufsgenossenschaft für

Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege

GPR/Fachbereich Gefahrstoffe & Toxikologie

Bonner Str. 337

50968 Köln

### **Konsequenzen der DRG-Einführung für die Arbeitsmedizin**

M.A. Rieger

Basierend auf der Systematik des australischen Refined Diagnoses Related Groups (DRG) ist das Finanzierungssystem in deutschen Kliniken seit dem 01.01.2004 auf ein DRG-basiertes Entgeltsystem umgestellt. Die Erfahrungen aus der praktischen Arbeit im Supervisionsdienst des Universitätsklinikums Freiburg und der Befunde aus mehreren Forschungsprojekten, die am Institut für Pflegewissenschaft und der Arbeitsmedizin an der Fakultät für Medizin der Universität Witten/Herdecke durchgeführt wurden, zeigten, dass diese Änderung des Finanzierungssystems zu Veränderungen im Bereich Arbeitsorganisation und Arbeitsinhalt in den Krankenhäusern führen kann. Im Seminar mit dem Titel „Konsequenzen der DRG-Einführung für die Arbeitsmedizin“ wurde durch verschiedene Beiträge erläutert,

- wie Krankenhäuser auf die Einführung des DRG-basierten Entgeltsystems reagieren (PETER DOELFS, Freiburg),
- welche Erfahrungen parallel zur Einführung der DRG im Supervisionsdienst einer Universitätsklinik gemacht werden (DR. ANDREA WITTICH, Freiburg),
- welche Befunde in Studien erhoben wurden, die den Prozess begleitend durchgeführt werden (PROF. DR. SABINE BARTHOLOMEYCZYK, Witten) und
- welche Erfahrungen im von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin geförderten Interventionsprojekt „Arbeitsbedingungen im Krankenhaus“ (F 2032) gemacht werden (DR. ELKE DONATH).

In den Diskussionsbeiträgen der Betriebsärztinnen und Betriebsärzte wurde deutlich, dass die vorgestellten Befunde für viele Krankenhäuser gelten.

Im Hinblick auf Interventionsmöglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Beschäftigten wurde im Seminar erarbeitet, dass die betriebsärztliche Betreuung Synergien zu anderen Angeboten innerhalb und außerhalb des Krankenhauses suchen und nutzen muss. Genannt wurde beispielsweise die Vernetzung mit Supervisionsangeboten, Coaching und Angeboten der innerbetrieblichen Fortbildung. Deutlich wurde in der Diskussion, dass Organisationsveränderungsprozesse zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in vielen Krankenhäusern dringend erforderlich sind. Die Gestaltungsmöglichkeiten der Betriebsärzte werden oft jedoch schon dadurch eingeschränkt, dass sie über Umstrukturierungsprozesse (z.B. Zusammenlegung von Stationen, Neuorganisation und Neu-Ausrichtung von Abteilungen) nicht informiert werden. Hier sollte die Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst darauf drängen, dass die positiven Effekte eines Zusammenwirkens von betriebsärztlichem

Sachverstand und begleitenden Angeboten, wie z.B. Supervision, Coaching und Maßnahmen der innerbetrieblichen Fortbildung von der Verwaltung und den Vorgesetzten gesehen und genutzt werden.

Die Reihenfolge der schriftlichen Zusammenfassung der einzelnen Beiträge entspricht nachfolgend dem Ablauf des Seminars auf dem 20. Symposium „Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst“ in Freiburg.

**Anschrift des Verfassers**

PD Dr. Monika A. Rieger  
Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin  
Alfred-Herrhausen-Str. 50  
58448 Witten

## **Konsequenzen der DRG-Einführung in der stationären Krankenversorgung**

P. Doelfs

Durch die Abschaffung des Selbstkostendeckungsprinzips mit der Einführung eines pauschalen Entgeltsystems werden marktorientierte Prinzipien, Transparenz und Vergleichbarkeit - spätestens mit dem Ende der Konvergenzphase des DRG-Systems - für die deutschen Krankenhäuser hergestellt.

Die Einführung des Fallpauschalenvergütungssystems führt im Bereich der stationären Versorgung zu mehr Wettbewerb. Mit dem schrittweisen Einstieg in das Vergütungssystem über die Konvergenzphase vom Optionsjahr 2003 bis zur vollständigen Einführung im Jahre 2009 werden schrittweise Anreize zur Kostenoptimierung wirksam.

Auch in der Diskussion der weiteren gesetzgeberischen Gestaltung nach dem Abschluss der Konvergenzphase steht die Frage nach den Auswirkungen und dem Einfluss eines Höchst-, Richt- oder Mindestpreissystems mit oder ohne Mengenfregabe im Mittelpunkt der Kontroverse [1]. Die Einführung des Systems in den Jahren 2003 bis 2009, aber auch die Gestaltung des Systems nach 2009 wird erhebliche Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen aller im Krankenhaus tätigen Berufsgruppen haben.

Zunächst setzt die Einführung des DRG-Systems viele Krankenhäuser unter einen erheblichen Kostendruck. Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Kostendruck, Qualität der Leistungserbringung und Arbeitsbedingungen der im Krankenhaus tätigen Berufsgruppen. Als Reaktion auf den Kostendruck werden Leistungen, die der einzelne Patient erhalten sollte, nicht oder nicht vollständig durchgeführt. Weitere zu erwartende unerwünschte Effekte wie Upcoding, Risikoselektion etc. bergen ebenfalls das Risiko einer Qualitätsverschlechterung [2].

Im Rahmen der Ökonomisierung des Krankenhauses durch die DRG-Einführung sind eine Reihe von Erwartungen, Hoffnungen und Befürchtungen zu den Auswirkungen der Vergütungsreform geäußert worden [3].

Dabei überlagern sich „negative“ Effekte wie Risikoselektion, Drehtüreffekt, blutige Entlassung, Ansteigen der Komplikationen etc. mit „positiven“ Auswirkungen wie Reduzierung von Doppeluntersuchungen, Qualitätssteigerungen durch standardisierte, an EBM und Leitlinien orientierte Behandlungsprozesse etc. Diese Auswirkungen sind z.B. aus empirischen Untersuchungen zu Anreiz und Verteilungswirkungen bei der Einführung der DRG im

Medicare-System der USA bekannt [4]. Zusätzlich zu den Befürchtungen sind die Anreizmechanismen der geänderten Krankenhausfinanzierung anzuführen.

Die Notwendigkeit zur Fallzahlsteigerung, monetäre Anreize zur Indikationsausweitung und die gleichzeitig als überlagernder Effekt fungierende Ausschöpfung von Rationalisierungs- und Verbesserungspotentialen sind direkte und indirekte Folgen der Einführung des DRG-Systems.

Dabei zeigen die Erfahrungen insbesondere aus den USA und die für Deutschland befürchteten Veränderungen, dass grundlegende Veränderungen der Organisation Krankenhaus und der Arbeitsbedingungen durch die Reform des Vergütungssystems verursacht werden.

Die Arbeitsdichte erhöht sich so wesentlich, dass sie im Rahmen der bisherigen Arbeitsorganisation nicht mehr zu leisten ist. Die Anpassung der Arbeitsorganisation an die neuen Bedingungen ist im vollen Gang. Im Rahmen von Prozessreorganisation wird der Standardisierungsgrad erhöht, es werden Behandlungspfade eingeführt. Die elektronische Akte mit integrierten Order-Entry Systemen für die automatisierte und prozessgerecht priorisierte Anforderung von Untersuchungen wird aufgebaut. Systematisches und strukturiertes Entlassungsmanagement wird eingeführt, Netzwerke mit den nachsorgenden Einrichtungen werden angestoßen und aufgebaut. Darüber hinaus hat das Qualitätsmanagement Einzug in die Krankenhäuser genommen und organisiert die immer dichter und komplexer werdende Arbeit.

Einige Dimensionen des Problems lassen sich anhand bestimmter Kennzahlen quantifizieren.

## **1. Verweildauer**

1993 betrug die durchschnittliche Verweildauer in einem deutschen Krankenhaus 12,5 Tage [5]. 1998 war die Verweildauer im Rahmen der Wirkung der Fallpauschalen und Sonderentgelte auf 10,1 Tage reduziert aber im internationalen Vergleich immer noch leicht überdurchschnittlich.

Im Jahr 2001 war die Verweildauer schon auf 9,8 Tage gesunken. Zu Beginn der DRG-Einführung betrug die durchschnittliche Verweildauer in deutschen Krankenhäusern im Optionsjahr 2003 8,9 Tage. Dies entspricht bis zum Zeitpunkt der DRG-Einführung einer Reduzierung von 29%. Im weiteren Verlauf nahm die Verweildauer weiter ab und die Leistungsverdichtung weiter zu. Die durchschnittliche Verweildauer der an der DRG-Kalkulation teilnehmenden 225 deutschen Krankenhäuser betrug im Jahr 2004 7,94 Tage und im

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

Jahr 2005 7,62 Tage. Ein weiterer Verweildauerrückgang seit 1993 von insgesamt 39,04% und alleine seit der Einführung der DRG um weitere 8,6% kann beobachtet werden. Dies ist umso mehr beachtlich, als die so genannten Rationalisierungsreserven von vermuteten bis zu 30% damit vollständig aufgebraucht sind. Im internationalen Vergleich sind damit die Daten zur Verweildauer durchschnittlich bis unterdurchschnittlich. nimmt man kulturelle Besonderheiten und Spezifika des Sozialsystems mit in die Betrachtung so ist Deutschland bei den Verweildauern im Krankenhaus eher bei unterdurchschnittlichen Verweildauern angelangt. Die Entwicklung geht aber weiter und wird zum Teil auch von anderen Faktoren, wie z.B. dem medizinischen Fortschritt erst ermöglicht. Für Ärzte und Pflegepersonal bedeutet alleine die Verweildauerverkürzung schon eine erhebliche Leistungskomprimierung, da die zu erbringenden Leistungen umgekehrt nahezu proportional ansteigen.

### **2. Fallzahlen**

Die Fallzahlen vollstationärer Krankenhausbehandlung steigen umgekehrt proportional zur Verweildauer seit Jahren an. Von 1993 bis 2003 sind sie um 13,9% gestiegen. Nach Einführung der DRG ging der Anstieg der Fallzahlen weiter, allerdings dynamisiert durch das in einigen Häusern praktizierte Fallsplitting und daher nicht direkt vergleichbar mit den Vorjahreszahlen.

### **3. Personalentwicklung**

Die Entwicklung der Personalkennzahlen zeigt im ärztlichen Dienst im gleichen Zeitraum zwischen 1993 und 2003 einen Anstieg um 19,3%. Im Pflegebereich war im gleichen Zeitraum ein Rückgang von 3,9% zu verzeichnen. Aufgrund der Budget-Deckelung ist in den nachfolgenden Jahren eher mit einem Abbau des Personals zu rechnen. Allerdings ist die Datenlage hier mit Vorsicht zu betrachten, da der Trend zum Out-Sourcing hier die Datenlage verfälschen kann.

### **4. Budgetierung**

Die Budgetierung unter DRG-Bedingungen und die auf die Budgets durchschlagende BAT-Schere machen eine Personalaufstockung durch die Krankenhäuser für die meisten Häuser unfinanzierbar. Die Angleichung des Basisfallwerts an die Landesbasisfallwerte bis zum Jahr 2010 zwingen die Krankenhäuser die um 10 bis 15% bedrohten Budgets mit Leistungsausweitungen zu kompensieren.



## **5.        Studien zum Thema Arbeitsbedingungen**

Für Deutschland existieren erste Studien, deren Aussagekraft allerdings noch beschränkt ist.

Eine Studie von BRAUN zur Arbeitsbelastung und Situation von Pflegekräften vor dem Hintergrund der DRG-Einführung zeigt eine hohe Belastung an unabhängig von der Frage, ob die DRG bereits eingeführt waren oder nicht [6]. Allerdings ist diese Studie auf der Basis von Daten des Jahres 2003 erstellt, so dass zu diesem Zeitpunkt die Wirkung des DRG-Systems in den ersten Anfängen war.

Eine neuere Studie zum Organisationswandel im Krankenhaus [7] mit Fokus auf den ärztlichen Bereich zeigt, dass die Arbeitsverdichtung unter DRG-Bedingungen im Jahre 2006 auch deutliche strukturelle Auswirkungen sowohl im ärztlichen wie auch im pflegerischen Bereich hat. Allerdings fokussiert diese Studie auf Krankenhäuser, in denen der Strukturwandel möglicherweise durch eine Privatisierung weitere Impulse erhalten hat.

### **Zusammenfassung**

Die DRG-Einführung und die Rahmenbedingungen der Budgetierung zwingen die meisten Krankenhäuser zur Erbringung von Mehrleistungen in der Größenordnung von ca. 25 bis 35%. Dies verdichtet die Arbeit von Ärzten und Pflegekräften in der entsprechenden Größenordnung. Durch kürzere Kontaktzeiten mit stationären Patienten verändern sich die Arbeitsbedingungen auch qualitativ. Die Werkzeuge der Organisationsentwicklung und des Qualitätsmanagements wirken mit Standardisierung von Abläufen, vorausschauender Planung und flacher ebenfalls auf eine Veränderung der Arbeitswelt im Krankenhaus.

### **Literatur**

1.        Tuschen, K.H.; Rau, F. (2006): Wettbewerb ist kein Selbstzweck. In: f&w 4, 386-395
2.        Lauterbach, K.W.; Schrappe, M. (Hrsg.) (2004): Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine (2., überarb. u. erw. Aufl.). (Schattauer) Stuttgart
3.        Simon, M. (2001): Die Ökonomisierung des Krankenhauses. WZB Paper 01-205. abrufbar unter: <http://skylla.wz-berlin.de/pdf/2001/p01-205.pdf> (21.02.2007)
4.        Lungen, M.; Wolf-Ostermann, K.; Lauterbach, K.W. (2001): Krankenhausvergleich. (Schattauer) Stuttgart
5.        Statistisches Bundesamt, abrufbar unter: <http://www.destatis.de> (21.02.2007)

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

6. Braun, B. ; Müller, R. ; Timm, A. (2004): Gesundheitliche Belastungen, Arbeitsbedingungen und Erwerbsbiographien von Pflegekräften im Krankenhaus: eine Untersuchung vor dem Hintergrund der DRG-Einführung. GEK-Edition, Bd. 32. (Asgard-Verlag) St. Augustin
7. Vogd, W. (2006): Die Organisation Krankenhaus im Wandel: eine dokumentarische Evaluation aus Sicht der ärztlichen Akteure. (Huber) Bern

### **Anschrift des Verfassers**

Peter Doelfs  
Universitätsklinikum Freiburg  
Geschäftsbereich Patientenangelegenheiten und  
zentrales Qualitätsmanagement  
Hugstetter Str. 49  
79106 Freiburg

## **DRG-Einführung in Krankenhäusern - Erfahrungen aus der Supervision von Pflorgeteams**

A. Wittich

### **Supervision für Beschäftigte am Universitätsklinikum Freiburg**

Als Krankenhaus der Maximalversorgung hat das Freiburger Universitätsklinikum etwa 8.000 Beschäftigte. Der Supervisionsdienst ist eines der Instrumente institutioneller Unterstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und integrierter Teil der betrieblichen Gesundheitsförderung. Er ist mit einer arbeits- und organisationspsychologischen Stelle ausgestattet und fachlich an die Abteilung Psychosomatik angegliedert. Der Dienst steht allen Klinikumsbeschäftigten kostenfrei und innerhalb der Arbeitszeit zur Verfügung. Die meisten Sitzungen finden in der Pflege, als der weitaus größten Berufsgruppe statt.

### **Zielsetzungen und Grenzen der Supervision**

Bei der Supervision im Krankenhaus geht es um eine Hilfe zur Bewältigung und Reduzierung berufsbedingter Belastungen, die Klärung von Konflikten und den Erhalt von Arbeitszufriedenheit, Motivation und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Supervision dient zur Prävention und Kompensation arbeitsbezogener Belastungen. Die Grenzen des Verfahrens liegen einerseits in der Bearbeitung persönlichkeitsbedingter psychischer Probleme einzelner Mitarbeiter, andererseits lassen sich durch Supervision schwerlich kausale Veränderungen herbeiführen, wenn es um strukturelle Mängel, wie personelle Engpässe oder beengte bauliche Verhältnisse geht.

### **Vorgehen**

In den Sitzungen wird möglichst handlungs- und lösungsorientiert vorgegangen. Gemeinsam werden konkrete Schritte erarbeitet, wie mit der jeweiligen Fragestellung umgegangen werden soll und Ressourcen optimal genutzt werden können. Zahl und Häufigkeit der Sitzungen werden nach Bedarf vereinbart.

### **Formen und Themen der Supervision**

Das Angebot umfasst Regelsupervisionen und Kriseninterventionen im Gruppensetting, sowie Einzelsupervision bzw. Coaching für Mitarbeiter mit Personalverantwortung (vgl. Tab 1.)

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

---

Form	Themenbeispiele	Mittlere Sitzungszahl/ Episode
Regelsupervision: freiwillig	Patienten, Team, Kooperation zw. Berufsgruppen, Arbeitsorganisation	N = 4,5
Kriseninterventionen: verpflichtend	Suizid eines Kollegen, Polarisierungen zw. Berufsgruppen, Konflikteskalation	N = 1,5
Einzelsupervision für Führungskräfte	Karriereplanung, Rollenfindung, Mitarbeiterführung	N = 3

Tab. 1: Formen und Themen der Supervision

### **Berichte über arbeitsbezogene Veränderungen seit DRG-Einführung und ihre Auswirkungen**

Vor dem Hintergrund der Kostenreduktion in der Gesundheitsversorgung wurde mit der Einführung des DRG-basierten Entgeltsystems auch das Budget des Freiburger Klinikums stark gekürzt. In den Supervisionen wurde vielfach deutlich, dass dies erhebliche Belastungen und außergewöhnliche Herausforderungen sowohl für Vorgesetzte wie für nachgeordnete Mitarbeiter mit sich brachte und bringt. Angesprochen wurden vor allem folgende Belastungen:

- Stellenkürzungen;
- Stations- bzw. Teamfusionen;
- kürzere Patientenverweildauer;
- nachstationäre Betreuung;
- höherer Pflegeaufwand;
- mehr Dokumentationserfordernisse;
- neue Aufgabengebiete.

### **Stellenkürzungen und Teamfusionen**

In der Pflege mussten in den letzten Jahren bereits 10% Stellen abgebaut werden, ca. weitere 3,5% werden in den nächsten Jahren wegfallen. Viele Mitarbeiter sind in dieser Situation verunsichert, fürchten um ihren Arbeitsplatz und damit schlimmstenfalls um die Grundlage ihrer Existenz. Andere sehen sich durch Umstrukturierungen, wie die Schließung oder Zusammenlegung von Stationen zumindest mit der Aufgabe konfrontiert, sich aktiv in einem anderen Team oder einem ganz neuen Arbeitsbereich einfinden zu müssen.

Die auch ökonomisch begründete Zusammenlegung von stationären und teilstationären Einheiten hat einerseits zur Folge, dass Pflegende inzwischen verschiedene Einsatzorte haben, gleichzeitig sind die Teams sehr viel größer als früher: Manche stellen mit 30 bis 40 Mitarbeitern sozialpsychologisch Großgruppen dar. Wegen der Schicht- und Nachtdienste bedeutet dies, dass Teamkollegen oft in unterschiedlichen Besetzungen miteinander arbeiten. Psychologisch gesehen ist das Feld für Projektionen größer geworden. In einer Teamsupervision nach der Zusammenlegung zweier Stationen in der Zahnklinik ging es deshalb vor allem um den Abbau von Ängsten und Vorurteilen der jeweils anderen Gruppe gegenüber. Da die fusionierte Station den Namen der vorher kleineren Einheit bekommen hatte, war der Name der größeren ersatzlos weggefallen - das erlebten nicht wenige ihrer Mitarbeiter als Geringschätzung. Nach vier Sitzungen mit der neu zusammengestellten Gruppe, in denen die bisherigen Vorbehalte sowie Möglichkeiten einer künftig guten Zusammenarbeit besprochen wurden, hatten die Mitarbeiter den Eindruck, sich als Team gefunden und wesentlich gefestigt zu haben.

### **Verweildauer und nachstationäre Versorgung**

Parallel zum Stellenabbau verkürzte sich mit den DRG die durchschnittliche Liegedauer der Patienten. Gerade in der Anfangszeit (2004) teilten Pflegende manchmal die Sorge mancher Patienten, dass diese zu früh entlassen wurden (insbesondere alte, allein lebende Menschen).

Inzwischen wird am Klinikum ein gezieltes, strukturiertes „Entlassmanagement“ betrieben. Vor der Entlassung wird per EDV dokumentiert, was ein Patient an Unterstützung braucht. Diese Anforderung wird an die jeweils zuständige Stelle der so genannten „Kernbetreuer-Dienste“ weitergeleitet, die das Nötige veranlassen. Hier sind für Pflegende neue Aufgaben entstanden, z.B. in der Pflegeüberleitung - die die Pflege zuhause vorbereitet, dem Patientenring GmbH - der Hilfsmittel organisiert oder im Pflegenetz - zur vorübergehenden nachstationären Pflege.

In einigen Abteilungen wurden so genannte Entlassmanager geschaffen, für die z.B. in der Nephrologie und Gastroenterologie je eine Halbe Stelle zur Verfügung steht. Diese neuen Aufgaben stellen DRG-bedingte Veränderungen des faktischen Arbeitsplatzes und der Arbeitsinhalte dar. Gleichzeitig sind damit die in den Supervisionsstunden geäußerten Sorgen um das Wohlergehen mancher Patienten nach Entlassung deutlich zurückgegangen.

### **Gestiegener Pflegeaufwand**

Durch die verkürzte Aufenthaltsdauer stieg die Pflegeintensität und -komplexität der stationären Patienten, insbesondere auf den Peripherstationen. Vor allem im Nachtdienst fehlt Pflegenden manchmal die Zeit, die Patienten den eigenen Ansprüchen entsprechend zu betreuen, so dass sie morgens mit Gefühlen von Unzufriedenheit, in zugespitzten Situationen (wenn es um Sterbebegleitung geht) gelegentlich auch Schuld nach Hause gehen. Auch dies stellt eine psychische Belastung dar, die in den Supervisionsstunden thematisiert wird und natürlich auch arbeitsmedizinisch relevant ist (Stichwort Burnout).

### **Mehr Dokumentationserfordernisse**

Im Intranet des Klinikums sind derzeit 290 pflegerelevante Diagnosen abrufbar, die die Pflegenden dokumentieren sollen. Davon sind allerdings nur ca. 30 bis 50 erlösrelevant im Sinne der DRG. Weil es in den DRG keine lineare Beziehung zwischen Fallpauschale und Pflegeaufwand gibt und sie deshalb die Patientenstruktur zwar aus ärztlicher, nicht jedoch aus pflegerischer Perspektive widerspiegeln, müssen der Dokumentation pflegerischer Leistungen am Klinikum darüber hinaus zwei weitere Leistungserfassungssysteme dienen. Dies erhöht den Dokumentationsaufwand weiter.

Für die Eingabe der pflegerelevanten DRG wurden in einigen Abteilungen Pflegekräfte als DRG-Beauftragte ausgebildet. Sie weisen neue Kollegen ein und überprüfen die Vollständigkeit und Richtigkeit von deren Dokumentationen. Diese klare Verantwortungszuweisung hat sich bewährt und wird als hilfreiche Unterstützung für eine hochwertige Dokumentation wahrgenommen.

### **Konsequenzen für die arbeitsmedizinische Praxis**

Die geschilderten Belastungen finden sich in ähnlicher Weise in vielen Krankenhäusern. Sie erfordern Konsequenzen auf Individuums- und Teamebene, sowie auf Ebene der Institution. Dabei sollte sowohl der Aspekt der Verhaltens- wie der der Verhältnisprävention Berücksichtigung finden.

### **Wer ist gefährdet?**

Theoretisch jeder: Jeder Mensch hat seine Bruchgrenze. Die raschen Umstrukturierungen tragen zur (möglichen) Gefährdung bei, wenn auch in unterschiedlichem Maße. Manche Persönlichkeiten sind stärker gefährdet als andere. Dazu zählen Perfektionisten mit überhohen beruflichen Erwartungen und zu hoch gesteckten Zielen, sowie Menschen, die dazu neigen, sich selbst

abzuwerten. Diese negative Selbsteinschätzung macht es ihnen schwer, auf andere zuzugehen und um Unterstützung zu bitten. Gefährdet sind schließlich auch leistungs- und erfolgsorientierte Persönlichkeiten, die sich zu viel aufbürden, um das eigene Selbstwertgefühl zu stärken.

### **Was ist zu tun?**

Verhaltensebene: Arbeitsmediziner, die die aktuelle Situation und deren Gefährdungspotential für bestimmte Persönlichkeiten kennen, können gezielt nachfragen und intervenieren:

- Ist Ihre Stelle gefährdet, wie stehen derzeit die Aussichten für Sie, weiter in Ihrem Beruf arbeiten zu können?
- Wie groß ist Ihr Team? Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit?
- Wie kommen Sie mit dem derzeitigen Arbeitsaufkommen zurecht?
- Welche Möglichkeiten der Entlastung und Kompensation nutzen Sie selbst? Was könnte darüber hinaus für Sie hilfreich sein?
- Welche Formen der Unterstützung wünschen Sie sich seitens des Krankenhauses (Fortbildungen Entlassmanagement, Entspannungstrainings)?

Auf Individuumsebene ist darauf zu achten, dass die Ansprüche an die eigene Arbeit den faktischen Gegebenheiten angepasst werden und dass kompensatorische Strategien zur Verfügung stehen. Hier können Fortbildungsangebote im Rahmen betrieblicher Gesundheitsförderung hilfreich sein.

Auf der Ebene eines Teams, insbesondere wenn es viele Menschen umfasst, ist es wichtig anzuregen, dass regelmäßig und verlässlich Gesamtteamtreffen und -besprechungen, sowie gelegentlich gemeinsame fachbezogene Fortbildungen und Seminare stattfinden. Auch dem informellen Austausch im Rahmen von Festen und Ausflügen kommt einige Bedeutung zu. Nicht zuletzt bietet (ggf. externe) Teamsupervision eine Möglichkeit der zeitlich begrenzten, wirk-samen Unterstützung und Begleitung in Umstrukturierungsprozessen.

### **Verhältnisebene Institution**

Arbeitsmediziner können und sollten auch strukturell auf eine mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur hinwirken. Bekanntlich vermag eine solche die Zahl psychomental bedingter Erkrankungen deutlich zu reduzieren. Im Sinne der Verhältnisprävention gehört Folgendes dazu:

- Beschäftigte haben genügend Zeit, um ihre Arbeit vollständig auszuführen.
- Es liegen klare Arbeitsplatzbeschreibungen vor.
- Gute Arbeitsleistungen werden explizit gewürdigt.
- Verantwortung und Vollmachten der Mitarbeiter stehen in Einklang.

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

- Eine konstruktive Konflikt-, Streit- und Kooperationskultur wird gefördert.
- Beschäftigte werden bei Umstrukturierungen frühzeitig informiert (auch über für sie negative Auswirkungen).
- Beschäftigte werden weitmöglichst an Umstrukturierungsprozessen beteiligt.
- Funktionseinheiten, die durch Fusionierungen entstanden sind, werden möglichst neu benannt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die aktuellen Veränderungen in der Gesundheitsversorgung mit teils erheblichen Belastungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter - natürlich auch der anderen Berufsgruppen im Krankenhaus - einhergehen. Um ihre Auswirkungen möglichst gering zu halten, sollte ihnen mit unterstützenden Maßnahmen auf allen drei Ebenen - Individuum, Team, Organisation- begegnet werden.

### **Anschrift der Verfasserin**

Dr. phil. Andrea Wittich, Dipl.-Psych.  
Supervisionsdienst am Universitätsklinikum Freiburg  
Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie  
Hauptstr. 8  
79104 Freiburg



## **Ausgewählte Ergebnisse zu Arbeitssituationen im Krankenhaus in Zeiten der Einführung des DRG-basierten Entgeltsystems**

S. Bartholomeyczik

Jegliche Veränderungen der Arbeitsstrukturen in der stationären Akutversorgung in den Jahren während der Einführung der DRG-basierten Krankenhausfinanzierung müssen vor dem Hintergrund längerfristiger Entwicklungen interpretiert werden. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang die kontinuierliche Reduzierung der durchschnittlichen Verweildauer in deutschen Krankenhäusern und der gleichzeitige Anstieg der Fallzahlen. Im Jahr 2003, also noch vor Einführung der DRG, lag die durchschnittliche Verweildauer in deutschen Krankenhäusern erstmalig unter neun Tagen, 1992 waren dies noch 13,9 Tage. Die Fallzahl ist dagegen von 1993 bis 2002 um ca. 15% gestiegen [1].

Das bedeutet, dass die mit der Einführung der DRG verbundenen gesundheitspolitischen Ziele der Verweildauerkürzung und auch der hier nicht aufgeführten Senkung der Bettenzahl längst in großem Umfang und seit Jahren umgesetzt werden. Die neue Entgeltregelung wirkt hier möglicherweise nur beschleunigend.

Aus Sicht der Arbeitsmedizin ist von besonderem Interesse, in welcher Weise sich diese strukturellen Veränderungen auf die Arbeitsinhalte und Arbeitsorganisation der Beschäftigten im Krankenhaus auswirken. Einige Hinweise auf Entwicklungen geben Daten einer deskriptiven Longitudinalstudie, die als studentisches Lehr- und Lernprojekt an der Universität Witten/Herdecke am Institut für Pflegewissenschaft durchgeführt wurde. Ziel war zu untersuchen, ob und wie sich die Arbeitsstruktur in der Pflege in Akutkrankenhäusern in den Zeiten der Einführung der DRG verändert. Zu diesem Zweck wurde die standardisierte Beobachtungsmethode der Multimomentaufnahme (MMA) eingesetzt. Mit diesem arbeitswissenschaftlichen Erfassungsinstrument werden in regelmäßigen, kurzen Abständen (hier nach jeweils zehn bzw. fünf Minuten) alle Tätigkeiten aller aktuell im Pflorgeteam auf der Station Arbeitenden an sieben fortlaufenden Tagen EDV-gestützt erfasst. Hierzu war eine theoriegeleitete Kategorienstruktur pflegerischer Aufgaben erarbeitet worden. Durchgeführt wurde die Untersuchung auf je zwei Projektstationen (eine internistische und eine operative) in drei Krankenhäusern der Maximalversorgung (darunter zwei Universitätskliniken) zu drei Messzeitpunkten, nämlich jeweils im Oktober 2003, 2004 und 2005 [2].

Mit dieser Methode lässt sich zwar nicht feststellen, wie lange pflegerische Maßnahmen dauern, aber welchen Anteil die jeweiligen Tätigkeiten im

## I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen

---

Durchschnitt von sieben Tagen haben, wie sie sich über den Tag verteilen und welche beruflichen Statusgruppen sie durchführen. Die Verteilung der Aufgaben über die drei Datenerhebungsperioden hinweg ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

	Aufgabenverteilung in Prozent		
	2003	2004	2005
Direkte Pflege	27,3	25,3	21,6
Mitarbeit bei ärztlichen Aufgaben	13,7	14,6	15,3
Organisation	11,7	9,8	10,7
Pflegedokumentation	8,6	7,0	6,8
Administration	8,8	11,0	9,8
Zusatzaufgaben	13,2	14,0	14,5
Sonstiges	16,6	18,3	21,3

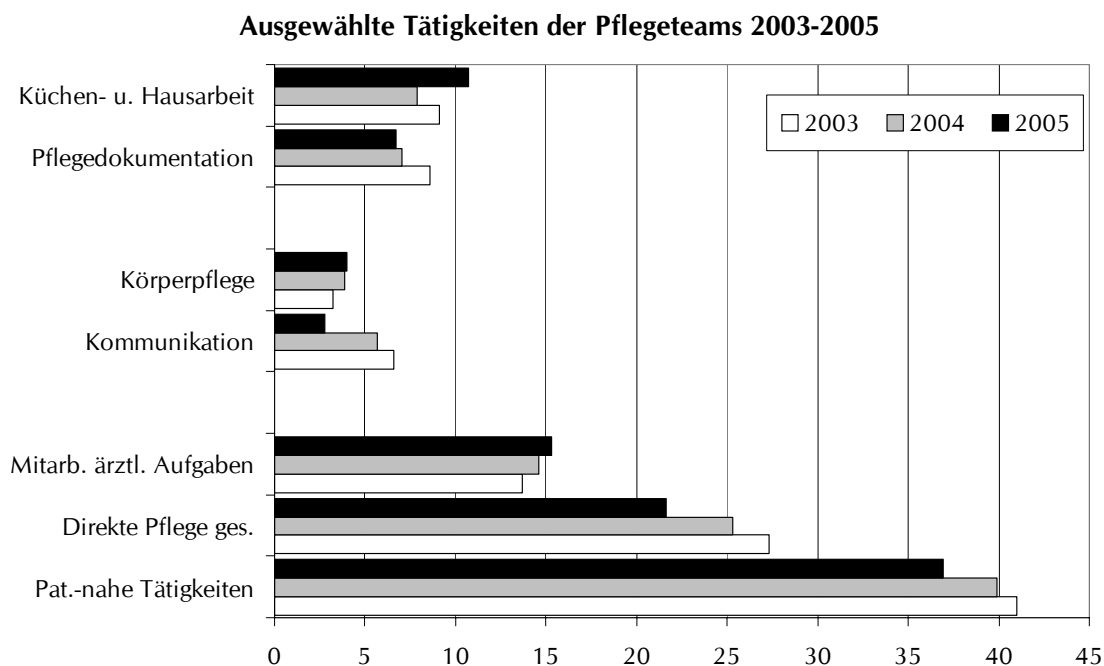
**Tab. 1: Veränderungen in den Aufgabenstrukturen des Pflegeteams (sechs Stationen), 2003 - 2005**

Der Anteil der direkten Pflege geht zurück, während der Anteil der Mitarbeit bei ärztlichen Aufgaben (Delegationsaufgaben) etwas zunimmt. Trotz aller Klagen über umfangreiche Dokumentations- und Administrationsaufgaben lässt sich hier nicht nachweisen, dass diese deutlich zunehmen. Auffallend dagegen ist der hohe Anteil an Zusatz- und sonstigen Aufgaben. Diese sind z.B. alle Reinigungs- und Küchenarbeiten, Transporte etc.

Etwas deutlicher lassen sich die Veränderungen darstellen, wenn einige dieser Aufgabenbereiche noch weiter unterteilt werden (Abb. 1).

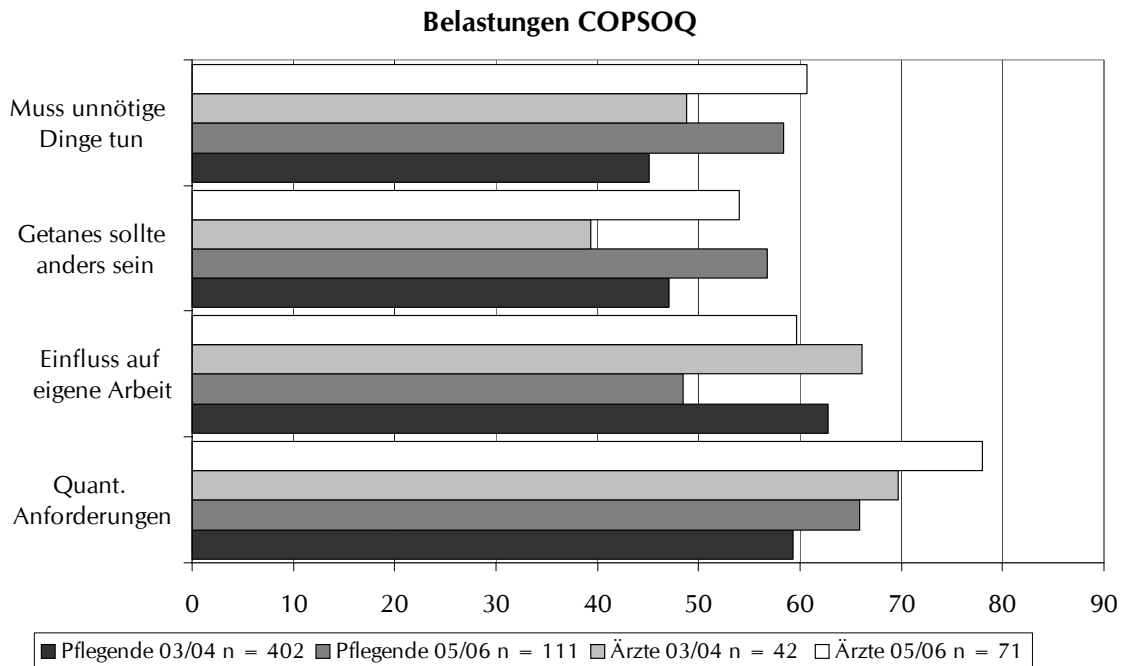
Als „patientennahe Tätigkeiten“ werden hier „direkte Pflege“ und „Mitarbeit bei ärztlichen Aufgaben“ zusammengefasst. Die „patientennahen Tätigkeiten“ insgesamt haben während der drei Jahre auf den Projektstationen abgenommen. Bei Betrachtung der direkten Pflege als wesentlicher Teil der patientennahen Tätigkeiten fällt auf, dass diese im Beobachtungszeitraum deutlicher abgenommen hat als die patientennahen Tätigkeiten zusammen genommen, während die „Mitarbeit bei ärztlichen Tätigkeiten“ eher zuzunehmen scheint. Die geschilderte Tendenz bildet sich auch beim Parameter „Kommunikation“ ab, wobei hier jene Kommunikation gemeint ist, die nicht „nebenbei“ während anderer pflegerischer Maßnahmen durchgeführt wird, sondern die ge-

sondert und gezielt an die Patienten gerichtet ist. Während die so definierte „Kommunikation“ über die Jahre abnimmt, nimmt der Anteil der Körperpflege tendenziell zu. Die Pflegedokumentation umfasst eher geringer werdende relative Anteile, nach Berichten von Pflegenden nach Einführung und Einarbeitung in neue und einfachere Systeme. Küchen- und Hausarbeit dagegen hält sich auf einem relativ hohen Niveau.



**Abb. 1:      Auswahl einzelner Tätigkeiten des Pflgeteams (sechs Stationen), 2003-2005 (Angaben in Prozent)**

Ein weiteres Schlaglicht auf die Situation können Belastungsdaten des Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) werfen, die im selben Zeitraum bei anderen Populationen erhoben wurden. Dieses nicht spezifisch für Gesundheitsberufe in Dänemark entwickelte Instrument wurde in Deutschland einer extensiven Erprobung unterzogen, bei der in den Jahren 2003 und 2004 u.a. 402 Pflegenden und 42 Ärzte aus der nicht-psychiatrischen stationären Krankenversorgung befragt wurden [3]. In einer Untersuchung der Universität Witten/Herdecke zu Arbeitsbedingungen im Krankenhaus wurden zwei Jahre später mit großen Teilen desselben Instruments 111 Pflegenden und 71 Ärzte befragt. Auch wenn die beiden Stichproben nur bedingt vergleichbar sind, werden die gefundenen Unterschiede in der folgenden Abbildung (Abb. 2) am Beispiel einiger Skalen bzw. Items als zeitliche Veränderung während der letzten Jahre interpretiert. Die vierstufigen COPSOQ-Indikatoren wurden zur besseren Vergleichbarkeit auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert.



**Abb. 2:** Ausschnitte aus Ergebnissen des COPSOQ, Pflegende und Ärzte, 2003/04 und 2005/06 (Skala 0-100)

Die Veränderungen in den beiden Berufsgruppen deuten auf eine für die Beschäftigten negative Entwicklung: Während die quantitativen Anforderungen in beiden Gruppen zunehmen, sinkt aus Sicht der Befragten der Einfluss auf die eigene Arbeit, auffallend stark bei den Pflegenden. Die Auffassung, dass die Arbeit eigentlich anders durchgeführt werden müsse („Getanes sollte anders sein“) steigt, hier insbesondere bei den Ärzten. Schließlich kommt hinzu, dass beide Berufsgruppen das Gefühl haben, sie müssten vermehrt unnötige Dinge tun. Unter zunehmend wahrgenommenen Anforderungen bei der Arbeit scheinen also die Entfremdung und der empfundene Zwang zu „nicht richtiger“ Arbeit zuzunehmen.

Vor dem Hintergrund, dass durch die verkürzte Verweildauer der Durchschnitt der Patienten kränker, d.h. auch pflegebedürftiger ist, sind abnehmende Anteile patientennaher Tätigkeiten und speziell der Kommunikation Ergebnisse, die verstärkte Aufmerksamkeit verdienen. Das sollte vor allem auch im Zusammenhang mit der derzeit intensiv geführten Diskussion möglicher neuer Rollenverteilungen der Professionen in der direkten Patientenversorgung bedacht werden und zur Personalentwicklung der vergangenen Jahre in Bezug gesetzt werden. Während die Zahl der Ärzte (Vollzeitäquivalente) in den Krankenhäusern zwischen 2000 und 2005 um 11,9% zunahm, sank die der Pflegenden um 9% [4, 5]. Durch die Ergebnisse der Ärztestreiks im Jahr 2006 ist die Wahrscheinlichkeit durchaus gestiegen, dass bei der Personalbesetzung

im pflegerischen Bereich mehr als geplant gespart wird. In etlichen Häusern scheint sich diese Tendenz bereits zu manifestieren. Zusätzlich werden weitere Aufgaben der Ärzte an die Pflegenden delegiert. Letztlich stellt sich die Frage, wie neben der Belastungssituation des Personals eine Patientenversorgung zu erreichen ist, bei der während eines kurzen, behandlungsintensiven Aufenthalts die Patienten so selbständig und so kundig wie möglich im Hinblick auf ihre Gesundheitssituation werden können.

#### **Literatur**

1. Statistisches Bundesamt (2005): Gesundheitswesen - Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2003. Fachserie 12, Reihe 6.1. Wiesbaden
2. Hausner, E.; Juchems, S.; Richter, I.; Schulze-Geiping, A.; Simon, M.; Voß, K.; Wiedemann, R.; Donath, E.; Bartholomeyczik, S. (2005): Arbeitsstrukturen in der Pflege im Krankenhaus und die Einführung der DRG. In: Pflege und Gesellschaft 10 (3), 125-130
3. Nübling, M.; Stößel, U.; Hasselhorn, H.; Michaelis, M.; Hofmann, F. (2005): Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstruments. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 1058. (Wirtschaftsverlag NW) Dortmund
4. Statistisches Bundesamt (2001): Gesundheitswesen - Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2000. Fachserie 12, Reihe 6.1. Wiesbaden
5. Statistisches Bundesamt (2006): Gesundheitswesen - Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2005. Fachserie 12, Reihe 6.1. Wiesbaden

#### **Anschrift der Verfasserin**

Prof. Dr. Sabine Bartholomeyczik  
Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin  
Institut für Pflegewissenschaft  
Stockumer Str. 12  
58453 Witten

### **Erfahrungen aus Organisationsveränderungsprozessen in drei Krankenhäusern der Maximalversorgung**

E. Donath

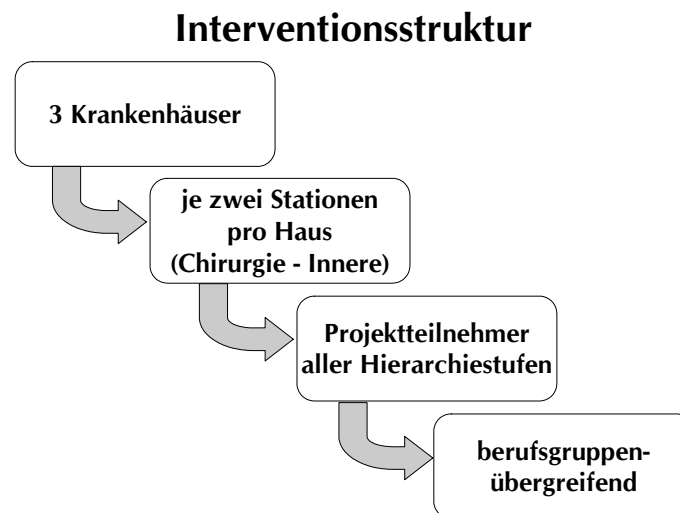
Im Gesundheitssektor besteht aktuell ein in diesem Bereich nicht gekannter Druck zu Veränderungsprozessen, der sowohl aus der Gesetzgebung als auch durch eine ökonomisch bedingte, politisch gewollte stärkere Wettbewerbsorientierung resultiert.

Strukturelle und prozessorientierte Veränderungen der Arbeitsbedingungen für Ärzte und Pflegende sind unvermeidbar. Beide Berufsgruppen müssen, um die Existenz insbesondere der stationären Einrichtungen zu sichern, nach modernen Managementkonzepten zusammenarbeiten, um den in den Mittelpunkt tretenden Forderungen nach Effizienz und Effektivität der Patientenversorgung Rechnung zu tragen.

Für die Arbeitsmedizin sind die Auswirkungen von Veränderungen auf die Arbeitsbedingungen und die Auswirkungen von Konflikten und Blockaden in Veränderungsprozessen relevant. Eine Interventionsstudie im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (Arbeitsbedingungen im Krankenhaus), durchgeführt von Mitarbeitern der Universität Witten/Herdecke in Kooperation mit Mitarbeitern des Universitätsklinikums Freiburg, bietet erste Ergebnisse zu Fragen der Arbeitsbedingungen beider Berufsgruppen und zu belastenden Faktoren in den derzeitigen Arbeitsprozessen.

Ziel der in den Jahren 2005 bis 2007 durchgeführten Interventionsstudie ist es, vor dem Hintergrund der durch die DRG-Einführung eingeleiteten arbeitsorganisatorischen Veränderungen in den Krankenhäusern, die Arbeitsbedingungen des ärztlichen und pflegerischen Personals zu erfassen und konkrete Veränderungsprozesse zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu begleiten. Im Rahmen der Intervention wird ein besonderes Augenmerk auf den Bereich der Kommunikation innerhalb und zwischen den Berufsgruppen gelegt.

Die Intervention wird in drei Krankenhäusern der Maximalversorgung durchgeführt (Abb.1), von denen zwei Universitätskliniken sind. Die Wahl ist u. a. mit der Hypothese zu begründen, dass sich die derzeit stattfindenden strukturellen Veränderungen im Bereich dieser Krankenhäuser besonders prägnant zeigen.



**Abb. 1:** Interventionsstruktur

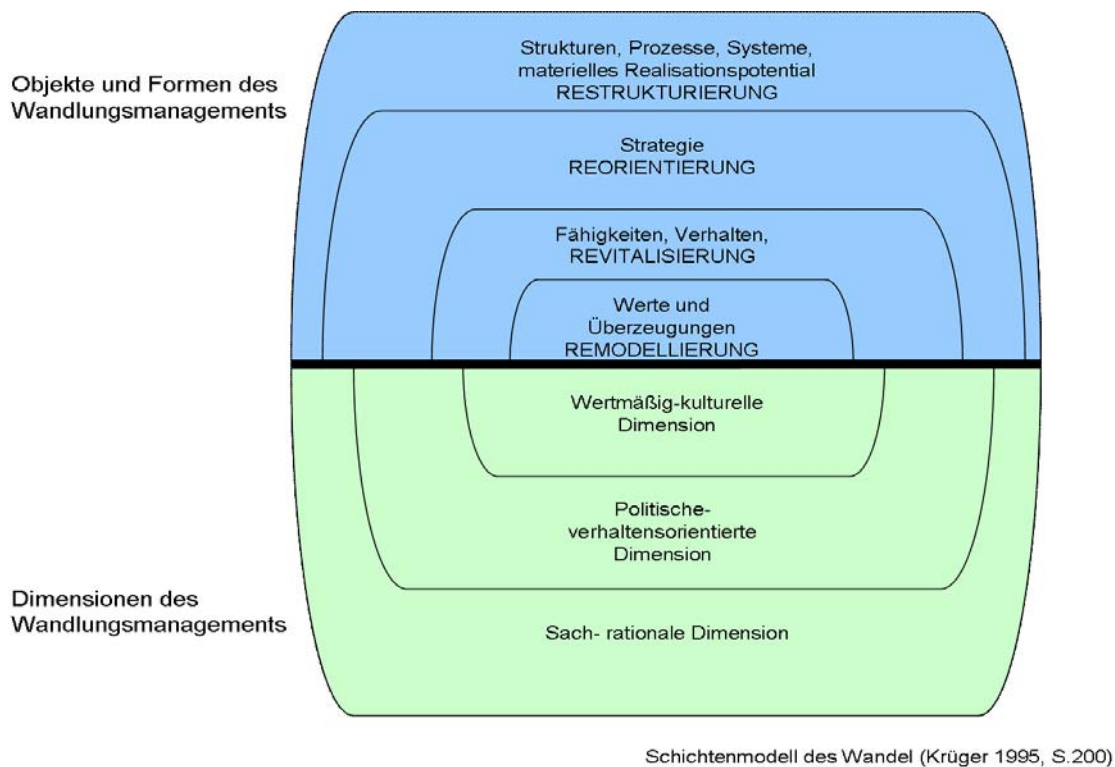
Als Grundlage für die durchzuführende Intervention erfolgte eine Datenerhebung auf den einzelnen Stationen mittels standardisierter Fragebögen und im Hinblick auf die strukturellen Bedingungen über halbstrukturierte Experteninterviews (Personen in Managementpositionen).

Der standardisierte Fragebogen wurde auf der Grundlage des Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) [1] und des primär für den niedergelassenen Bereich entwickelten Physician Worklife Survey (PWS) [2] nach einem Pretest eingesetzt.

In einem sich der Datenerhebung und Datenauswertung anschließenden Startworkshop wurden den Mitarbeitern der einzelnen Stationen die Ergebnisse der Erhebung präsentiert. Auf der Basis eines gemeinsamen Konsenses definierten die Teilnehmer die notwendigen Veränderungen für die jeweiligen Häuser und legten die Prioritäten für die sich anschließende Umsetzungsphase fest.

Die Interventionsphase umfasst die Umsetzung der festgelegten konkreten Veränderungsmaßnahmen; dies liegt in der Verantwortung der beteiligten Häuser. Die Veränderungsprozesse werden kontinuierlich durch das externe Projektteam der Universität Witten/Herdecke beratend begleitet, es findet ein regelmäßiges Monitoring des Projektablaufes statt. Aus den Ergebnissen der Beratung und des Monitorings ergeben sich Anpassungsnotwendigkeiten der Aktivitäten im Veränderungsprozess, um so die Zielorientierung der internen Umsetzungsphase sicherzustellen.

Zur Kategorisierung der bisherigen Ergebnisse der Interventionsstudie wird das von KRÜGER entwickelte Schichtenmodell des Wandels (Abb. 2) genutzt [3].



**Abb. 2: Schichtenmodell des Wandels**

Die vier Typen der Objekte und Formen des Wandlungsmanagement verdeutlichen die mögliche Wandlungstiefe, ohne dass eine Reihenfolge damit vorgegeben ist. Die Dimensionen des Wandlungsmanagements sind als Prozesskategorien zu verstehen und umfassen das Management von Sachfragen (sachrationale Dimension), Elemente des Einflussmanagements (politisch-verhaltensorientierte Dimension) und Elemente des normativen Managements (Management von Bewusstseinslagen - wertmäßig-kulturelle Dimension).

<b>Sachrationale Dimension</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Defizite im Einsatz von Management und Führungsinstrumenten</li><li>• Fehlendes Wissen über Leistungen der jeweils anderen Berufsgruppe</li><li>• Unterschiedliches Verständnis der inhaltlichen Bedeutung der Kernaufgabe: Patientenversorgung</li><li>• Unterschiedliches Teamverständnis</li><li>• Fehlendes Wissen über Anforderungen der Organisationsentwicklungskonzepte</li></ul>

**Tab. 1: Sachrationale Dimension des Wandels**



Die Analyse der Erfahrungen in den Interventionsprozessen zeigt Probleme und Blockaden auf der Sachebene, die zusammengefasst in Tabelle 1 dargestellt sind.

Auf der Verhaltensebene der beteiligten Zielgruppen (Tab. 2) Pflegende und Ärzte zeigen sich Unterschiede, die in der Zusammenarbeit zu Konflikten führen. Diese Konflikte sind auch das Ergebnis eines langen historischen Entwicklungsprozesses, in dem der Konflikt „gelernt“ wurde. Das „Verlernen“ dieser Konflikte bedarf gegenseitiges Verständnis für den Kommunikations- und Verhaltensprozess und den Abbau von Misstrauen [4]. Darüber hinaus ist die direkte Kommunikation, der kontrollierte Dialog durch einen externen Coach und die Bereitschaft, die Vergangenheit zu bewältigen, Voraussetzung, den notwendigen tief greifenden Wandel in der Zusammenarbeit der Berufsgruppen positiv zu bewältigen.

**Politisch-verhaltensorientierte Dimension**

- Dominanz der Karriereorientierung
- Sicherstellung der Definitionsmacht
- Geringe Anzahl von Promotoren zur Förderung von Veränderungsprozessen
- Konfliktvermeidungsstrategien

**Tab. 2:      Politisch-verhaltensorientierte Dimension des Wandels**

Der externe Druck auf Pflegende und Ärzte zum Wandel lässt auch die Belastungen stärker hervortreten, welche sich der wertmäßigen - kulturellen Dimension zuordnen lassen. Diese Unterschiede sind auch aufgrund der unterschiedlichen gesellschaftlichen Akzeptanz der Berufsgruppen und der historischen Entwicklungen stark ausgeprägt und durch die berufliche Sozialisation tief im Bewusstsein der Beteiligten verankert (Tab. 3).

**Wertmäßig-kulturelle Dimension**

- Intransparenz als konstitutives Element
- Kommunikationsblockaden zwischen den Berufsgruppen als historisches und strukturelles Erbe
- Fehlende Konfliktkultur innerhalb der Berufsgruppen und berufsgruppen-übergreifend
- Kompetenzzuschreibung erfolgt aufgrund der Zugehörigkeit zur Berufsgruppe

**Tab. 3:      Wertmäßig-kulturelle Dimension des Wandels**

## **I. Allgemeine Probleme im Gesundheitsdienst, Rechtsgrundlagen**

---

Die Einflussnahme auf die wertmäßig-kulturell bedingten Blockaden und Belastungen im Arbeitsprozess ist ein längerfristiger Prozess und erfordert, aufgrund der gelebten Asymmetrie in der Zusammenarbeit der beiden Berufsgruppen, die gezielte Stärkung der sozialen Kompetenzen (Tab. 4) wobei hier besonders der ärztliche Bereich betroffen scheint. Entsprechend den bisherigen Ergebnisse der Studie scheinen Pflegende dagegen eher bezogen auf den Bereich der sozialen Kompetenzen eine gezielte Stärkung der Konfliktfähigkeit und des Selbstbewusstseins bezogen auf ihre beruflichen Kompetenzen zu benötigen.

### **Merkmale sozialer Kompetenzen**

- Sensibilität
- Kontaktfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Informationsbereitschaft
- Kooperationsfähigkeit
- Konfliktfähigkeit
- Integrationsvermögen
- Selbstkontrolle

**Tab. 4: Soziale Kompetenzen**

Als zentrale Blockade in den Interventionsprozessen der Interventionsstudie stellen sich bislang auf den Projektstationen die Kommunikationsformen, die Kommunikationsstrukturen und die Kommunikationsbereitschaft in der Zusammenarbeit beider Berufsgruppen heraus.

### **Literatur**

1. Nübling, M.; Stößel, U.; Hasselhorn, H.; Michaelis, M.; Hofmann, F. (2005): Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstruments. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 1058. (Wirtschaftsverlag NW) Dortmund
2. Linzer, M.; Visser, M.R.; Oort, F.J.; Smets, E.M.; McMurray, J.E.; de Haes, H.C. (2001): Predicting and preventing physician burnout: results from the United States and the Netherlands. In: American Journal of Medicine 111 (2), 170-175
3. Krüger, W. (1994): Umsetzung neuer Organisationsstrategien: Das Implementierungsproblem. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft 33, 197-221
4. Doppler, K.; Lauterburg, Ch. (1994): Change Management. Den Unternehmenswandel gestalten (2. Aufl.). (Campus) Frankfurt

**Anschrift der Verfasserin**

Dr. Elke Donath  
Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin  
Institut für Pflegewissenschaft  
Stockumer Str. 12  
58453 Witten



## **II. Infektiologische Probleme**

### **Rationalität und Irrationalität im Umgang mit Infektionserregern**

H. v. Schwarzkopf

#### **Virale Lasten unbewusste Ängste**

Auf der Basis der Biostoffverordnung (BioStoffV) beraten die Betriebsärzte zum Thema Infektionsprävention. Gefährdungsbeurteilungen, Untersuchungen und Impfungen sind Routine. Aufklärende Schulungen/Unterweisungen werden regelmäßig durchgeführt. Auch die Postexpositionsprophylaxen ist ein konkretes Thema geworden.

In den vergangenen Jahren wurde die Bevölkerung und damit auch die Beschäftigten im Gesundheitswesen mit immer neuen Bedrohungsszenarien konfrontiert (HIV, SARS, Vogelgrippe etc.). Es werden Pläne entwickelt, die helfen sollen, die möglichen Bedrohungen zu beherrschen. Einrichtungen des Gesundheitswesens sollen nach Vorgaben von Pandemieplänen entsprechend aktiv werden, auch hier spielen im betrieblichen Kontext die BetriebsärztInnen eine wichtige Rolle. In immer kürzeren Abständen werden neue virale Bedrohungen entdeckt und Einrichtungen des Gesundheitswesens sollen Vorgaben von Pandemieplänen umsetzen.

Einige so genannte Fachleute schüren Hysterie. Medien und Pharmaindustrie werden Profiteure.

Im Rahmen des Workshops wurden gemeinsam Artikelausschnitte gelesen und interpretiert. Die Palette der Medien erstreckte sich von Fachartikeln des Ärzteblattes über seriöse Tageszeitungen wie Süddeutsche Zeitung, Frankfurter Rundschau, Tageszeitung über Spiegel und Stern als Wochenzeitungen. Die Teilnehmer des Workshops nahmen eine Bewertung des jeweiligen Inhaltes vor, nach den Kriterien: politische Botschaft, wissenschaftliche Informationen und emotionale Aspekte. Von sechzehn Artikeln behandelten elf das Thema „virale Bedrohungen“ politisch und fünf hatten einen überwiegend wissenschaftlichen Anteil. Dies ist sicher auch der Auswahl des Referenten geschuldet und somit nicht repräsentativ.

STEFAN H.E. KAUFMANN, Max-Planck-Institut für Infektiologie in Berlin: Es sei exemplarisch aus „Der Kampf zwischen Mensch und Mikrobe“ 2006 zitiert: „Stellen Sie sich vor, jede Stunde stürzt ein Jumbojet mit 450 Passagieren ab - das sind die Todeszahlen, die für HIV und Tuberkulose gelten...“ [1]. Der Autor scheut keine plakativen Bilder in seinem Text, er spricht von Blitzkrieg, Grabenkampf, Guerillakampf und Bürgerkrieg, wenn er das Kräftemessen zwischen Mensch und Mikrobe beschreibt.

Im Folgenden sind die Nennungen der Teilnehmer zum Thema Emotionen, gesundheitspolitische Aufgaben und arbeitsmedizinische Aspekte aufgeführt.

In den Artikeln angesprochene Emotionen/Gefühle:

Panik, unbestimmte Angst, Unsicherheiten, irrationales Handeln, Hysterie, Furcht, moralisierend, kühl distanziert, Angst vor dem Fremden.

Folgende gesundheitspolitische Aufgaben wurden in den vorgelegten Artikeln genannt:

Politische Maßnahmen, rationale Politik, Aufklärung, Wissensproduktion, sachliche wissenschaftliche Bewertung, Antipanik, personalintensive Kommunikation, zielgruppenspezifische Ansprache, ggf. Impfungen und/oder Therapien.

Auch arbeitsmedizinische Aspekte wurden im Workshop erwähnt:

Beratung des Managements der Betriebe, Schulungen/Unterweisungen der Beschäftigten, arbeitsmedizinische Vorsorge mit entsprechenden Beratungen, Organisation des präexpositionellem und postexpositionellem Vorgehens, adäquate persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen, sachliche erregerspezifische Botschaften, allgemeine Grundregeln zur Hygiene und Teilnahme an den akuten Pandemieplänen (sowohl in Planung als auch Umsetzung).

### **Ansteckende Ängste**

Terrorzellen, Killerviren, Superviren und Schläfer sind Begriffe, mit denen die Gesellschaft konfrontiert wird. Gegenmaßnahmen werden mit militärischen Ausdrücken formuliert, wie z.B. Triage oder Task Forces. Viren tarnen sich, machen sich unangreifbar, indem sie in die Haut eines Fremden schlüpfen, in einen Wirt und dessen Zellen und diese umprogrammieren. Die Virenanngst wird aber auch aus der Ungewissheit gespeist, wann, wo und wie ein Virus zuschlägt. Viren sind vogelfrei.

Was begründet die ansteckende Angst? Ein Teil der Antworten liefert die Anatomie der Erreger selbst. Ohne technische Hilfsmittel kann man Viren weder sehen, riechen noch schmecken. Dass sie sich den Sinnen entziehen, aber immer und überall gefährlich werden können, ist ihr Markenzeichen. Das charakteristische Vorgehen von Viren ist, in Zellen einzudringen und damit ihre eigenen Strukturen aufzugeben. So wird das Erbmateriale der Viren in Form von RNS oder DNS freigesetzt. Wenn dieses Erbmateriale aktiviert wird, bemächtigt es sich der Wirtszelle und zwingt ihr das virale Programm auf. Das fremde Erbgut bringt die Wirtszelle binnen kurzem dazu, weitere Viren herzu-

## II. Infektiologische Probleme

---

stellen. Sie installieren ihr Programm und bemächtigen sich des wehrlosen Zellopfers, um sich zu vermehren.

In der medial aufbereiteten Bedrohung einer viralen Pandemie wird vergessen, dass es auch etliche Viren gibt, die Menschen nie befallen und solche, die in friedlicher Koexistenz mit dem bewohnten Körper leben.

Die Virenangst wird auch aus der Ungewissheit gespeist, wann, wo und wie ein Virus zuschlägt. Auch brauchen Viren Wirte (Tiere, Menschen). Plötzlich gelangt eine bis dahin harmlose Tierart oder fremde Menschen (Migranten) in den Fokus. Bei der Vogelgrippe wurde sehr schnell durch eine Verbindung von beidem von einem möglichen „Supervirus“ gesprochen. Fachleute halten die Gefahr, dass sich z.B. durch das Mischen des Erbmaterials von Vogelgrippe- und Mengengrippeviren ein „Supervirus“ bildet, nicht für größer als vor fünf oder acht Jahren.

Es gibt auch die Rolle der „Schläfer“, die plötzlich gefährlich werden. Es braucht nur einen kleinen Anlass, im Falle der Viren eine kleine Mutation, bis aus einer harmlosen Mikrobe ein tödlicher Erreger wird. In Analogie zu den in den letzten Jahren in der Presse immer wieder beschriebenen terroristischen Zellen wird hier ein unheimliches Bedrohungspotenzial angesprochen.

### **Rationale Prävention tut Not**

Die unsichtbare Bedrohung in Verbindung mit der Veränderbarkeit spricht - wie oben dargestellt - Emotionen, wie Angst, Furcht, Hysterie an. Auf der einen Seite bedarf es Maßnahmen um einer Panik vorzubeugen, auf der anderen Seite beinhalten Pandemiepläne auch die Botschaft, dass Beherrschbarkeit von Bedrohungen auch zu Lasten von Persönlichkeitsrechten führen kann.

In der aktuellen Debatte wird häufig vergessen, wie erfolgreich in Europa und in Deutschland der in den 1980er Jahren bekannt gewordenen HIV-Bedrohung begegnet worden ist. Hier haben die Gesellschaften auf Aufklärung und gezielte Prävention gesetzt. Es wurden Elemente wie personalintensive Kommunikation, zielgruppenspezifische Ansprache in Verbindung mit konkreten Maßnahmen wie Verteilen von Kondomen und Einführen von Substitutionsprogrammen für Drogenabhängige kombiniert. Ca. zehn Jahre war die Debatte um HIV/Aids von der nicht ausreichenden Therapierbarkeit geprägt, und somit war es möglich, dass die Gesellschaft finanziell und personell Präventionskonzepte unterstützte. Im Rahmen von zielgruppenspezifischer Arbeit entstanden kreative, phantasievolle, akzeptierende Aktionen. Wenn man dagegen die Bilder im Kontext mit der Vogelgrippe 2005 sieht, wie die Bundeswehr auf



der Insel Rügen ein paar tote Schwäne entsorgen musste, scheint die Zeit zurückgedreht worden zu sein. Bedauerlicherweise sind die Lehren nicht ausreichend fortentwickelt worden. Nur über die sachliche Aufklärung kommen wir zu realistischen Szenarien und schaffen es aus dem Dunkel der Bedrohung hin zu einem rationalen Umgang.

Unabhängig von der Konjunktur einzelner Erreger und deren Mutationen brauchen wir Strategien des rationalen und fachlich fundierten Umgangs mit Infektionsbedrohungen. Im betrieblichen Setting können Betriebsärzte weiterhin einen wesentlichen Beitrag zur kontinuierlichen Aufklärung mit alltagspraktischen Bezügen leisten.

Prof. Dr. GERD GIGERENZER - Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin, sagt in seinem Buch „Das Einmaleins der Skepsis. Über den richtigen Umgang mit Zahlen und Risiken“:

“Absolute Sicherheit gibt es nicht. Wer ihnen dieses anbietet, dem sollten sie misstrauen. (...) Statt nach absoluter Sicherheit zu streben, sollten wir lernen, informiert mit Unsicherheit zu leben (...) Informiert mit Unsicherheit umzugehen (heißt) entspannt und riskant.” [2].

#### **Literatur**

1. Kaufmann, St.H.E.; Sander, K. (2006): Der Kampf zwischen Mensch und Mikrobe. (supposé) Köln
2. Gigerenzer, G. (2004): Das Einmaleins der Skepsis. Über den richtigen Umgang mit Zahlen und Risiken. (Berliner Taschenbuchverlag) Berlin

#### **Anschrift des Verfassers**

Dr. Hubertus von Schwarzkopf  
Arbeitsmediziner  
Klinikum Bremen-Mitte  
28177 Bremen

### Aktuelles aus der Reisemedizin

M. Gäßler

#### Reiseimpfungen

Bei den Impfungen für Fernreisen sind Standardimpfungen, die allen Reisenden unabhängig von Aufenthaltsdauer und Reiseziel empfohlen werden, von Expositionsimpfungen, vorgeschriebenen Impfungen und Impfungen bei Reisenden mit Immundefekten zu unterscheiden.

#### Standardimpfungen

Zu den Standardimpfungen zählen Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie, Hepatitis A und B. Alle Reisenden sollten daher eine Auffrischimpfung gegen Tetanus und Diphtherie erhalten, sofern die letzte Auffrischimpfung oder die Grundimmunisierung länger als zehn Jahre zurückliegt. Bei nicht durchgeführter oder nicht dokumentierter Grundimmunisierung ist diese nachzuholen. Hierzu werden zwei Dosen im Abstand von vier bis acht Wochen und eine weitere Dosis nach sechs bis zwölf Monaten appliziert.

Weiterhin sollten alle Reisenden grundsätzlich gegen Hepatitis A geimpft sein (bei vor 1950 Geborenen oder Personen aus Endemiegebieten nach serologisch bestätigtem negativem Anti-HAV-Nachweis - siehe unten), sofern eine Reise in ein Gebiet mit einer hohen Hepatitis A-Prävalenz bevorsteht. Dies trifft jedoch auf fast alle tropischen Länder zu. Da die Hepatitis B-Impfung inzwischen auch in Deutschland empfohlen und ein Kontakt zu dem Hepatitis B-Virus in den o.g. Ländern nicht auszuschließen ist, beispielsweise durch Unfälle mit daraus resultierender Hospitalisierung, sollte eine Impfung zumindest erwogen und mit dem Reisenden diskutiert werden - insbesondere, wenn noch ausreichend Zeit bis zur Abreise besteht und so die Kombinationsimpfung gegen Hepatitis A und B angewendet werden kann. Die Grundimmunisierung gegen die Hepatitis A besteht aus zwei Impfungen im Abstand von sechs bis zwölf Monaten. Bereits zwei Wochen nach der ersten Dosis ist von einem Schutz für ca. ein Jahr auszugehen, der nach Komplettierung der Grundimmunisierung üblicherweise für zehn oder mehr Jahre anhält. Für die Hepatitis B- wie auch für die Kombinationsimpfung gegen Hepatitis A und B erfolgt die Grundimmunisierung dreizeitig mit je einer Dosis im Abstand von vier Wochen und einer weiteren Dosis nach sechs bis zwölf Monaten. Schutz besteht ca. zwei Wochen nach der zweiten Impfung für die Dauer eines Jahres und kann nach Komplettierung der Grundimmunisierung für zehn oder mehr Jahre anhalten.

Bei Kindern bis zum fünften Lebensjahr kann auf eine Immunisierung gegen Hepatitis A verzichtet werden, da die Erkrankung in diesem Alter üblicherweise asymptomatisch verläuft. Eine Anti-HAV-Kontrolle vor einer Hepatitis A-Impfung sollte für vor 1950 Geborene, Reisende aus hochendemischen Gebieten und bei anamnestisch durchgemachter Hepatitis erwogen werden. Ein positiver Befund spricht für eine lebenslange Immunität.

Entsprechend sollte nach einer Hepatitis B-Impfung eine Anti-HBs-Testung erwogen werden, wenn ein besonderes persönliches oder berufliches Risiko besteht oder ein erhöhtes Risiko für einen Non- oder Lowresponder angenommen werden kann, z.B. bei Älteren, Übergewichtigen, Rauchern wie auch beim männlichen Geschlecht. Die Ständige Impfkommision am Robert Koch-Institut (STIKO) empfiehlt eine Wiederimpfung bei Anti-HBs-Werten  $< 100$  IU/l. Es ist jedoch ein ausreichender Schutz bis zu Werten von  $> 10$  IU/l anzunehmen.

### **Expositionsimpfungen**

Expositionsimpfungen sind indiziert bei Reisen in endemische Gebiete, besonders wenn es sich um Langzeitaufenthalte oder Reisen mit erhöhtem Risiko handelt. Zu den Expositionsimpfungen sind Impfungen gegen Gelbfieber, Poliomyelitis, Typhus, Japanische Enzephalitis, Meningokokken-Meningitis, Tollwut, Cholera und Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) zu rechnen.

Die Indikation zur Gelbfieberimpfung ist bei Reisen in endemische Gebiete gegeben. Kinder können ab dem neunten Lebensmonat geimpft werden. Gemäß den internationalen Gesundheitsbestimmungen wird die Impfung nach zehn Tagen wirksam (dies ist in Ländern mit einer geltenden Einreisevorschrift für die Gelbfieberimpfung zu beachten). Nach zehn Jahren ist bei weiter bestehender Exposition oder Wiedereinreise in ein Endemiegebiet eine erneute Impfung erforderlich, auch wenn die Schutzdauer diesen Zeitraum bei weitem übersteigt. Kontraindikationen sind u.a. eine Hühnereiweißallergie, Immundefekte bzw. Immunsuppression und eine Dysfunktion des Thymus in der Anamnese. Bei bestehender Kontraindikation kann der Reisende eine Impfbefreiung erhalten, welche im Impfausweis entsprechend vermerkt wird. Diese muss jedoch keinesfalls vom Reiseland anerkannt werden. Angesichts der Schwere der Erkrankung und einer fehlenden kausalen Therapie sollte gut überlegt sein, ob ein Patient ohne Impfung in ein Endemiegebiet reisen sollte. Die Patienten müssen darauf hingewiesen werden, dass es extrem selten nach der Impfung (0,04 bis drei Fälle auf eine Million Geimpfte) zu schweren neuro- und viszerotropen Nebenwirkungen kommen kann. Dies betrifft überwiegend Erstgeimpfte jenseits des 60. Lebensjahres. Das Infektionsrisiko liegt

## II. Infektiologische Probleme

---

jedoch um ein Vielfaches über dem Impfrisiko. Weiterhin ist eine fünftägige Alkoholkarenz nach vorangegangener Impfung zu beachten.

Die Poliomyelitis ist nach dem umfangreichen WHO-Eradikationsprogramm auf wenige Länder Asiens und Afrikas zurückgedrängt worden. Hier kommt es jedoch regelmäßig zu Ausbrüchen und Verschleppung der Erreger in benachbarte Länder, so dass eine Impfung bei allen Reisen auf den asiatischen und afrikanischen Kontinent erwogen werden sollte. Nach vollständiger Grundimmunisierung im Kindes- und Jugendalter wird derzeit in Deutschland keine Auffrischimpfung empfohlen, so dass hierauf besonders bei der Durchsicht des Impfausweises geachtet werden sollte. Analog zur Tetanus- und Diphtherieimpfung sollte eine Auffrischung zehn Jahre nach abgeschlossener Grundimmunisierung oder nach der letzten Auffrischimpfung durchgeführt werden.

Eine Typhusimpfung ist bei Langzeitaufenthalten in Endemiegebieten zu empfehlen, vor allem bei Reisen unter einfachen hygienischen Bedingungen sowie bei aktuellen Ausbrüchen und Katastrophen. Es stehen ein parenteraler, Vi(rulenz)-positiver Totimpfstoff und ein oraler, Vi-negativer Lebendimpfstoff zur Verfügung. Beide Impfungen haben nur eine befriedigende Wirksamkeit bis maximal 70%. Ein Wirksamkeitsnachweis bei Reisenden wurde nie erbracht. Im Jahre 2005 wurden dem Robert Koch-Institut 80 Typhuserkrankungen gemeldet, wovon ca. drei Viertel der Fälle importiert waren. Es ist jedoch von einer hohen Dunkelziffer auszugehen. Trotz allem ist die Erkrankung bei Reisenden nicht sehr häufig. Die Impfung schützt nicht vor Paratyphus oder anderen Salmonellosen, die wesentlich häufiger vorkommen und ähnliche Krankheitsbilder verursachen können. Das Vi-Kapselpolysaccharid tragen ca. 80% der Typhusstämme, wobei es auch bei Vi-negativen Stämmen zu schweren Verläufen kommt. Da sich die beiden Impfungen theoretisch gut ergänzen, kann bei einem besonders hohen Risiko eine Immunisierung mit beiden Impfstoffen erwogen werden, auch wenn es hierzu keine Studien gibt. In einer Phase-III-Studie wurde erfolgreich das Vi-Kapselpolysaccharid konjugiert. Für diesen Konjugatimpfstoff wurden Schutzraten von über 90% gezeigt (auch bei Kindern). Ob und wann es zu einer Zulassung des Impfstoffes kommen wird, ist derzeit unbekannt.

Bei der Japanischen Enzephalitis handelt es sich um eine bei Reisenden selten vorkommende Viruserkrankung übertragen durch Stechmücken der Gattung *Culex* in weiten Gebieten Asiens, Ozeaniens sowie im nördlichen Teil Queenslands (Cape York). Die Übertragung erfolgt vorwiegend in ländlichen Gebieten und in der Nähe von Reisfeldern. Als Reservoirtiere wurden Schweine, Vögel, Haus- und Nutztiere identifiziert. Die Indikation zur Impfung sollte bei längeren Aufenthalten in Endemiegebieten während der saisonalen Übertragungszeiten gesehen werden. Die Grundimmunisierung besteht aus drei

Impfungen an den Tagen 0, 7 und 28 oder 0, 7 und 21. Entsprechend der Packungsbeilage ist auch ein Schnellschema an den Tagen 0, 7 und 14 möglich. Eine Auffrischungsimpfung sollte nach ca. drei Jahren durchgeführt werden. Der Impfstoff ist in Deutschland nicht zugelassen, worüber der Reisende, möglichst in schriftlicher Form, erweitert aufgeklärt werden muss. In der Vergangenheit wurden in seltenen Fällen allergische Reaktionen nach der Impfung beobachtet. Es wird daher empfohlen, den Impfling nach jeder Teilimpfung 30 Minuten p.i. zu überwachen. Ein neuer Verozellimpfstoff wird voraussichtlich ab Frühjahr 2007 in Deutschland als hierzulande zugelassene Vakzine verfügbar sein.

Infektionen durch Meningokokken kommen weltweit vor. Für die Erkrankungen beim Menschen sind im Wesentlichen die Serogruppen A, B, C, W135 und Y verantwortlich. Gegen Infektionen des Typs B steht derzeit keine global wirksame Impfung zur Verfügung. Eine hohe Prävalenz findet sich im so genannten Meningitisgürtel in Afrika südlich der Sahara. Weiterhin kommt es regelmäßig zu Ausbrüchen bei Pilgerreisenden nach Mekka. Die Impfung ist empfehlenswert bei Reisen in epidemische und hyperendemische Länder, besonders wenn ein enger Kontakt zur einheimischen Bevölkerung besteht. Für Pilgerreisende zum Hajj sowie in wenigen afrikanischen Ländern ist die Impfung bei der Einreise vorgeschrieben. Hierbei ist der tetravalente Polysaccharidimpfstoff zu verwenden, der vor Erkrankungen mit den Serotypen A, C, W135 und Y schützt. Wie auch bei anderen Polysaccharidimpfstoffen ist für Kinder bis zum zweiten Lebensjahr von keiner ausreichenden T-Zellstimulation auszugehen und somit eine Impfung nicht sinnvoll. Die Einführung eines tetravalenten Konjugatimpfstoffes ist in absehbarer Zeit zu erwarten. Gemäß den STIKO-Empfehlungen ist außerdem die Impfung indiziert, wenn im Ziel-land eine Impfempfehlung für die einheimische Bevölkerung besteht.

In Abhängigkeit von der Prävalenz im Reiseland, der Dauer und Art des Aufenthaltes sowie der Verfügbarkeit einer postexpositionellen Prophylaxe (einschließlich Immunglobulin) ist mit dem Reisenden die Notwendigkeit einer Tollwutimpfung zu erörtern. In den meisten Fällen kann bei Kurzaufenthalten bis zu vier Wochen auf die präexpositionelle Impfung verzichtet werden, es sollten jedoch das Krankheitsbild sowie die Notwendigkeit einer postexpositionellen Impfung nach einer möglichen Exposition ausführlich besprochen werden. Die prä- vereinfacht die postexpositionelle Impfung, da keine Immunglobulingabe notwendig sowie die Anzahl der aktiven Immunisierungen reduziert ist. Weiterhin kann sie im Falle einer Exposition zeitlichen Aufschub ermöglichen, bis eine sichere und verträgliche postexpositionelle Behandlung eingeleitet werden kann. Es ist in praxi meist nicht möglich, sich vor Kontakten mit infizierten Tieren sicher zu schützen. Besonders gefährdet sind Kinder, die sich der Gefahr nicht bewusst sind, bedingt durch ihre Kör-

## II. Infektiologische Probleme

---

pergröße häufig ZNS-nah gebissen werden und somit eine kurze Inkubationszeit anzunehmen ist. Die Impfung ist ab dem zweiten Lebensjahr zugelassen. Die Grundimmunisierung erfolgt an den Tagen 0, 7 und 28 oder auch 0, 7 und 21. Eine Wiederimpfung wird nach drei bis fünf Jahren empfohlen. Bei hohem Risiko kann eine Titerkontrolle sinnvoll sein. Bei Unterschreiten des Grenzwertes von 0,5 IE/ml ist eine Wiederimpfung indiziert.

Seit der Einführung des oralen Cholera-Totimpfstoffes Dukoral<sup>TM</sup> in Deutschland im Jahre 2004 hat die Choleraimpfung wieder einen höheren Stellenwert in der reisemedizinischen Praxis bekommen. Der Impfstoff bietet neben dem Schutz vor der Choleraerkrankung eine Kreuzprotektion vor Diarrhöen, die verursacht werden durch hitzelabile Escherichia-coli- und Shigatoxine. Die Impfung ist somit indiziert bei Reisen in choleraendemische Gebiete bei aktuellen Ausbrüchen, bei Katastropheneinsätzen bzw. bei Aufenthalten unter mangelhaften hygienischen Bedingungen sowie bei der Indikation „Schutz vor Diarrhöen“, wie z.B. bei Kurzreisenden mit besonderen Aufgaben, Magen-Darm-Vorerkrankungen, Durchfallneigung oder dem Wunsch nach Risikominimierung. In wenigen Ländern kann die Choleraimpfung als Einreiseformalität verlangt werden, besonders wenn die Einreise nicht über den internationalen Flughafen erfolgt. Die Schluckimpfung wird ab dem sechsten Lebensjahr in zwei Dosen im Abstand von ein bis sechs Wochen appliziert. Kinder zwischen dem zweiten und sechsten Lebensjahr benötigen eine dritte Dosis.

Die FSME/RSSE ist eine Indikationsimpfung bei zu erwartender Exposition in entsprechenden Risikogebieten. Der Impfstoff schützt auch gegen den östlichen und fernöstlichen Subtyp des Erregers. Kinder und Jugendliche erhalten eine spezielle Darreichungsform mit verminderter Dosis. Vor dem dritten Lebensjahr, bei ZNS-Vorerkrankungen sowie bei Autoimmunerkrankungen sollte die Impfung nur nach strenger Nutzen-/Risikoabwägung durchgeführt werden.

### Vorgeschriebene Impfungen

Zu den vorgeschriebenen Impfungen zählt in erster Linie die Gelbfieberimpfung in einigen afrikanischen Ländern sowie in vielen nichtendemischen Ländern bei Einreise aus einem Gelbfieber-Endemiegebiet. Weiterhin können Impfnachweise gegen Meningokokken-Meningitis, Cholera oder Diphtherie als Einreiseformalität verlangt werden. Bei aktuellen Ausbrüchen ist dies auch für jede andere Impfung denkbar, beispielsweise für die Poliomyelitis.

## Impfungen bei Immundefekten

Bei Immundefekten können Immunisierungen gegen Influenza, Pneumokokken, Meningokokken sowie Varizellen angezeigt sein. Gemäß den Empfehlungen der STIKO ist die Impfung gegen Influenza für Personen über 60 Jahre zu empfehlen sowie bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens, z.B. chronische Herz-Kreislauf- oder Stoffwechselerkrankungen. Weiterhin empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG) die Impfung bei einem erhöhten Expositionsrisiko, z.B. bei Reisen auf Kreuzfahrtschiffen, auf längeren Bus- und Bahnfahrten, Reisen in Touristengruppen oder für Pilger. Dies gilt für Reisen auf der nördlichen Hemisphäre zwischen Oktober und April, bei Reisen auf der südlichen Hemisphäre zwischen April und Oktober und bei Reisen in die Tropen ganzjährig. Bei Reisen in Gebiete mit Vogelgrippe kann eine Impfung bei Personen indiziert sein, die voraussichtlich mit Geflügel bzw. Geflügelfarmen Kontakt haben werden, sowie bei medizinischem Personal, das möglicherweise Patienten mit Vogelgrippe betreuen wird.

## Malariaphylaxe

Die Malaria stellt nach wie vor eines der größten Gesundheitsprobleme in tropischen Regionen dar, besonders in Afrika südlich der Sahara. Jährlich ist mit über 500 Millionen Neuerkrankungen und ein bis drei Millionen Todesfällen zu rechnen. Hiervon sind in den meisten Fällen Kinder betroffen. Nach Deutschland werden jährlich ca. 600 bis 1.000 Malariaerkrankungen importiert. Im Jahre 2005 wurden dem Robert Koch-Institut 628 Fälle gemeldet, wovon 88% aus dem afrikanischen Kontinent stammten und die restlichen aus Asien, Amerika und Ozeanien. In der überwiegenden Zahl der Fälle (78%) handelte es sich um Infektionen mit *Plasmodium falciparum*, dem Erreger der Malaria tropica.

Die Malariaphylaxe besteht zum einen aus der Expositionsprophylaxe, die vor Stichen durch die Anophelesmücke schützen soll, und zum anderen aus einer medikamentösen Prophylaxe, die - je nach Zielgebiet - aus einer Bedarfstherapie oder einer kontinuierlichen Chemoprophylaxe besteht. Eine Empfehlung zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe ist indiziert, wenn das Risiko an einer Malaria zu erkranken, während eines vierwöchigen Aufenthaltes über 0,2% liegt. Für alle anderen Gebiete ist die Bedarfstherapie (Stand-by) ausreichend.

In den malariaendemischen Gebieten Mittelamerikas (bis einschließlich Costa Rica) und der Karibik ist eine Bedarfstherapie mit Chloroquin angezeigt. Für

## II. Infektiologische Probleme

---

Südamerika und Panama gilt ebenfalls die Empfehlung zur Bedarfstherapie. Hier können - entsprechend des individuellen Reiseprofiles und unter Beachtung der Kontraindikationen - Mefloquin, Atovaquon-Proguanil oder Artemether-Lumefantrin empfohlen werden. Bei Aufenthalten über sieben Tage wird in den brasilianischen Provinzen Amapa, Rondonia und Roraima eine kontinuierliche Chemoprophylaxe empfohlen. Diese Regionen werden jedoch von Touristen eher selten besucht, so dass für den überwiegenden Teil des amerikanischen Kontinents die Bedarfstherapie als Empfehlung der Wahl gilt.

Für den afrikanischen Kontinent gilt für die Gebiete südlich der Sahara die Empfehlung zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe. Ausgenommen sind hier einige malariafreie Gebiete im südlichen Afrika sowie Gebiete mit einem geringeren Risiko in der Trockenzeit, in denen eine Bedarfstherapie ausreichend sein kann. Das nördliche Afrika gilt weitgehend als malariafrei. Wirksame Medikamente zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe sind für diese Regionen Mefloquin, Atovaquon-Proguanil und Doxycyclin.

Eine Bedarfstherapie wird für die Malariagebiete im Nahen Osten und in den überwiegenden Teilen Asiens empfohlen. Ein hohes Risiko und somit eine Empfehlung zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe gilt in Indonesien für alle Gebiete östlich von Bali bei Aufenthalten über sieben Tage, für Timor-Leste und Papua-Neuguinea. Medikamente der Wahl sind Mefloquin, Atovaquon-Proguanil und Doxycyclin zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe sowie zur Bedarfstherapie die beiden Erstgenannten und Artemether-Lumefantrin. Eine Ausnahme bilden folgende Länder Südostasiens: Vietnam, Laos, Kambodscha, Thailand und Myanmar. Hier ist aufgrund von Resistenzen Mefloquin weder zur Bedarfstherapie noch zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe geeignet. Weiterhin besteht in den thailändischen Provinzen Tak und Trat und den korrespondierenden Grenzgebieten in Myanmar und Kambodscha ein höheres Risiko. Es ist daher bei Aufenthalten über sieben Tage eine kontinuierliche Chemoprophylaxe zu empfehlen.

Große Teile Ozeaniens gelten als malariafrei. Auf den meisten Inseln der Salomonen besteht jedoch ein hohes Risiko und somit die Empfehlung zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe. Für Vanuatu ist eine Bedarfstherapie angezeigt.

**Mefloquin (Lariam™)** ist zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe und Bedarfstherapie in allen Gebieten geeignet, ausgenommen in den o.g. Regionen mit Mefloquinresistenz in Südostasien. Lariam™ kann Kindern ab dem dritten Lebensmonat und fünf kg Körpergewicht verabreicht werden. Die Nebenwirkungen liegen vor allem im psycho-vegetativen Bereich. Weiterhin werden Übelkeit, Erbrechen, Schwindel und Diarrhöen beobachtet. Sie sind dosis-



abhängig und treten in den meisten Fällen innerhalb der ersten drei Wochen der Einnahme auf. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Kontraindikationen sind psychiatrische Vorerkrankungen, Anfallsleiden, verantwortungsvolle Tätigkeiten (Arbeiten an Maschinen, auf Gerüsten, Tauchen oder Bergsteigen), Erregungsleitungsstörungen, andere Medikamente mit Einfluss auf die QT-Zeit, schwere Lebererkrankungen, Schwangerschaft im ersten Trimenon und Stillzeit.

Das Kombinationspräparat **Atovaquon-Proguanil (Malarone<sup>TM</sup>/Malarone Junior<sup>TM</sup>)** ist zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe und Bedarfstherapie in allen Regionen geeignet. Kinder können ab elf kg Körpergewicht mit Atovaquon-Proguanil behandelt werden. Hierbei ist zu beachten, dass Kindern von elf bis 40 kg Körpergewicht in der Bedarfstherapie gewichtsadaptiert Malarone<sup>TM</sup> und in der kontinuierlichen Chemoprophylaxe Malarone Junior<sup>TM</sup> gegeben wird. Die häufigsten Nebenwirkungen sind abdominelle Schmerzen, Durchfall und Kopfschmerzen. Es ist auch besonders für Kurz- oder Last-Minute-Reisen geeignet, da mit der Behandlung erst ein bis zwei Tage vor Einreise in das Malariagebiet begonnen werden muss und für nur sieben Tage nach Ausreise fortgeführt wird. In Deutschland ist die Zulassung zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe auf einen 28-tägigen Aufenthalt im Endemiegebiet beschränkt. Aus medizinischer Sicht scheint eine längere Anwendung unbedenklich zu sein, jedoch ist in diesen Fällen eine erweiterte Aufklärung des Patienten notwendig. Die Anwendung ist u.a. bei einer schweren Einschränkung der Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance < 30 ml/min) kontraindiziert. Weiterhin wird die Einnahme während der Schwangerschaft und Stillzeit nicht empfohlen. Bei gleichzeitiger Behandlung mit Metoclopramid und Tetracyclin wurde eine Reduktion der Atovaquon-Plasmakonzentrationen beobachtet.

**Artemether-Lumefantrin (Riamet<sup>TM</sup>)** kann zur Bedarfstherapie in allen malariaendemischen Gebieten empfohlen werden. Das Medikament ist ab dem zwölften Lebensjahr und 35 kg Körpergewicht zugelassen. Häufige Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen, Schwindel, abdominelle Schmerzen und Appetitlosigkeit. Die Verordnung von Riamet<sup>TM</sup> ist u.a. kontraindiziert bei gleichzeitiger Einnahme von Arzneimitteln, die das Cytochrom CYP2D6 hemmen (z.B. Erythromycin, Ketoconazol etc.), bei Herzerkrankungen, plötzlichem Herztod in der Familie, Schwangerschaft und Stillzeit, einer Verlängerung des QTc-Intervalls oder der gleichzeitigen Verwendung anderer Arzneimittel mit Verlängerung der QTc-Zeit.

Die Anwendung von **Doxycyclin** zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe kann in allen hochendemischen Malariagebieten erwogen werden. Zur Therapie ist das Präparat alleine nicht geeignet. Doxycyclin ist in Deutschland als Mittel zur Malariaprophylaxe nicht zugelassen, obwohl es von der WHO und

## II. Infektiologische Probleme

---

anderen Ländern (z.B. USA, Australien) empfohlen wird. Da die gute Wirksamkeit und Verträglichkeit durch zahlreiche Studien belegt wird, ist ein „Off-Label-Use“ möglich. Der Reisende muss hierüber erweitert aufgeklärt und auf den damit verbundenen Ausschluss der Produkthaftung hingewiesen werden. Nebenwirkungen betreffen vorwiegend den Magen-Darm-Trakt, weiterhin sind u.a. auf Phototoxizität und Vaginalmykosen hinzuweisen. Eine sehr seltene Nebenwirkung scheint die Begünstigung einer kraniellen Hypertension zu sein. Doxycyclin-Monohydrat verursacht weniger Nebenwirkungen, insbesondere in Bezug auf die Magen-Darm-Beschwerden, und sollte daher bevorzugt verordnet werden. Kontraindiziert ist die Anwendung von Doxycyclin u.a. bei Kindern unter acht Jahren, schweren Lebererkrankungen sowie in der Schwangerschaft und Stillzeit.

**Chloroquin (Resochin™)** ist zur kontinuierlichen Chemoprophylaxe und Bedarfstherapie geeignet. Die Anwendung ist entsprechend den aktuellen Empfehlungen der DTG auf die Bedarfstherapie in Mittelamerika sowie der Karibik beschränkt, da außerhalb dieser Region hochgradige Chloroquinresistenzen bestehen. Nebenwirkungen sind selten; am häufigsten sind es Schlaflosigkeit und Kopfschmerzen. Bei hohen kumulativen Dosen, die im Rahmen der Malariaphylaxe oder Therapie eigentlich nie erreicht werden, können Augenschäden entstehen. Bei Langzeitanwendungen wären augenärztliche Kontrollen angezeigt. Folgende Kontraindikationen sind u.a. zu beachten: Retinopathie, Gesichtsfeldeinschränkung, Myasthenia gravis, Psoriasis, Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel, hepatische Porphyrie, schwere Lebererkrankungen und Niereninsuffizienz.

### **Anschrift des Verfassers**

Dr. med. Michael Gäßler  
Universitätsklinikum Tübingen  
Institut für Tropenmedizin  
Keplerstr. 15  
72074 Tübingen

## Impfungen bei Erwachsenen

F. Hofmann

### Zusammenfassung

In Deutschland besteht nach wie vor keine Impfpflicht (die letzte Impfung, die obligatorisch verabreicht werden musste, war bis in die 1970er Jahre hinein die Pockenimpfung). Damit kann, jeder selbst entscheiden, ob er sich impfen lässt (was im arbeitsmedizinischen Bereich höchstens durch arbeitsvertragliche Regelungen im Einzelfall geändert werden kann). Vor allem Erwachsene vernachlässigen häufig ihren Impfschutz. Deshalb sollte jeder Arztbesuch dazu genutzt werden, um die Impfdokumentation zu überprüfen und ggf. den Schutz zu vervollständigen. Dies gilt insbesondere im arbeitsmedizinischen Umfeld: Hier sollte jeder Betriebsarzt-Kontakt Anlass für eine Überprüfung der Impfdokumente sein („Keine Vorsorgeuntersuchung ohne Impfpass“). Die Ständige Impfkommission am Robert-Koch-Institut (STIKO) aktualisiert ihre Empfehlungen laufend. Die modernen Impfstoffe sind in der Regel gut verträglich.

Der nachfolgende Beitrag erläutert, wann und warum Erwachsene eine Auffrischungsimpfung gegen Diphtherie, Hepatitis B, Pertussis, Poliomyelitis und Tetanus benötigen. Diskutiert wird auch, wieso ein Erwachsener gegen so genannte Kinderkrankheiten geimpft werden sollte und welche Immunisierungsmaßnahmen bei Senioren empfohlen werden.

### Einführung

In Deutschland besteht keine Impfpflicht, es wird allerdings immer wieder heftig darüber diskutiert.

Der Deutsche Ärztetag 2006 stellte u.a. die Forderungen, die Masernimpfung als Pflichtimpfung zu etablieren und - nach dem Vorbild der USA oder Frankreichs - nur geimpfte Kinder in öffentlich finanzierte Einrichtungen aufzunehmen.

Bei Erwachsenen werden Impfungen häufig schlicht vergessen, allenfalls vor geplanten Reisen fragen die Patienten gezielt nach Schutzmaßnahmen. Ein Besuch in der Hausarztpraxis und insbesondere die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung (sowie ähnliche Kontakte bei Arbeitsplatzbegehungen) sollten daher dazu genutzt werden, um den Impfpass zu kontrollieren. Falls

## II. Infektiologische Probleme

---

das Dokument nicht mehr auffindbar ist, wird dies gemäß den von der STIKO vorgeschlagenen Verfahrensweisen einer fehlenden Impfung gleichgesetzt.

### **Die Impfleistung des Arztes umfasst:**

- Informationen über den Nutzen der Impfung und die zu verhütende Krankheit,
- Hinweise auf mögliche Nebenwirkungen und Komplikationen,
- Erhebung der Anamnese und Impfanamnese,
- Erfassung möglicher Kontraindikationen,
- Ausschluss akuter Erkrankungen,
- Empfehlungen über Verhaltensmaßnahmen im Anschluss an die Impfung,
- Aufklärung über Beginn und Dauer der Schutzwirkung,
- Hinweise zu Auffrischimpfungen,
- Dokumentation der Impfung im Impfausweis bzw. Ausstellen einer Impfbescheinigung.

**Tab. 1: Aufgaben des Arztes bei der Impfleistung**

### **Tipp für den Arzt**

Die Impfung muss unbedingt dokumentiert werden: nicht nur im Impfausweis, sondern auch in den Patientenunterlagen, inklusive des Impfstoff-Präparatenamens und der Chargen-Nummer.

## **Basiswissen**

### **Immunisierung**

Die Immunisierung kann aktiv oder passiv erfolgen.

#### **Aktive Immunisierung**

Die Impfung ist eine gezielte vorbeugende Maßnahme gegen Infektionskrankheiten, sie wird deshalb auch Schutzimpfung genannt. Bei der Schutzimpfung werden Krankheitserreger in abgeschwächter, abgetöteter oder fragmentierter Form oder deren Toxoide verabreicht. Die daraufhin gebildeten spezifischen Antikörper (und die häufig induzierte zelluläre Immunität) sind ein Schutz gegen die jeweilige Infektionskrankheit.

#### **Passive Immunisierung**

Bei der passiven Immunisierung werden die spezifischen Antikörper selbst verabreicht. Diese Maßnahme kann allerdings nur einige Wochen bis Monate einen nicht immer sicheren Schutz garantieren. Besser ist es in vielen Fällen daher, wenn nach stattgehabtem Erregerkontakt bei fehlender oder fraglicher

Immunität aktiv-passiv immunisiert wird (z.B. ggf. bei Hepatitis B, Tetanus, Tollwut).

### **Impfstoffe**

Die Impfstoffe werden wie folgt unterschieden:

- Lebendimpfstoffe (z.B. Mumps, Masern, Röteln),
- Totimpfstoffe (z.B. Polio, Hepatitis A), oder
- Toxoidimpfstoffe (z.B. Tetanus, Diphtherie, Influenza).

### **Applikation**

Die meisten Impfstoffe werden intramuskulär oder subkutan injiziert, einige können auch oral verabreicht werden, beispielsweise bei der Typhus-, Cholera- oder Rotavirus-Impfung. Die Ständige Impfkommission STIKO empfiehlt die Verwendung von Kombinationsimpfstoffen, da dadurch nicht nur die Anzahl der Injektionen verringert wird, sondern auch die Akzeptanz der Impfungen steigt. Insbesondere die Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis und Poliomyelitis können häufig kombiniert verabreicht werden. Tot- oder Toxoidimpfstoffe werden in der Regel nach folgendem Schema verabreicht: Die Grundimmunisierung besteht aus der initialen Gabe von ein, zwei, eventuell drei Dosen, die im Abstand von zwei bis vier Wochen verabreicht werden. Nach frühestens sechs Monaten wird eine weitere Dosis gegeben. Das Immunsystem reagiert darauf mit der Bildung von Antikörpern, die für den Langzeitschutz entscheidend sind. In vielen Fällen wird auch ein zellvermittelter Schutz aufgebaut. Die ausgeprägte Reaktion auf die letzte Dosis wird auch als „Boosterreaktion“ bezeichnet. Bei der Verabreichung von Lebendimpfstoffen reicht meist eine Einzeldosis.

### **Standardimpfungen, Auffrischimpfungen, Indikationsimpfungen**

Als Standardimpfungen gelten Immunisierungen zum Schutz vor Diphtherie, Pertussis, Tetanus, Hämophilus influenzae Typ b, Hepatitis B, Poliomyelitis, Pneumokokken, Meningokokken, Masern, Mumps, Röteln, Varizellen, sowie bei Senioren vor Influenza. Darüber hinaus können Auffrischimpfungen oder Indikationsimpfungen (gerade im arbeitsmedizinischen Bereich) erforderlich sein. Spezielle Impfindikationen gelten für Risikogruppen bei individuell erhöhtem Expositions-, Erkrankungs- oder Komplikationsrisiko oder auch zum Schutz Dritter. Darüber hinaus können Impfungen bei erhöhtem beruflichem Risiko, auf Grund von Reisen oder als postexpositionelle Prophylaxe indiziert sein.

### **Wann müssen Standardimpfungen aufgefrischt werden?**

Die Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln und Varizellen erfolgen mit Lebendimpfstoffen. Falls eine Vakzination bereits im Kindesalter durchgeführt wurde, ist nach heutigem Kenntnisstand keine Auffrischung mehr nötig. Bei

## II. Infektiologische Probleme

---

Impfungen mit Tot- oder Toxoidimpfstoffen ist die Lage anders: Diese Immunisierungen müssen regelmäßig aufgefrischt werden.

Es handelt sich dabei um Impfungen gegen

- Diphtherie,
- FSME,
- Hepatitis A,
- Hepatitis B,
- Influenza,
- Meningokokken,
- Pertussis,
- Pneumokokken,
- Poliomyelitis,
- Tetanus,
- Tollwut und
- Typhus.

### Impfung gegen Diphtherie

#### Wer?

Die Impfung gegen Diphtherie ist als Standard- oder Auffrischimpfung bei allen Personen indiziert, die

- keine oder nur eine unvollständige Grundimmunisierung haben, oder
- bei denen die letzte Impfung länger als zehn Jahre zurückliegt.

Für Personen mit engem Kontakt zu Erkrankten wird sogar eine Auffrischung alle fünf Jahre empfohlen.

#### Wie?

Die Impfung gegen Diphtherie sollte in der Regel in Kombination mit der Tetanusimpfung durchgeführt werden. Bei entsprechender Indikation, beispielsweise der Tätigkeit in einer kinderbetreuenden Einrichtung sollte zusätzlich eine Kombination mit der Pertussisimpfung erfolgen. Falls ausreichender Tetanusschutz besteht, wird monovalent gegen Diphtherie geimpft. Ungeimpfte - also auch Personen mit fehlendem Impfnachweis - sollten die ersten beiden Impfungen im Abstand von vier bis acht Wochen erhalten, sowie eine dritte Dosis nach weiteren sechs bis zwölf Monaten.

#### Warum?

Die Diphtherie galt bis 1990 als nahezu ausgerottet, bis eine erneute Epidemie in den Nachfolgestaaten der Sowjetunion die Situation dramatisch veränderte.

So wurden 1995 über 50.000 Fälle mit mehr als 1.500 Toten registriert. Interessanterweise waren vor allem Erwachsene davon betroffen. Mindestens 20 Diphtheriefälle traten damals in mittel- und westeuropäischen Ländern auf, bei denen ein Import aus der Epidemieregion gesichert werden konnte [1,2]. Eine ausreichende Immunität bei Erwachsenen kann heutzutage nur durch regelmäßige Auffrischimpfungen alle zehn Jahre aufrechterhalten werden.

### **Impfung gegen FSME (Frühsommermeningoenzephalitis)**

#### **Wer?**

Die STIKO empfiehlt diese Impfung allen Personen, die in FSME-Risikogebieten gegenüber Zecken exponiert oder durch FSME beruflich gefährdet sind.

Die Saisonalität umfasst den Zeitraum von April bis November.

Risikogebiete in Deutschland sind derzeit:

- Regionen in Bayern (Niederbayern, Oberpfalz, Franken und östliches Oberbayern),
- Regionen in Baden-Württemberg (insbes. Schwarzwald, bis Bodensee),
- Regionen in Hessen und Rheinland-Pfalz,
- Regionen in Thüringen (SHK, SOK, Hildburghausen).

#### **Wie?**

Nach der Grundimmunisierung (dreimalige Impfstoffgabe) wird - je nach Impfstoff - alle drei bis fünf Jahre ohne Antikörperkontrolle aufgefrischt

#### **Warum?**

Die FSME ist „unberechenbar“, d.h. es gibt für die Infektion keine „Risikogruppen“ (wie z.B. Immunschwache o.ä.). Jeder Infizierte kann schwer (Enzephalitis, Enzephalomyelitis), leicht (Meningitis) oder überhaupt nicht erkranken. In Deutschland gab es 2006 540 Fälle, d.h. etwa doppelt so viele wie im Durchschnitt der zweiten Hälfte der 1990er Jahre.

### **Impfung gegen Hepatitis A**

#### **Wer?**

Die Ständige Impfkommission STIKO empfiehlt eine Impfung gegen Hepatitis A für folgende Risikogruppen:

- Homosexuell aktive Männer,
- Personen mit substitutionspflichtiger Hämophilie,
- Personen in psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Zerebralgeschädigte oder Verhaltensgestörte,

## **II. Infektiologische Probleme**

---

- Personen mit einer chronischen Leberkrankheit/Erkrankungen mit Leberbeteiligung ohne anti HAV,
- HA-gefährdetes Personal im Gesundheitsdienst, darunter auch Laboratorien,
- Personal in Kindertagesstätten, Kinderheimen o.ä.,
- Kanalisations- und Klärwerkerarbeiter mit Abwasserkontakt,
- Reisende in Endemiegebiete.

### **Wie?**

Nach der zweizeitigen Grundimmunisierung wird bei weiter bestehender Indikation alle zehn Jahre aufgefrischt. Bei vor 1950 Geborenen bzw. Personen aus Endemiegebieten wird vor der Impfung auf anti HAV untersucht. Nur Seronegative werden geimpft.

### **Warum?**

Gerade bei älteren Personen steigt die Letalität steil an (über 50-jährige: 2,7 % Letalität). Diskutiert wird, ob auch Lebensmittelbeschäftigte, die Kontakt zu unverpackten Lebensmitteln haben, geimpft werden sollten (Verbraucherschutz).

## **Impfung gegen Hepatitis B**

### **Wer?**

Die Ständige Impfkommission STIKO empfiehlt eine Impfung gegen Hepatitis B für folgende Risikogruppen:

- Personal im Gesundheitsdienst (auch Auszubildende, Studierende, Reinigungspersonal),
- Personal und Patienten in psychiatrischen Einrichtungen,
- Personen mit erhöhtem Infektionsrisiko (Polizisten, Sozialarbeiter, Gefängnispersonal),
- Dialysepatienten,
- Patienten mit häufiger Übertragung von Blut- oder Blutbestandteilen,
- Patienten vor ausgedehnten chirurgischen Eingriffen,
- Patienten mit chronischen Lebererkrankungen sowie HIV-Positive ohne HBV-Marker,
- Personen mit Kontakt zu HBsAg-Trägern in Familie und Gemeinschaft, besondere Risikogruppen, wie Drogenabhängige, homosexuell aktive Männer, Prostituierte, länger einsitzende Strafgefangene oder Reisende in Endemiegebiete.

Die Mehrzahl von Neuinfektionen betrifft allerdings Menschen, die keiner Risikogruppe angehören. Seit 1995 empfiehlt die Ständige Impfkommission



STIKO eine routinemäßige Impfung gegen Hepatitis B auch für Säuglinge, Kinder und Jugendliche.

### **Wie?**

Nicht endgültig geklärt ist die Frage, ob und wann eine Auffrischimpfung bei keiner Risikogruppe zugehörigen Erwachsenen, notwendig ist, um den Schutz gegen Hepatitis B aufrecht zu erhalten.

Die aktuellen Empfehlungen beziehen sich auf den Antikörperwert. Der Wert wird bei Risikopersonen nach Abschluss der Grundimmunisierung kontrolliert, in der Regel ein bis zwei Monate nach der dritten Impfdosis. Bei einem Anti-HBs-Wert unter 100 IE/l sollte umgehend erneut geimpft werden. Nach Gabe einer Einzeldosis wird der Antikörperwert wieder kontrolliert. Bei Anti-HBs-Werten über 100 IE/l erfolgt die Auffrischimpfung nach zehn Jahren.

### **Warum?**

Die in Deutschland gemeldeten Hepatitis B-Fälle sind nur die Spitze des Eisbergs. Nach aktuellen Studien muss von etwa 40.000 Infektionen pro Jahr ausgegangen werden. Hepatitis B ist noch immer die wichtigste sexuell übertragbare Erkrankung. Auch reichen kleinste Mengen von Blut, um sich mit dem Hepatitis B-Virus zu infizieren. Die Gefahr einer nosokomialen Übertragung (z.B. im Krankenhaus) von Hepatitis B-Viren darf daher nicht unterschätzt werden, auch wenn bislang weltweit nur >700 Fälle dokumentiert werden.

Generell ist daher eine Impfung gegen Hepatitis B auch für Erwachsene sinnvoll, die keiner Risikogruppe angehören. Die Kosten für die Impfung bei diesen Personen werden aber in der Regel leider nicht von den Kostenträgern übernommen.

## **Influenzaimpfung**

### **Wer?**

Aktuell wird empfohlen, alle Personen über 60 Jahre gegen Influenza zu impfen. Auch Erwachsene mit einem erhöhten Infektionsrisiko sollten gegen Grippe geimpft werden:

- Patienten mit einem relevanten Grundleiden (z.B. Diabetes mellitus),
- Personen mit angeborenen und erworbenen Immundefekten,
- Bewohner von Alters- und Pflegeheimen, Publikumsverkehr und
- medizinisches Personal sowie
- Beschäftigte mit Geflügelumgang.

## **II. Infektiologische Probleme**

---

Auch wenn die STIKO dies nicht explizit empfiehlt, ist die jährliche Influenza-Impfung für alle Personen als sinnvoll einzustufen.

### **Wie?**

Die Impfung erfolgt einmal jährlich im Herbst mit dem jeweils von der WHO empfohlenen Impfstoff.

### **Warum?**

Ältere Patienten haben eine deutlich höhere Komplikationsrate und Sterblichkeit bei Influenza.

## **Masern**

### **Wer?**

Es wird davon ausgegangen, dass die meisten Erwachsenen in Folge einer Impfung oder einer Infektion immun sind. Eine generelle Impfung von Erwachsenen wird daher nicht empfohlen. Ungeimpfte oder nachweislich nicht Immune sollten allerdings eine einmalige Immunisierung erhalten, wenn sie

- in Einrichtungen der Pädiatrie oder der Onkologie arbeiten,
- immundefiziente Personen betreuen,
- in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und Kinderheimen tätig sind.

Bei Ausbrüchen von Masernerkrankungen sollte die Impfung ebenfalls erwogen werden.

### **Wie?**

Eine Immunisierung ist immer dann indiziert, wenn Risikopersonen nicht geimpft wurden oder keinen Eintrag im Impfpass haben. Eine gültige Masernimpfung erfordert allerdings zwei nachgewiesene Impfungen. Bei Kontakt zu Masernkranken sollte bei ihnen innerhalb von drei Tagen eine Impfung erfolgen.

### **Warum?**

In vielen Ländern ist die Masernimpfung Pflicht, die Infektion gilt dort als nahezu eliminiert. In Deutschland kommt es dagegen aufgrund der sinkenden Durchimpfungsrate immer wieder zu heftigen Erkrankungsausbrüchen, in 2006 wurden mehr als 2.000 Fälle verzeichnet. Dadurch steigt auch das Erkrankungsrisiko für Erwachsene, die zum Teil lebensbedrohliche Komplikationen erleiden.

Personen, die einen Auslandsaufenthalt planen, sollten informiert werden, dass viele ausländische Schulen, Universitäten oder ähnliche Einrichtungen eine dokumentierte Masernimpfung oder den Nachweis der Masern-Immunität fordern.

## **Meningokokken**

### **Wer?**

Die Empfehlung zur Impfung gilt für Reisende in epidemische/hyperepidemische Länder sowie gesundheitlich Gefährdete Personen mit Immundefekten, aber auch - und dies ist in dem hier besprochenen Zusammenhang wichtig - für gefährdetes Laborpersonal bei Arbeiten mit dem Risiko eines Neisseria-meningitidis-Aerosol.

### **Wie?**

Die Impfung von Risikopersonen richtet sich danach, mit welchen Erregern zu rechnen ist und wie ggf. früher geimpft wurde. Zur Verfügung stehen Konjugatimpfstoffe gegen MenC-Infektionen sowie Polysaccharidimpfstoffe mit den Komponenten A, C, W135 und Y.

### **Warum?**

Auch im Zusammenhang mit Labortätigkeiten sind Todesfälle beobachtet worden. Die Reiseindikation in besonders gefährdete Gebiete [Meningitisgürtel in Afrika sowie Vorderasien (Hadj)] steht außer Frage.

## **Mumps**

### **Wer?**

Die Empfehlung zur Impfung gilt analog zur Masern-Immunsierung für Ungeimpfte oder nachweislich nicht Immune, wenn sie

- in Einrichtungen der Pädiatrie oder
- in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und Kinderheimen arbeiten.

### **Wie?**

Eine einmalige Impfung von Risikopersonen sollte vorzugsweise mit MMR-Impfstoff (Masern-Mumps-Röteln) Nach Kontakt zu Mumps-Erkrankten sollte innerhalb von drei Tagen eine Immunsierung erfolgen.

### Warum?

Die Mumpserkrankung verläuft bei Erwachsenen häufig sehr schwer, die Komplikationen können gravierend sein. Eine Immunisierung von Risikopersonen wird daher dringend empfohlen [3].

### Pertussis

#### Wer?

Mit *Bordetella pertussis* infizierte Erwachsene stellen ein nicht zu unterschätzendes Risiko insbesondere für Säuglinge dar, da der Schutz der Pertussis-Impfung erst nach dem vierten bis fünften Lebensmonat einsetzt. Empfohlen wird die Impfung daher für

- Frauen mit Kinderwunsch und
- Personen im Haushalt mit engem Kontakt zu Säuglingen,
- Personal in pädiatrischen Einrichtungen, Schwangerenbetreuung und Geburtshilfe.

Leider gibt es derzeit keinen monovalenten Impfstoff gegen Pertussis, sondern ausschließlich Kombinationsimpfstoffe. Für Erwachsene, die weder eine Pertussis-Infektion hinter sich haben, noch grundimmunisiert wurden, gibt es zur vollständigen Grundimmunisierung keinen zugelassenen Impfstoff. Bei Personen mit gesicherter früherer Infektion oder Immunisierung ist nur eine einmalige Impfung indiziert.

Wichtig für die Praxis ist, dass aufgrund der Einbindung in eine Kombinationsimpfung frühestens fünf Jahre nach der letzten Tetanusimpfung gegen Pertussis geimpft werden kann. Seit Januar 2007 empfiehlt die Sächsische Impfkommision die Impfung aller Erwachsenen.

#### Wie?

Frauen mit Kinderwunsch sollten bereits vor der Konzeption geimpft werden. Falls dies versäumt wurde, erfolgt die Impfung der Mutter in den ersten Tagen nach der Geburt des Kindes. Personen mit engem Kontakt zu dem Säugling sollten vier Wochen vor der Geburt geimpft werden.

#### Warum?

Die Immunität gegenüber *Bordetella pertussis* nimmt zunehmend ab. Die Schutzdauer sowohl nach natürlicher Infektion als auch nach Impfung wird mit sieben bis zwanzig Jahren angegeben [4]. Häufig wird die Pertussis-Inzidenz unterschätzt, da die Erkrankung gerade bei Älteren häufig atypisch verläuft.

## Pneumokokken

### Wer?

Derzeit wird empfohlen, neben Säuglingen alle Personen über 60 Jahre oder Personen mit einer erhöhten gesundheitlichen Gefährdung durch eine Grunderkrankung gegen Pneumokokken zu impfen (hier aber - anders als bei Säuglingen - mit Hilfe des Polysaccharid-Impfstoffs).

Zu den Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung zählen Kinder ab dem vollendeten zweiten Lebensjahr, Jugendliche und Erwachsene mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten oder chronischen Krankheiten.

### Wie?

Die Impfung sollte alle sechs Jahren wiederholt werden.

### Warum?

Auch die Pneumokokkeninfektion betrifft in ihrer Schwere insbesondere ältere Personen und kann mit Hilfe einer Impfung vermieden werden.

## Poliomyelitis

### Wer?

Alle Personen mit fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung erhalten standardmäßig den parenteral zu verabreichenden Totimpfstoff.

Bei folgenden Risikogruppen ist eine Auffrischimpfung indiziert:

- Reisende in Regionen mit Infektionsrisiko,
- Aussiedler, Flüchtlinge, Asylbewerber in Gemeinschaftsunterkünften und das dortige Personal,
- medizinisches Personal mit möglichem engen Kontakt zu Erkrankten und
- Personal in Laboratorien mit Poliomyelitis-Risiko.

Außerdem sollten bei einer Poliomyelitis-Erkrankung alle Kontaktpersonen unabhängig vom Impfstatus unverzüglich eine Impfung erhalten. Bei Krankheitsausbrüchen und/oder Epidemien kann auch - auf Anweisung des Gesundheitsamtes - die Schluckimpfung angewandt werden.

### Wie?

Die Immunität lässt mit steigendem Lebensalter nach, daher ist die Auffrischimpfung bei Risikopersonen alle zehn Jahre angezeigt. Reisende in Polio-Endemiegebiete sollten ebenfalls eine Auffrischung erhalten [5, 6].

## II. Infektiologische Probleme

---

### **Warum?**

Die Poliomyelitis galt bereits als besiegt, als 2001 die Zahl der Polio-Erkrankungen plötzlich wieder dramatisch anstieg. Bekannte Endemiegebiete sind Nigeria, Indien, Pakistan, Afghanistan, zwischenzeitlich auch Niger, Ägypten, Jemen, Indonesien, Burkina Faso, Tschad, Elfenbeinküste und Sudan. Selten werden auch Erkrankungen nach Europa eingeschleppt. Das Virus breitet sich aber in vulnerablen Populationen sehr schnell aus, das Gefährdungspotential ist weiterhin sehr hoch.

### **Röteln**

#### **Wer?**

Geimpft werden sollten alle seronegativen Frauen mit Kinderwunsch. Zudem gilt auch hier, wie bei Masern und Mumps, die Empfehlung für Ungeimpfte, wenn sie

- in Einrichtungen der Pädiatrie, der Geburtshilfe oder Schwangerenbetreuung,
- in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und Kinderheimen arbeiten oder
- in Kinderheimen tätig sind.

Bei Frauen sollte der Impferfolg durch eine Bestimmung der Antikörper bzw. des Titers kontrolliert werden.

#### **Wie?**

Bei Kinderwunsch muss die Impfung bereits vor der Konzeption erfolgen. Nach der Immunisierung sollte eine Schwangerschaft für vier Wochen vermieden werden. Falls Ungeimpfte Kontakt mit einem Rötelnkranken haben, kann die Impfung innerhalb von drei Tagen im Nachhinein erfolgen.

#### **Warum?**

Auch bei Röteln gibt es in Deutschland erhebliche Immunitätslücken [7]. Die gefürchtete Rötelnembryopathie ist derzeit erfreulicherweise selten. Die Erkrankung kann aber bei Erwachsenen schwere Komplikationen verursachen. Die Rötelnenzephalitis verläuft bei jedem Fünften tödlich [8]. Häufigste Komplikation ist aber eine Arthritis, die auch chronifizieren kann [9].

## Tetanus

### Wer?

Alle Personen mit fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung erhalten standardmäßig die Tetanusschutzimpfung, in der Regel als Kombinationsimpfung.

### Wie?

Die Immunität nimmt mit dem Lebensalter ab, wenn nicht regelmäßig geboostert wird. Eine regelmäßige Auffrischimpfung sollte alle zehn Jahre erfolgen.

### Warum?

Dank hoher Durchimpfungsraten in den Industrieländern ist Tetanus eine eher seltene Erkrankung. Allerdings belegen Untersuchungen, dass gerade ältere Menschen häufig nicht über eine ausreichende Immunität verfügen.

## Impfung gegen Tollwut

### Wer?

Alle Personen mit arbeitsmedizinischer Indikation, d.h. Tierärzte, Jäger, Forstpersonal u.a. Personen beim Umgang mit Tieren in Gebieten mit Wildtiertollwut (auch mit Fledermauskontakt) sowie ähnliche Risikogruppen erhalten nach der Grundimmunisierung in regelmäßigen Abständen Auffrischimpfungen entsprechend den Herstellerangaben. Auch Reisende in Gebiete mit Hundetollwut (z.B. Indien) sollten geimpft werden.

### Wie?

Mit Tollwutvirus arbeitendes Laborpersonal sollte halbjährlich auf neutralisierende Antikörper untersucht werden (Auffrischimpfung bei Werten unter 0,5 IE pro ml Serum).

### Warum?

Die Tollwut ist die einzige Viruskrankheit mit 100%iger Letalitätsrate.

## Typhus

### Wer?

Die Indikation gilt für Reisende in Endemiegebiete. Weiterhin wird diskutiert, ob Laborpersonal in Stuhllabors geimpft werden sollte.

## II. Infektiologische Probleme

---

### Wie?

Die Immunisierung kann mit einem Tot- oder einem Lebendimpfstoff erfolgen. Der Schutz hält durchschnittlich zwei Jahre an.

### Warum?

In vielen Ländern mit schlechtem hygienischen Standard ist Typhus endemisch (z.B. Südasien). Nach Deutschland werden jährlich ca. 100 Fälle eingeschleppt. Deshalb ist auch zumindest das Personal in Stuhl Labors gefährdet.

## Windpocken

### Wer?

Die Empfehlung für die Impfung umfasst neben allen seronegativen Frauen mit Kinderwunsch

- seronegative Patienten vor geplanter immunsuppressiver Therapie,
- seronegative Patienten vor Organtransplantation,
- seronegative Patienten mit Leukämie,
- seronegative Patienten mit schwerer Neurodermitis,
- seronegatives Personal im Gesundheitsdienst,
- seronegatives Personal in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter.

Bei Erwachsenen empfiehlt die Ständige Impfkommission STIKO vor der Impfung die Bestimmung des Serostatus.

Bei ungeimpften Personen mit negativer Varizellen-Anamnese und Kontakt zu Risikopersonen ist eine postexpositionelle Impfung innerhalb von fünf Tagen nach Exposition oder innerhalb von drei Tagen nach Beginn des Exanthems zu erwägen. Die postexpositionelle Gabe von Varizella-Zoster-Immunglobulin kann den Ausbruch der Erkrankung verhindern oder deutlich abschwächen. Der Kontakt zu Risikopersonen muss zudem unbedingt vermieden werden.

### Wie?

Erwachsene erhalten zwei Impfungen im Abstand von mindestens sechs Wochen. Nach Kontakt mit einer infektiösen Person kann eine Impfung innerhalb von fünf Tagen erfolgen. Bei Personen, die besonders gefährdet sind, wie beispielsweise Immunsupprimierte oder Schwangere, kann eine passive Immunisierung mit Varizella-Zoster-Immunglobulin erfolgen.

### Warum?

Der Erreger der Windpocken, das Varizella-Zoster-Virus, ist extrem ansteckend. Die Durchseuchung bei Erwachsenen ist daher derzeit noch sehr



hoch. Allerdings kann bei fehlender Durchimpfung aufgrund der sinkenden Kinderzahl und der Verbesserung der hygienischen Bedingungen eine Population ungeschützter Individuen entstehen.

### Impfung gegen Infektionen mit dem Humanen Papillomavirus (HPV)

Seit kurzem ist der erste Impfstoff zur Prävention von Gebärmutterhalskrebs in der Europäischen Union zugelassen. Die Impfung schützt vor Infektionen mit humanen Papillomaviren, die den größten Teil der Zervix-Karzinome verursachen. Die Zulassung gilt für Mädchen/Frauen von neun bis 26 Jahren.

### Fazit

Die Impfung von Erwachsenen gewinnt zunehmend an Bedeutung. In der hausärztlichen Praxis und bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sollte die routinemäßige Überprüfung des ausreichenden Impfschutzes fest etabliert werden. Zu den heutigen Standardimpfungen gegen Tetanus und Diphtherie werden weitere Routinevakzinationen kommen - als erste vermutlich die Keuchhustenimpfung (wie dies seit kurzem in Sachsen der Fall ist). Damit ergibt sich nach den derzeitigen Empfehlungen für die Impfindikation im Berufsleben die in Tabelle 2 wiedergegebene Zusammenfassung.

Krankheit	Vakzine*	Wer sollte geimpft werden ?
Diphtherie	T ggf. KV	in Ausbruchssituationen bzw. bei einer Epidemie alle Beschäftigten ohne nachweisbaren Impfschutz, ansonsten Auffrischimpfungen alle zehn Jahre)
FSME	T	Garten- und Waldarbeiter, Landwirte, Straßenwärter sowie in Risikogebieten, Laborpersonal (Aerosolbildung)
Hepatitis A	T	GD: Beschäftigte mit Stuhlkontaktmöglichkeit, Klärwerker, Kanalarbeiter, Beschäftigte im Vollzug, mit Kinderbetreuung, in Betrieben mit Kontakt zu unverpackten Lebensmitteln
Hepatitis B	T ggf. KV	anti HBc neg. Beschäftigte GD: Blut-/Körperflüssigkeitenkontakt, Recyclingbereich, Kanalreinigung, Klärwerken, im Vollzug
Influenza	T	GD: Beschäftigte mit umfangreichem Publikumsverkehr, Geflügelumgang

## II. Infektiologische Probleme

Krankheit	Vakzine*	Wer sollte geimpft werden ?
Masern	L ggf. KV	Beschäftigte ohne Nachweis von Impfung/Immunität (GD: Pädiatrie, sonstige Einrichtungen mit Kinderkontakt, Onkologie, Betreuung von Immundefizienten), in der Wohlfahrtspflege, (Kinderbetreuung)
Meningo- kokkener- krankung	T	GD (Laborpersonal mit möglichem Aerosolkontakt)
Mumps	L ggf. KV	Beschäftigte ohne Nachweis von Impfung/Immunität: GD (Pädiatrie, sonstige Einrichtungen mit Kinderkontakt), in der Wohlfahrtspflege, (Kinderbetreuung)
Pertussis	T (KV)	Beschäftigte ohne Nachweis von Immunität/mikrobiologisch gesicherter Erkrankung > 10 J.: GD (Pädiatrie, sonstige Einrichtungen mit Kinderkontakt, Gynäkologie/Geburtshilfe), Wohlfahrtspflege (Kinderbetreuung)
Poliomy- elitis	T ggf. KV	GD (möglicher Kontakt zu Erkrankten, Laborpersonal), Wohlfahrtspflege (Kontakt mit Personen aus Endemiegebieten)
Röteln	L ggf. KV	Beschäftigte ohne Nachweis von Impfung/Immunität: GD (Pädiatrie, sonstige Einrichtungen mit Kinderkontakt, Gynäkologie, Geburtshilfe), in der Wohlfahrtspflege (Kinderbetreuung), bei Frauen im gebärfähigen Alter mit Antikörper-Erfolgskontrolle
Tetanus	T ggf. KV	Beschäftigte im gärtnerischen und technischen Bereich
Tollwut	T	Waldarbeiter, Beschäftigte in Forstbetrieben, Jäger und Beschäftigte in Tierlabors bei Expositionsgefahr
Typhus	T, L	GD (Beschäftigte in Stuhllabors)
Varizellen	L	GD (seronegatives Personal in Pädiatrie, Kinderbetreuung, Onkologie, Gynäkologie/Geburtshilfe, Intensivmedizin, Betreuung von Immundefizienten), Wohlfahrtspflege (Kinderbetreuung)

\*T = Tot-/Toxoidvakzine, L = Lebendvakzine, ggf. KV = ggf. mit Kombinationsvakzine, KV = ausschließlich mit Kombinationsvakzine GD = Gesundheitsdienst

**Tab. 2: Impfungen im Arbeitsleben**

**Link**

Die ausführlichen Empfehlungen und Begründungen der STIKO finden sich unter <http://www.rki.de>, Rubrik „Infektionsschutz“, Unterrubrik „Impfen“ (21.02.2007)

**Literatur**

1. Bottiger, M.; Pettersson, G. (1992): Vaccine immunity to diphtheria: a 20-year follow-up study. In: *Scandinavian Journal of Infectious Diseases* 24 (6), 753-758
2. Hasselhorn, H-M.; Nübling, M.; Tiller, F.-W.; Hofmann, F. (1998): Factors influencing immunity against diphtheria in adults. In: *Vaccine* 16 (1), 70-75
3. Philip, R.N.; Reinhard, K.R.; Lackmann, D.B. (1959): Observations on a mumps epidemic in a virgin population. In: *American Journal of Hygiene* 69 (2), 91-111
4. Bégué, P.; Baron, S.; Grimprel, E. (1995): Epidemiology of pertussis in European region. In: *Medecines et Maladies Infectieuses* 25, 1263-1267
5. Bocic, B.; Kuzic, V.; Kaic, B.; Ljubicic, M.; Ljubin-Sternak, S. (1998): Immunity of the Croation population to poliomyelitis-a serosurvey. In: *Acta Medica Croatica* 52, 229-233
6. Malvy, D.; Fuchs, F.; Dubois, F.; Roure, C.; Aymard, M.; Drucker, J. (1996): A study of poliomyelitis related sero-immunity in a selected sample of the French population. In: *Medecines et Maladies Infectieuses* 26, 714-720

**Anschrift des Verfassers**

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Friedrich Hofmann  
Bergische Universität Wuppertal  
Arbeitsphysiologie, Arbeitsmedizin und Infektionsschutz  
Gaußstr. 20  
42119 Wuppertal

### Technischer Schutz vor Nadelstichverletzungen - Zur Änderung der TRBA 250

A. Wittmann

#### Einleitung

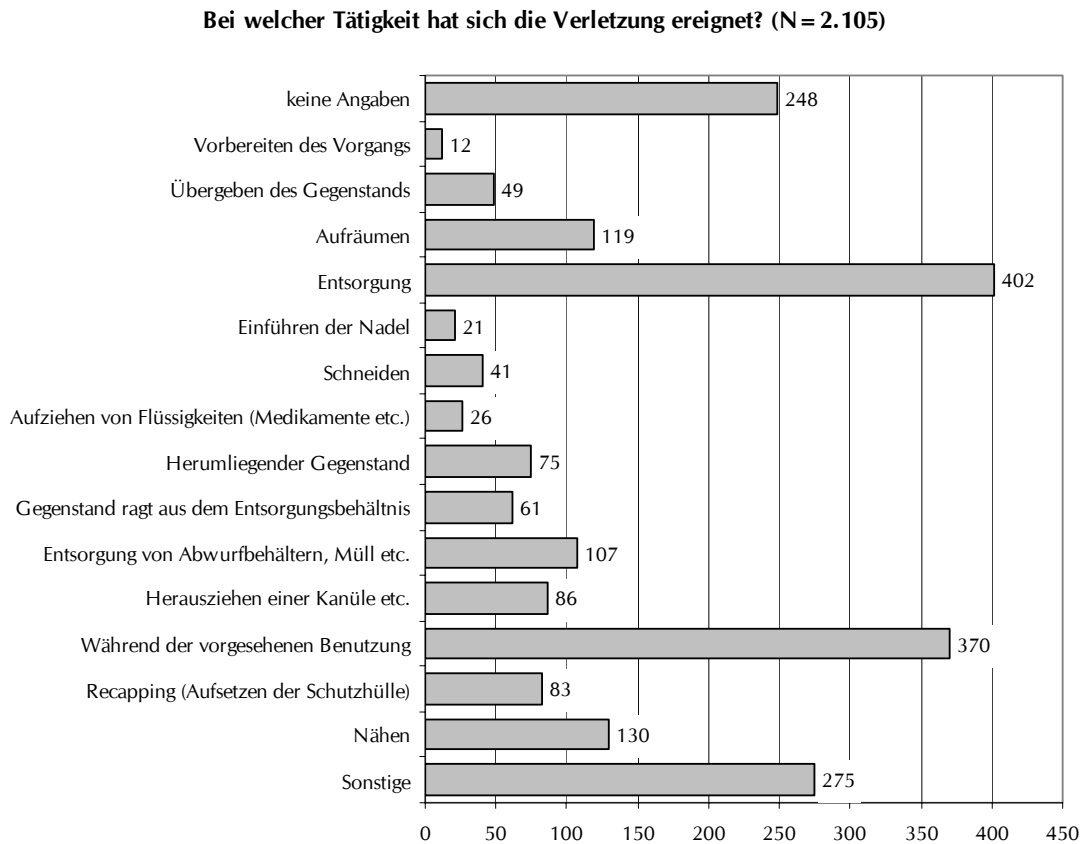
Die Verletzungen an benutzten spitzen und oder scharfen Gegenständen gehören wegen der mit ihnen verbundenen Infektionsgefahr zu den großen Risiken für die meisten Beschäftigten im Gesundheitsdienst. Durch derartige Blut-zu-Blut-Kontakte können nahezu alle bekannten Krankheitserreger übertragen werden, allerdings spielen drei Erreger bei Nadelstichverletzungen (NSV) eine unrühmliche Hauptrolle: die Erreger der Hepatitis B, der Hepatitis C und das HI-Virus.

#### Gefahren durch NSV

Untersuchungen der über EPINet™ an den Lehrstuhl für Arbeitsmedizin in Wuppertal gemeldeten NSV zeigen, dass heute das Pflegepersonal noch stärker betroffen ist als das ärztliche Personal. Eigenen Untersuchungen zufolge ist pro Beschäftigten im nicht-operativen Bereich mit ungefähr einer NSV alle zwei Jahre zu rechnen, wovon allerdings nur ein kleiner Teil den zuständigen Stellen gemeldet wird [1]. Eine sehr große Anzahl dieser Verletzungen ereignet sich bei der Entsorgung gebrauchter Nadeln oder ist „entsorgungsassoziiert“ (Abb. 1).

Bei NSV werden Blut oder andere Körperflüssigkeiten übertragen. Messungen an blutgefüllten Hohlnadeln, wie sie nach venösen Blutentnahmen oder als Führungsnadeln von Venenverweilkathetern anfallen, ergaben, dass bei typischen NSV Blutvolumina von ungefähr 1µl [2] übertragen werden. Latexhandschuhe, wie sie heute bei der Durchführung perkutaner Eingriffe getragen werden, beeinflussen dieses Blutvolumen nicht [3].

Während das Risiko einer HBV-Infektion durch die Schutzimpfung minimiert werden kann und für HBV - wie auch für HIV - eine (einigermaßen) effiziente Postexpositionsprophylaxe existiert, ist bei HCV das Vermeiden einer Exposition momentan die einzig mögliche Prophylaxe.



**Abb. 1:** Tätigkeiten bei denen sich NSV ereignet haben [Deutsche EPINet™ Daten (n = 2.105)]

## Schutzmaßnahmen

Fast alle NSV im nicht-chirurgischen Bereich - und damit fast alle nosokomialen Infektionen durch blutübertragbare Krankheitserreger - lassen sich durch den Einsatz von Sicherheitsprodukten verhindern [4, 5].

Bislang war der Schutz Beschäftigter vor NSV in einer „Soll-Bestimmung“ im Punkt 4.2.4 der TRBA 250 geregelt. Die Bestrebungen, diesen Satz verbindlicher zu formulieren, sind mindestens so alt wie die TRBA 250 selbst. Nun hat der Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe am 17.05.2006 die bisher geltenden Bestimmungen tatsächlich deutlich verschärft (Tab. 1).

## II. Infektiologische Probleme

---

### Abschnitt 4.2.4 der TRBA 250

Um Beschäftigte vor Verletzungen bei Tätigkeiten mit spitzen oder scharfen medizinischen Instrumenten zu schützen, sind diese Instrumente unter Maßgabe der folgenden Ziffern 1 bis 7 - soweit technisch möglich - durch geeignete Arbeitsgeräte zu ersetzen, bei denen keine oder eine geringere Gefahr von Stich- und Schnittverletzungen besteht.

1. Sichere Arbeitsgeräte sind bei folgenden Tätigkeiten bzw. in folgenden Bereichen mit höherer Infektionsgefährdung oder Unfallgefahr einzusetzen:
  - Behandlung und Versorgung von Patienten, die nachgewiesenermaßen durch Erreger der Risikogruppe 3 (einschließlich 3\*\*) oder höher infiziert sind;
  - Behandlung fremdgefährdender Patienten;
  - Tätigkeiten im Rettungsdienst und in der Notfallaufnahme;
  - Tätigkeiten in Gefängniskrankenhäusern.
2. Grundsätzlich sind sichere Arbeitsgeräte ergänzend zu Nr.1 bei Tätigkeiten einzusetzen, bei denen Körperflüssigkeiten in infektionsrelevanter Menge übertragen werden können. Zu diesen Tätigkeiten gehören insbesondere
  - Blutentnahmen;
  - sonstige Punktionen zur Entnahme von Körperflüssigkeiten.
3. Abweichend von Nr. 2 dürfen herkömmliche Arbeitsgeräte weiter eingesetzt werden, wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung, die unter Beteiligung des Betriebsarztes zu erstellen ist, Arbeitsabläufe festgelegt werden, die das Verletzungsrisiko minimieren bzw. ein geringes Infektionsrisiko ermittelt wird. Das Verletzungsrisiko wird beispielsweise minimiert durch
  - festgelegte Arbeitsabläufe, die auch in Notfallsituationen nicht umgangen werden und
  - Schulungen und jährliche Unterweisung der Beschäftigten und
  - ein erprobtes Entsorgungssystem für verwendete Instrumente.
  - Ein geringes Infektionsrisiko besteht, wenn der Infektionsstatus des Patienten HIV und HBV und HCV negativ ist. Das Ergebnis dieses Teils der Gefährdungsbeurteilung ist gesondert zu dokumentieren.
4. Die Auswahl der sicheren Arbeitsgeräte hat anwendungsbezogen zu erfolgen, auch unter dem Gesichtspunkt der Handhabbarkeit und Akzeptanz durch die Beschäftigten. Arbeitsabläufe sind im Hinblick auf die Verwendung sicherer Systeme anzupassen.
5. Es ist sicherzustellen, dass Beschäftigte in der Lage sind, sichere Arbeitsgeräte richtig anzuwenden. Dazu ist es notwendig, über sichere Arbeitsgeräte zu informieren und die Handhabung sicherer Arbeitsgeräte zu vermitteln.
6. Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist zu überprüfen.
7. Sichere Arbeitsgeräte zur Verhütung von Stichverletzungen dürfen Patienten nicht gefährden. Darüber hinaus müssen sie folgende Eigenschaften haben:
  - Der Sicherheitsmechanismus ist Bestandteil des Systems und kompatibel mit anderem Zubehör.
  - Seine Aktivierung muss mit einer Hand erfolgen können.
  - Seine Aktivierung muss sofort nach Gebrauch möglich sein.
  - Der Sicherheitsmechanismus schließt einen erneuten Gebrauch aus.
  - Das Sicherheitsprodukt erfordert keine Änderung der Anwendungstechnik.
  - Der Sicherheitsmechanismus muss durch ein deutliches Signal (fühlbar oder hörbar) gekennzeichnet sein.

Dem Einsatz sicherer Arbeitsgeräte stehen auch Verfahren gleich, bei denen das sichere Zurückstecken der Kanüle in die Schutzhülle mit einer Hand erfolgen kann, z.B. Lokalanästhesie in der Zahnmedizin oder bei der Injektion von Medikamenten (Pen).

**Tab. 1: TRBA 250 (Quelle: Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS): Bundesärzteblatt 7-2006, S. 193ff)**

Für viele Tätigkeiten und Einsatzbereiche ist der Einsatz dieser Instrumente damit verpflichtend! Sichere Instrumente müssen nach den neuen Vorgaben in Bereichen mit erhöhter Infektions- oder Unfallgefahr (Gefängnis, Notaufnahme und Rettungsdienst, Patienten mit gefährlichen Infektionskrankheiten und bei fremdgefährdenden Patienten) eingesetzt werden. Außerdem ist ihr Einsatz immer dann vorgeschrieben, wenn Tätigkeiten durchgeführt werden, bei denen mit der Übertragung infektionsrelevanter Mengen an Blut oder Körperflüssigkeiten zu rechnen ist. Ausdrücklich genannt sind in diesem Kontext Blutentnahmen sowie alle Punktionen zur Entnahme von Körperflüssigkeiten. Die explizite Nennung dieser beiden Tätigkeiten bedeutet jedoch nicht, dass bei anderen Tätigkeiten keine infektionsrelevanten Mengen übertragen werden. Prinzipiell reichen nämlich auch kleinste, ja sogar unerkannte NSV aus, um „infektionsrelevante“ Mengen an Blut oder anderen Körperflüssigkeiten zu übertragen [6].

Die unter Ziffer 3 genannten Ausnahmen von der Regel (sichere Instrumente zu verwenden) bergen allerdings die Gefahr, zur Regel zu werden und nicht Ausnahme zu bleiben. Problematisch sind insbesondere die nachfolgenden Punkte.

Die Beteiligung des Betriebsarztes bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung ist sicherlich notwendig. Allerdings kommt in diesem Fall dem Urteil des Arbeitsmediziners eine tragende Rolle bei der (Nicht-)Einführung sicherer Instrumente zu. Der in seinen Belangen weisungsfrei arbeitende Mediziner kann sich hier sehr schnell in der Situation befinden, dass der Arbeitgeber aus wirtschaftlichen Gründen ein bestimmtes Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung wünscht. In seiner Gefährdungsbeurteilung muss er aber, um eine Nichteinführung der Sicherheitsprodukte zu befürworten, genau prüfen, ob die die Ausnahme begründenden Auflagen alle erfüllt sind. Dies ist gesondert zu dokumentieren.

- Es dürfte sehr schwierig werden, Arbeitsabläufe so festzulegen, dass sie auch in Notfallsituationen nicht umgangen werden.
- Regelmäßige Schulungen und Unterweisungen sind zwar seit vielen Jahren vorgeschrieben, aber beileibe nicht Realität: Bei einer Befragung an einem großen deutschen Universitätsklinikum gaben nur 6% der Befragten an, innerhalb der letzten zwölf Monate zur Problematik der NSV geschult oder unterwiesen worden zu sein [7]. Es bleibt also zu hoffen, dass diese Unterweisungen nun auch tatsächlich in der vorgeschriebenen Form durchgeführt werden.
- Ebenso dürfte es für den Betriebsarzt schwierig sein, für alle Patienten festzustellen, dass diese HIV-, HCV- und HBV-negativ sind. Gilt die

## II. Infektiologische Probleme

---

Vermutung „er ist positiv“ so lange, bis der Patient getestet ist? Muss dann jeder Patient getestet werden?

Insgesamt zeigt sich, dass die hier geforderte Gefährdungsbeurteilung unter Beteiligung des verantwortungsbewussten Betriebsarztes selten zu dem Urteil kommen dürfte, es bestünde kein bzw. ein zu vernachlässigendes Unfall- oder Infektionsrisiko.

Bislang scheiterte die flächendeckende Einführung sicherer Instrumente an deren (viel zu hoch eingeschätzten) Mehrkosten. Dabei werden durch die drei wichtigsten blutübertragbaren Infektionserreger (HBV, HCV, HIV) den Unfallversicherern und der Gesellschaft jährlich Kosten in zweistelliger Millionenhöhe zugefügt. Ein einziger Nadelstich kann im schlimmsten Fall Kosten in Höhe von über 200.000 Euro nach sich ziehen [8]. Eigene Untersuchungen ergaben durchschnittliche Kosten von ca. 480 Euro pro gemeldetem Nadelstich [9]. Die Kosten für die komplette Umstellung eines Krankenhauses auf Sicherheitsprodukte nehmen sich demgegenüber mit ca. 63 Euro pro Mitarbeiter und Jahr relativ bescheiden aus [10].

### Fazit

Der neu gefasste Abschnitt 4.2.4 der TRBA 250 fordert einen besseren Schutz von im Gesundheitsdienst Beschäftigten vor blutübertragbaren Krankheitserregern. Mögliche Ausnahmen von der Verwendungspflicht sicherer Instrumente sind schwer zu begründen und werden daher hoffentlich die Ausnahme werden. Die Bundesrepublik Deutschland geht damit den richtigen Weg, denn mittlerweile haben uns Schwellenländer, wie z.B. Chile im Schutz der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst überrundet, da dort sichere Instrumente (wie auch in den USA und vielen weiteren Ländern) ohne Ausnahme vorgeschrieben sind.

### Literatur

1. Wittmann, A. (2006): Verletzungen an spitzen und/oder scharfen Gegenständen im Gesundheitsdienst (Dissertation). (edition FFAS) Freiburg
2. Mast, S.T.; Woolwine, J.D.; Gerberding, J.L. (1993): Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferen during simulated needlestick injury. In: Journal of Infectious Diseases 168 (6), 1589-1592
3. Wittmann, A.; Kralj, N.; Hofmann, F. (2004): Übertragene Blutvolumina nach Kanülenstichverletzungen - Ein Beitrag zur Risikoabschätzung nach Kanülenstichverletzungen In: Hofmann, F.; Reschauer, G.; Stößel, U. (Hrsg.): Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Bd. 17. (edition FFAS) Freiburg, S. 188-191



4. Müller-Barthelmeh, R.; Buchholz, L.; Nübling, M.; Häberle, E. (2006): Qualitätssicherung bei Nadelschutztechniken. Interventionsstudie zur Senkung der Nadelstichverletzungen durch Instrumente mit Nadelschutztechnik. In: *Arbeitsmedizin - Sozialmedizin - Umweltmedizin* 41 (4), 210-217
5. Dale, J.; Pruett, S.; Maker, M. (1998): Accidental needlesticks in the phlebotomy service of the Department of Laboratory Medicine and Pathology at Mayo Clinic Rochester. In: *Mayo Clinic Proceedings* 73 (7), 611-615
6. Hofmann, F.; Wittmann, A.; Kralj, N. (2004): Risikoabschätzung nach arbeitsmedizinisch relevanten Kanülenstichverletzungen durch Messen des übertragenen Blutvolumens. In: *Arbeitsmedizin - Sozialmedizin - Umweltmedizin* 39 (4), 206
7. Kralj, N.; Wittmann, A.; Hofmann, F. (2006): Unterweisungen als Mittel der Prävention von Nadelstichverletzungen im Gesundheitsdienst, Posterbeitrag auf der 46. wissenschaftlichen Jahrestagung der DGAUM, 22.-25. März 2006 in Hannover
8. N.N. (2005): Verletzungen mit Kanülen kosten viele Millionen EUR. In: *Ärzte Zeitung*, 16.02.2005
9. Hofmann, F.; Wittmann, A.; Kralj, N.; Neukirch, B.; Thürmer, C.; Schroeble, S. (2006): Wie viel kostet eine Kanülenstichverletzung? In: Brüning, T.; Harth, V.; Zaghaw, M. (Hrsg.): *Dokumentationsband über die 45. Jahrestagung der DGAUM*. S. 96-98
10. Hofmann, F.; Wittmann, A.; Kralj, N.; Neukirch, B.; Schroeble, S. (2006): Kosten und Nutzen der Einführung „Sicherer scharfer medizinischer Instrumente“. In: Brüning, T.; Harth, V.; Zaghaw, M. (Hrsg.): *Dokumentationsband über die 45. Jahrestagung der DGAUM*. S. 439-441

**Anschrift des Verfassers**

Dr. Ing. Andreas Wittmann  
Bergische Universität Wuppertal  
Arbeitsphysiologie, Arbeitsmedizin und Infektionsschutz  
Gaußstr. 20  
42119 Wuppertal



### **III. Belastungen und Beanspruchungen durch Gefahrstoffe**

## **Einfluss des Wischproben-Monitorings auf die Zytostatika-Belastung an Arbeitsplätzen in Apotheken (MEWIP-Studie)**

A. Heinemann

### **1. Einleitung**

In vielen Klinik- bzw. Offizinapotheken werden Zytostatika-Zubereitungen zur Behandlung von Krebspatienten hergestellt. Die Stoffe haben in der Regel kanzerogene, mutagene und/oder reproduktionstoxische Eigenschaften (CMR-Stoffe). Der Sicherheit des beschäftigten Personals kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Ein von der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) im Auftrage der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) im Zeitraum von 1999 bis 2001 durchgeführtes Forschungsprojekt mit dem Thema „Beurteilung der Exposition gegenüber Zytostatika mittels standardisierter Wischproben“ hat gezeigt, dass die Probenahme mittels Wischproben ein geeignetes Verfahren zur Messung der Zytostatika-Konzentration in der Arbeitsumgebung ist.

Im aktuellen MEWIP-Projekt (Monitoring-Effekt-Studie für Wischproben in Apotheken) der BGW wird im Zeitraum von 2006 bis 2007 durch eine wiederholte Beprobung ausgewählter Flächen mit anschließender Bestimmung wichtiger Wirkstoffe (Wischproben-Monitoring) die Belastung der Arbeitsumgebung bestimmt. Ein derartiges regelmäßiges Monitoring trägt dazu bei, ungewollte und unbemerkte Kontaminationen frühzeitig zu erkennen und die besonders kritischen Arbeitsschritte und -techniken zu identifizieren. Es fördert gleichzeitig die Bereitschaft, durch entsprechende Maßnahmen die Zytostatika-Arbeitsplätze in den Apotheken dauerhaft sicherer zu gestalten. Dies soll durch das bis Ende 2007 laufende MEWIP-Projekt verifiziert werden. Die Einbeziehung von insgesamt 130 Apotheken sichert eine ausreichende statistische Absicherung dieser Aussage und liefert zusätzliche Informationen zu Freisetzungs- und Expositionsmechanismen. Die im Rahmen des Projektes erhaltenen Messwerte werden die Ermittlung der durchschnittlichen Arbeitsplatzbelastung mit Zytostatika in Apotheken ermöglichen. Außerdem erhalten die teilnehmenden Apotheken die Möglichkeit, ihre eigenen Ergebnisse mit denen der anderen Teilnehmer zu vergleichen (Benchmarking). Aus dem Vergleich mit den „Besten“ können die Apotheken lernen und die Leistungsfähigkeit des eigenen Bereichs steigern, um im Idealfall selbst die Spitzengruppe zu erreichen.

## 2. Zielsetzung

Hauptziel, auf das das Studiendesign ausgelegt worden ist, ist die Untersuchung der Auswirkungen eines Monitorings auf die Umgebungsbelastung bei Arbeiten mit Zytostatika und anderen hochwirksamen Medikamenten.

Des Weiteren sollen die ermittelten Belastungswerte sowie die parallel erhobenen Daten über die Arbeitsweise zur Aufklärung der Entstehung und Verbreitung von Kontaminationen ausgewertet werden.

## 3. Durchführung

### 3.1 Aufgabenverteilung

Das gesamte Projekt wird durch die BGW geleitet und koordiniert. Als zentraler Projektpartner wurde das Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) in Duisburg ausgewählt. Es hat in den vergangenen Jahren leistungsfähige analytische Verfahren zur Bestimmung der Flächenbelastung mit Zytostatika für eine Vielzahl von Wirkstoffen entwickelt und umfangreiche Erfahrungen mit Monitoring-Untersuchungen in einzelnen Apotheken gesammelt.

Das IUTA ist in Zusammenarbeit mit den weiteren Partnern für die Planung und Durchführung des Monitorings, d.h. die Probennahme und die Analytik im Labor verantwortlich. Es ist außerdem unterstützend bei der Betreuung der Studienteilnehmer aktiv. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Epidemiologie der Universität zu Köln (IMSIE) beteiligt sich das IUTA an der Auswertung der erhobenen Daten. Das IMSIE verfügt über umfangreiche Erfahrungen bei der biometrischen und informatischen Methodenforschung und der praktischen Umsetzung bei der Unterstützung der klinischen Forschung und Routine. Im Rahmen des Projektes ist das IMSIE mit der wissenschaftlichen Auswertung der Daten beauftragt. Es war bereits bei der Planung der Monitoring-Untersuchungen beratend tätig, um abschätzen zu können, welche Effekte des Monitorings bei der erwarteten Zahl von teilnehmenden Apotheken statistisch abgesichert werden können.

### 3.2 Arbeitsplan

Das Projekt gliedert sich in die folgenden Phasen gemäß Tabelle 1.

### III. Belastungen und Beanspruchungen durch Gefahrstoffe

Projektphasen	Zeitraum											Partner	
	2005			2006				2007					
	II	III	IV	II	II	III	IV	I	II	III	IV		
<b>1. Phase:</b> Kontakt zu Apotheken, 1. Fragebogen												IUTA, (BGW, IMSIE)	
<b>2. Phase:</b> Auswertung 1. Fragebogen												IUTA, (BGW, IMSIE)	
<b>3. Phase:</b> Vorarbeiten, Erstellung d. Versuchsplans												BGW, IUTA, IMSIE	
<b>4. Phase:</b> Kick-off-Veranstaltungen												BGW, (IUTA, IMSIE)	
<b>5. Phase:</b> Monitoringprogramm												IUTA, (BGW, IMSIE)	
<b>6. Phase:</b> Auswertung, Rückmeldung an Apotheken												IUTA, IMSIE, (BGW)	
<b>7. Phase:</b> Erarbeitung von Handlungsanleitungen													BGW, IUTA
<b>8. Phase:</b> Abschlussbericht, Publikationen													BGW, IUTA, IMSIE

Tab. 1: Zeitplan zur MEWIP-Studie

#### Phase 1: Entwicklung und Versand eines ersten Fragebogens zur Zubereitung von Zytostatika-Applikationen in Apotheken

Zur Erfassung des Interesses der Apotheken an einer Teilnahme sowie weiterer Angaben, insbesondere der Art und Menge der verarbeiteten Substanzen, wurde zunächst ein erster kurzer Fragebogen entwickelt. Dieser wurde an sämtliche Apotheken in NRW und angrenzende PLZ-Bereiche sowie weitere Zytostatika zubereitende Einrichtungen im gesamten Bundesgebiet versandt.

**Phase 2: Auswertung der Fragebogen-Aktion** (vgl. Phase 1)

Die Fragebögen wurden hinsichtlich der Art und Anzahl der interessierten Apotheken, der geographischen Verteilung, der Zubereitungshäufigkeit etc. ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Projektphase dienten als Basis für eine Gruppeneinteilung der Apotheken sowie der Auswahl der Substanzen für das Monitoring.

**Phase 3: Vorarbeiten zur Erstellung eines Versuchsplans**

Gemäß der Zielsetzung der Studie und unter Berücksichtigung der Hauptzielparameter wurde nach Eingang der Teilnahmeerklärungen der Apotheken (Ende Dezember 2005) ein aktuelles statistisches Analysekonzept erstellt. Hierbei beeinflussten u.a. die Zahl der teilnehmenden Apotheken, die Anzahl nachzuweisender Substanzen und die Anzahl der Messzeitpunkte den Umfang des Studienablaufs und der Auswertung. Des Weiteren wurde die stratifizierte, randomisierte Zuteilung der Apotheken zu den Untersuchungsgruppen (vgl. Gruppeneinteilung) festgelegt.

Der Auswertungsplan sieht vor, dass für jede beprobte Apotheke die Messungen für drei Probennahmeorte getrennt ausgewertet werden.

Des Weiteren wurde ein zweiter Fragebogen zur Erfassung der Arbeitsplatzsituation in den teilnehmenden Apotheken vorbereitet. Hiermit konnten möglichst viele möglicherweise belastungsrelevante, aber als unveränderlich anzusehende Parameter erfasst werden; zu diesen zählen u.a.:

- detaillierte Aufschlüsselung der aktuell sowie langfristig verarbeiteten Substanzen und Mengen;
- räumliche Gegebenheiten (RLT-Anlagen, Größe des Raums etc.);
- Ausbildungsstand der Mitarbeiter;
- verwendete Schutzeinrichtungen (Spikes, Werkbänke etc.) usw.

**Phase 4: Planung und Durchführung von „Kick-Off“-Veranstaltungen**

Die an der Studie interessierten Apotheken wurden Ende 2005 in zwei halbtägigen „Kick-Off“-Veranstaltungen in Köln und Dresden über Sinn und Zweck des Monitorings informiert. Die Analysemethoden wurden erläutert, insbesondere das Probennahme-Kit und das Probennahme-Verfahren wurden vorgestellt und demonstriert. Weiterhin fand eine erste Einweisung in die Handhabung der Probennahme-Kits statt, um ein möglichst identisches Vorgehen bei der Probennahme und damit vergleichbare Bedingungen zu erzielen. Die potenziellen Teilnehmer wurden außerdem über den organisatorischen und zeitlichen Ablauf der Aktion informiert.

### **III. Belastungen und Beanspruchungen durch Gefahrstoffe**

---

Interessierten Apotheken, die nicht an einer der Informationsveranstaltungen teilnehmen konnten, wurden die Veranstaltungsunterlagen (Projektbeschreibung, Vortragsunterlagen der Referenten, Formular für die Teilnahmeerklärung) sowie ein kurzes Protokoll der Veranstaltungen per Post zugesendet.

#### **Phase 5: Durchführung der Datenerhebung (Messaktion)**

Im Frühjahr 2006 wurden zunächst alle teilnehmenden Apotheken nach Terminabsprache von Mitarbeitern des IUTA besucht. Sie brachten die Probennahme-Kits mit und erläuterten deren Handhabung. Die Mitarbeiter des IUTA gaben Hilfestellung bei der Beantwortung der Fragen aus dem Fragebogen, sie fertigten Skizzen von der Geräteanordnung in den Zubereitungsräumen an und machten Digital-Fotos zur Dokumentation der Arbeitssituation. Die erste und alle weiteren Beprobungen sollen möglichst von der selben Person durchgeführt werden.

Die späteren Wischprobennahmen erfolgten ohne eine Vor-Ort-Betreuung durch die Mitarbeiter des IUTA. Die Monitoringphase wird voraussichtlich im Herbst 2007 enden.

#### **Zu bestimmende Substanzen**

Von den zehn am häufigsten eingesetzten Zytostatika werden in der Studie acht Substanzen durch das IUTA bestimmt. Im Einzelnen handelt es sich dabei um: 5-Fluorouracil, Cyclophosphamid, Gemcitabin in einer Multi-Methode zusammen mit Methotrexat und Etoposid sowie den weniger weit verbreiteten Verbindungen Ifosfamid, Docetaxel und Paclitaxel. Da für die Bestimmung platinhaltiger Zytostatika eine spezielle Probenaufbereitung erforderlich gewesen wäre und eine Abgrenzung gegen die Hintergrundbelastung (Platin aus Straßenstaub) schwierig ist, wurde auf die Bestimmung dieser Stoffe aus Kosten- und Praktikabilitätsgründen im Rahmen der Studie verzichtet.

#### **Probennahmeorte**

Als im Rahmen der Studie gut vergleichbare und zugleich besonders kontaminationsgefährdete Orte wurden der Fußboden vor der Werkbank sowie Arbeitsflächen in unmittelbarer Nähe zur Werkbank (die z.B. zum Abstellen der Zytostatika und/oder der fertigen Applikationen dienen) und eine Fläche an der Kühlschränktür in Griffnähe ausgewählt.



### **Gruppeneinteilung**

Damit der Einfluss des Monitorings besser erfasst werden kann, wurden die teilnehmenden Apotheken in zwei Studiengruppen (A = „Intensivmonitoring“, B = „Standardmonitoring“) mittels Losverfahren eingeteilt. Hierbei erfolgte eine Stratifizierung nach Apothekentyp (Klinikum/öffentliche Apotheke) und Jahresmenge zubereiteter Einzeldosen:

Gruppe A: Hier erfolgt die Wischprobennahme quartalsweise. Die Teilnehmer werden über die Messergebnisse für ihre Apotheke jeweils zeitnah informiert, so dass sie gezielt Verbesserungen der Arbeitsweise vornehmen können.

Gruppe B: Die Wischproben werden lediglich zu Beginn und am Ende der Studie genommen. Die Teilnehmer werden erst nach Abschluss der Monitoringphase über die Messwerte informiert, d.h. sie erhalten im Gegensatz zu Gruppe A keine Zwischenergebnisse.

### **Phase 6: Auswertung der Messdaten**

Nach Auswertung der ersten Messungen wurde das erhaltene Datenmaterial (Analyseergebnisse und Fragebögen) gesichtet und überprüft, ob Anpassungen des Verfahrens bzw. des Arbeitsplans vorgenommen werden müssen. Korrekturen waren nicht erforderlich.

Parallel zur Datenerhebung läuft bis Mitte 2007 die Aufbereitung der Messdaten für die Rückmeldung der Wischprobenergebnisse an die teilnehmenden Apotheken.

### **Phase 7: Rückmeldung an die Apotheken**

Die Apotheken der Gruppe A (Intensivmonitoring) werden regelmäßig über ihre Ergebnisse (absolut sowie im Vergleich) informiert. Die erste Wischprobe konnte nicht zeitgleich in allen Apotheken, sondern wegen der Erfassung des zweiten Fragebogens und der persönlichen Einweisung durch einen IUTA-Mitarbeiter nur zeitversetzt über ein Intervall von sechs bis acht Wochen erfolgen. Aus diesem Grund werden die Ergebnisse der Probennahmen zeitlich versetzt an die Apotheken übermittelt.

### **Phase 8: Abschlussbericht und Veröffentlichung der Ergebnisse**

Der Abschlussbericht wird den Apothekerkammern sowie den zuständigen Verbänden [Bundesvereinigung Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA), Verband der Zytostatika herstellenden Apotheker und Apothekerinnen mit

### **III. Belastungen und Beanspruchungen durch Gefahrstoffe**

---

Sterillabor in öffentlichen Apotheken (VZA)] zugänglich gemacht. Auf einer gemeinsamen Veranstaltung sollen die Ergebnisse Ende 2007 vorgestellt und Möglichkeiten zur Reduzierung der Zytostatika-Kontaminationen diskutiert werden. Die abgeleiteten generellen Handlungshinweise werden in den Abschlussbericht eingearbeitet. Die Teilnehmer erhalten anschließend ein Exemplar des Abschlussberichts inklusive der ableitbaren Handlungsanleitungen zur Verbesserung des Schutzlevels.

Die anonymisierten Ergebnisse werden von den drei beteiligten Forschungsstellen gemeinsam in einschlägigen Fachzeitschriften (Krankenhauspharmazie, European Journal of Hospital Pharmacy, Journal of Oncology Pharmacy Practice etc.) sowie durch die BGW in ihrem Mitteilungsblatt und ggf. in weiteren berufsgenossenschaftlichen Publikationen veröffentlicht. Des Weiteren werden die Studie und ihre Ergebnisse auf Fach- und Fortbildungsveranstaltungen sowie auf Tagungen und Kongressen präsentiert. In allen Fällen wird auf strikte Anonymisierung geachtet.

#### **Anschrift des Verfassers**

Dr. André Heinemann  
BGW - Berufsgenossenschaft für  
Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Bezirksstelle Köln  
Bonner Str. 337  
50968 Köln

## Retrospektive Erhebung der Strahlenexposition bei medizinischem Personal

F. Haamann, H. Kreienfeld

Medizinisches Personal wird im Gesundheitsdienst sehr unterschiedlich strahlenexponiert. Die Belastung ist abhängig von der Tätigkeit, dem Arbeitsverfahren, der angewendeten Technik und der Expositionsdauer.

Zur Vermeidung einer hohen Strahlenbelastung medizinischen Personals wird die individuelle Strahlenschutzuntersuchung durchgeführt, aber eine Abschätzung der allgemeinen Strahlenbelastung ergibt sich aus den erhobenen Daten nicht. Große Schwierigkeiten ergeben sich aus der Abschätzung der Strahlenbelastung der letzten 30 Jahre. Die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) benötigt diese Daten zur Bewertung der Strahlenbelastung bei BK-Verfahren und zur Beantwortung der Frage, inwieweit nachgehende Untersuchungen bei medizinischem Personal erforderlich sind. Schließlich sollen sich aus den Daten präventive Ansätze ergeben.

Die BGW und das Bundesamt für Strahlenschutz haben daher am 01.07.2003 das Vorhaben StSch 4380 „Verringerung der Strahlenexposition bei Röntgeneinrichtungen“ bei der TÜV NORD RÖNTGENTECHNIK in Auftrag gegeben, um die Strahlenexpositionen bei konventionellen medizinischen Röntgeneinrichtungen retrospektiv untersuchen zu lassen. An der Mitarbeit des Vorhabens sind auch die Ärztliche Stelle Niedersachsen/Bremen und die Medizinische Hochschule Hannover beteiligt. Die BGW unterstützt dieses Vorhaben finanziell zur Hälfte.

Für das in die vier folgenden Themengruppen gegliederte Vorhaben ist eine Bearbeitungszeit von insgesamt 30 Monaten vorgesehen.

### **Themengruppe 1**

Erstellung einer deskriptiven Übersichtsdarstellung der angewandten Verfahren, verwendeten Geräte, technischen Parameter, Bildqualität und Strahlenexposition; retrospektiv für 30 Jahre.

### **Themengruppe 2**

Analyse herkömmlicher Aufnahme- und Bilderzeugungstechniken hinsichtlich der Bildqualität und damit verbundener Strahlenexposition für Personal und Patient mittels mathematischer oder messtechnischer Methoden; retrospektiv für 30 Jahre.

#### **Themengruppe 3**

Erfassung und Analyse der Strahlenexposition von Patient und Personal bei Abweichung vom geplanten Normalbetrieb bzw. bei besonderen Vorkommnissen (Fehlbestrahlungen) und Unfällen an Röntgeneinrichtungen über einen Zeitraum von mindestens 25 Jahren (retrospektiv), Schlussfolgerungen und Empfehlungen zur Qualitätssicherung an Röntgeneinrichtungen.

#### **Themengruppe 4**

Auswertung der Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung bei Röntgeneinrichtungen nach § 16 Röntgenverordnung (RöV) sowie weiterer Sachverständigenprüfungen im Rahmen der aufsichtlichen Tätigkeit (z.B. Fehler, die bei der Abnahme- oder Konstanzprüfung nicht gefunden oder nicht ordnungsgemäß beseitigt wurden).

Die Bearbeitung der Themengruppe 1 wurde Ende 2003 weitgehend abgeschlossen und ein Zwischenbericht wurde erstellt. Eine erste Bewertung der Untersuchungsergebnisse dieses Projektes zeigt einen deutlichen Rückgang der Strahlenexpositionen für Patienten und Personal im Verlauf der letzten 30 Jahre in den konventionellen radiologischen Anwendungsbereichen. Für einige strahlenschutzrelevante Anwendungen am Körperstamm der Patienten hat sich die Strahlenexposition auf deutlich unter ein Zehntel der früheren Dosis reduziert.

Die Strahlenexposition des Personals weist dadurch ebenfalls eine deutlich rückläufige Tendenz auf. Die Einflussgrößen für diese positive Entwicklung sind sehr vielfältig und reichen über die sukzessive Verbesserung der apparativen Ausstattungen in den Praxen und Kliniken, die Einführung neuer Anwendungstechniken bis zu Verbesserungen bei der Ausbildung der radiologisch tätigen Ärzte und des medizinischen Assistenzpersonals. Als weitere signifikante Verbesserungen sind die Einführung der Röntgenbildverstärker-Fernseh-Technik in den 1970er Jahren, der Einsatz neu entwickelter, höher verstärkender Bildempfängersysteme, die Verbesserung der verwendeten Strahlungsqualitäten und die 1987 in der novellierten Fassung der RöV festgelegte und 1988 in Kraft gesetzte Einführung der Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik und die Einrichtung „Ärztlicher Stellen“ zu nennen. Durch die Kontroll- und Beratungsfunktion der „Ärztlichen Stellen“ wurde eine Rückkopplungsschleife bei der Qualitätssicherung geschaffen, so dass gezielt Optimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Bildqualität und der applizierten Dosis umgesetzt werden konnten. Ergänzt wurden diese Verbesserungsabschnitte durch die Umsetzung neuer Richtlinien im Hinblick auf die technischen Mindestanforderungen an Röntgeneinrichtungen zur Untersuchung von Menschen und durch die Umsetzung novellierter Leitlinien der Bundes-

ärztekammer zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik. Sie bilden heute, zusammen mit einer erheblich erweiterten Richtlinie zur Qualitätssicherung nach § 16 der RöV die Grundlage zur Sicherstellung einer diagnostisch ausreichenden Bildqualität bei gleichzeitig minimierter Strahlenexposition der Patienten. Die Strahlenexposition des Personals konnten ebenfalls durch sukzessiv umgesetzte Optimierungen der bautechnischen und geräteseitigen Strahlenschutzmaßnahmen einerseits und Verbesserungen der persönlichen Schutzausrüstungen andererseits deutlich reduziert werden. Die Erarbeitung und Einführung neuer Normen für die Errichtung und den Betrieb von Röntgeneinrichtungen war bei diesem Entwicklungsprozess eine wichtige Grundlage. Ergänzt wurden diese technischen Maßnahmen durch intensivere fachliche Schulungen und Unterweisungen des Personals für die Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen. Durch die im vergangenen Jahr vom Bundesamt für Strahlenschutz veröffentlichten Diagnostischen Referenzwerte wurden erstmals Expositionsstandards für strahlenschutzrelevante Anwendungen am Körperstamm der Patienten festgelegt und somit der bisher vorrangig auf die Bildempfängerebene gerichtete „Dosisfokus“ auch auf die Strahlungseintrittsebene des Patienten gerichtet. Diese neue Weise bifokaler Dosisbetrachtung und Dosisbewertung bei der Strahlungsanwendung könnte einen weiteren Optimierungsprozess hinsichtlich der Strahlenexposition einerseits und der medizinisch notwendigen Bildqualität andererseits einleiten.

Zur Bearbeitung der weiteren Themengruppen, mit der 2004 begonnen wurde, werden ca. 130.000 archivierte Prüfberichte, Messprotokolle aus Abnahmeprüfungen sowie Dosis- und Dosisleistungsmessungen an den Arbeitsplätzen des Personals ebenso wie Aufzeichnungen beurteilter Patientenaufnahmen ausgewertet. Die erfassten Parameter werden für eine statistische Auswertung und Bewertung in eine eigens dafür entwickelte Datenbank eingepflegt, um gezielt weiteren Optimierungsbedarf hinsichtlich der Strahlenexpositionen analysieren und später Empfehlungen für Verbesserungen der Strahlenanwendung ableiten zu können. Ein besonderer Schwerpunkt bei den weiteren Projektarbeiten ist die Entwicklung spezieller Handlungsanweisungen zur vereinfachten Abschätzung früherer Expositionssituationen des Personals. Diese Arbeiten sind für die BGW von besonderer Bedeutung, um Meldungen von Strahleneffekten aus den letzten 30 Jahren gezielter einordnen und bewerten zu können. Als Grundlage hierzu werden die damals standardmäßig verwendeten Röntgenanlagen, die für expositionsrelevante Strahlungsanwendungen eingesetzt wurden, anhand archivierter Herstellerunterlagen modelliert und anschließend Berechnungen der Expositionssituationen mit Hilfe von Monte-Carlo-Rechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sollen als Datenbibliothek für zu entwickelnde Dosisabschätzungstools zur Verfügung gestellt werden. Die Oberfläche dieser Tools soll die Eingabe der in den Erhebungsbögen der BGW für Tätigkeiten der Versi-

### III. Belastungen und Beanspruchungen durch Gefahrstoffe

---

cherten im Zusammenhang mit der Anwendung ionisierender Strahlung erfassten Parameter ermöglichen, so dass eine schnelle und einfache Dosisabschätzung durchgeführt werden kann.

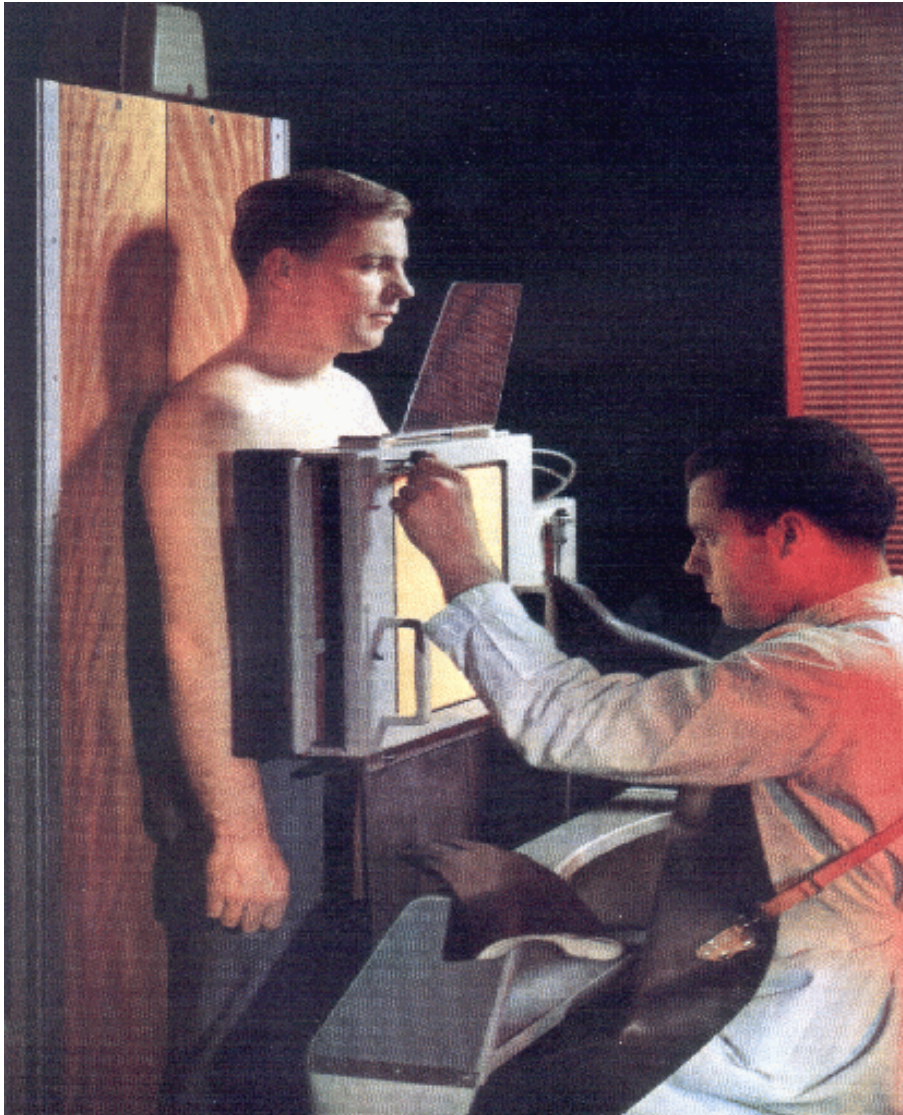


Abb. 1: Ausgangssituation der Durchleuchtung (1970iger Jahre)

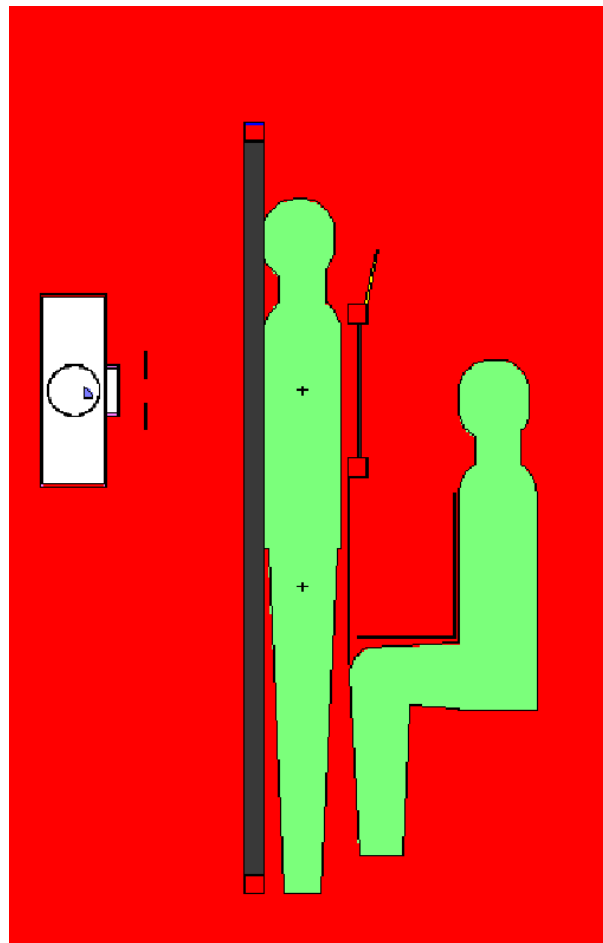


Abb. 2: Modellierung der Durchleuchtungssituation

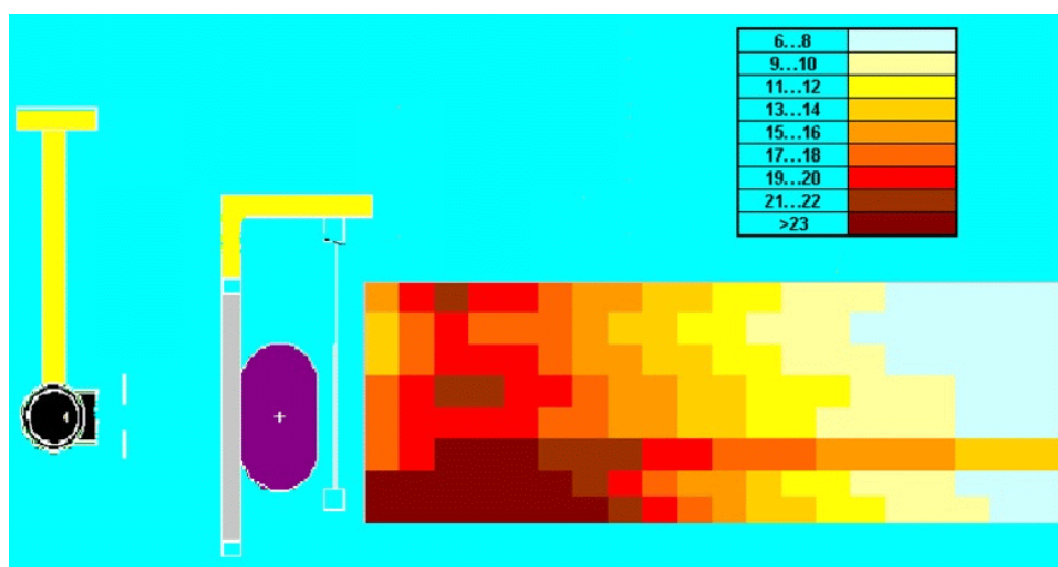


Abb. 3: Ergebnis der Berechnungen: Räumliche Verteilung der Streustrahlendosis

### **III. Belastungen und Beanspruchungen durch Gefahrstoffe**

---

Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen beispielhaft eine typische Untersuchungseinrichtung aus den 1970er Jahren für internistische Fragestellungen, die für Monte-Carlo-Rechnungen modelliert wurde und die Ergebnisse der auf normierte Parameter bezogenen Berechnungen als Verteilung der Dosisleistungswerte am Arbeitsplatz des Untersuchers.

Auf der Grundlage dieser Arbeiten, die sich auf die Expositionssituationen konventioneller Anwendungstechniken zentrieren, könnte ein weiterführender präventiver Ansatz entwickelt werden, der auch die Expositionssituationen bei interventionellen Strahlungsanwendungen mit neu entwickelten Röntgenanlagen einbezieht. Ein führender deutscher Anlagenhersteller hat bereits seine Zustimmung gegeben, Datensätze direkt aus der Anlagenkonstruktion für Monte-Carlo-Rechnungen zur Verfügung zu stellen, so dass zeitaufwändige Modellierungen der Anlagen entfallen und auch die messtechnischen Ermittlungen von Isodosen in der Anlagenumgebung entfallen könnten. Außerdem würden anhand der Arbeitsabläufe bereits vor Inbetriebnahme der Anlagen schnell vereinfachte Abschätzungen der Expositionssituationen für das Personal möglich, so dass gezielt wirksame Strahlenschutzvorkehrungen in Arbeitsanweisungen festgelegt und getroffen werden könnten. Die Programmentwickler des Monte-Carlo-Programms arbeiten derzeit an einer Dateneingabemöglichkeit von Konstruktionsdatensätzen, so dass in absehbarer Zeit dieses neue präventive Modell eines wirksameren Arbeitsschutzes bei der Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen realisiert werden könnte.

#### **Anschrift für die Verfasser**

Dr. Frank Haamann  
BGW - Berufsgenossenschaft für  
Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37  
22089 Hamburg



## **IV. Physikalische und andere Belastungen**

### **Die Haut als Zielorgan arbeitsmedizinischer Belastung im Gesundheitsdienst**

R. Niedner

Hauptzielorgan arbeitsmedizinischer Belastungen sind - nicht nur im Gesundheitswesen - die Hände, wo in erster Linie Ekzeme auftreten (berufsbedingte Kontaktdermatitis). Die Haut ist ein Grenzorgan und verhindert weitgehend das Eindringen von Noxen in den Organismus. Von Bedeutung ist insbesondere die oberste Schicht, das Stratum corneum, das die eigentliche Barriere darstellt [1]. Der Schutz kommt im Wesentlichen durch den sauren Oberflächenfilm aus Milchsäure des Schweißes und niedere Fettsäuren aus dem Hauttalg zustande, aber auch aus dem Talgdrüsensekret, dem epidermogenen Fett aus Ceramiden, Sphingolipiden, Cholesterol und freien Fettsäuren, die als interkorneozytäre Lipide zwischen den Zellen der Epidermis liegen und aus den lamellar bodies gebildet werden. Die Aufgabe der Epidermis im Allgemeinen und der Hornschicht im Besonderen besteht darin, neben der erwähnten Abwehr von Umweltnoxen, den Körper vor Mikroorganismen, Allergenen, Wärme und Kälte, sowie Wasserverlust mit Trockenheit und vor Strahlen zu schützen [2].

Im Berufsleben ist die Haut mannigfaltigen Belastungen ausgesetzt. Im Gesundheitsdienst sind dies besonders das häufige Händewaschen und überhaupt Feuchtarbeit, Benutzung von OP-Handschuhen, Umgang mit Desinfektionsmitteln und Tensiden, mit Arzneimitteln oder auch mit Zahnarztmaterialien.

Das größte Risiko für das Auftreten einer Kontaktdermatitis ist die Exposition gegenüber Irritantien wie Wasser, Tensiden, Reinigungsmitteln, Handwaschmitteln, chemischen Substanzen und Abrasiva. Dabei kommt der Feuchtarbeit der höchste Stellenwert zu, wobei man unter Feuchtarbeit jede Tätigkeit subsumiert, bei der die Haut länger als zwei Stunden pro Tag Flüssigkeiten ausgesetzt ist, okkludierende Handschuhe länger als zwei Stunden pro Tag getragen werden, oder wenn die Hände sehr oft gewaschen werden müssen (z.B. 20 mal pro Tag). Auch spielen Vorerkrankungen eine wichtige Rolle, wie z.B. atopische Diathese.

Kommt es zu einer übermäßigen Belastung der Haut - betroffen sind in erster Linie die Hände - reagiert diese mit einer Austrocknung [3] und schließlich einer Kontaktdermatitis, entweder in Form eines irritativ-toxischen Kontaktekzems, oder, im Falle einer Sensibilisierung, in Form eines allergischen Kontaktekzems. Die irritative (toxische) Kontaktdermatitis (IKD) ist eine nicht immunologische lokale entzündliche Reaktion der Haut, charakterisiert durch ein Erythem, Ödem und/oder Defekte der Haut. Charakteristische Irritantien aus

dem Bereich des Gesundheitswesens sind neben dem o.g. Umgang mit Wasser (Feuchtarbeit) besonders Alkohol, hygroskopische Substanzen, Seifen und Tenside, Desinfizienzien, Pfefferminzöl, Citronellol, Eukalyptusöl, Teebaumöl, Cinnamonöl, Capsaicin und Latexhandschuhe. Selbst Rückstände auf Textilien und gar das Gewebe selbst können eine irritative Kontaktdermatitis auslösen [4, 5].

Man muss aber auch an fototoxische Substanzen denken, die erst nach dem Einwirken von UVA-Strahlen als fototoxische Noxen in Erscheinung treten: Teerbestandteile, Farbstoffe wie Akridin und Derivate (Rivanol, Acridinflavin, Trypaflavin), Bengalrot, Eosin, Fluorescein, Methylenblau, Riboflavin, Thiopyronin, aber auch Medikamente wie Resorzin, Psoralene, Chlorpromazin, Tetrazykline (Dimethylchlortetracyclin), Nalidixinsäure, Dacarbacin und Benzofurane (Benzaron, Benzbromaron, Amiodaron).

Was passiert, wenn die Irritanzen auf die Haut gelangen? Zunächst macht sich eine Barrierestörung bemerkbar, die zu einer weiter erhöhten Permeation der Irritanzen führt, was die Schwelle zur Induktion einer IKD sinken lässt. Die Keratinozyten produzieren vermehrt Zytokine (TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-8, GM-CSF), die Dichte der Langerhans-(LH-)Zellen wird erhöht, sowie auch der Blutfluss als vaskuläre Antwort auf den Reiz. Immer muss damit gerechnet werden, dass Proteine der Haut denaturiert und Barriere-Lipide sowie natural moisturizing factors (NMF) herausgelöst werden, die Zellen anschwellen, die Barriere somit erheblich gestört wird. Das hat zur Folge, dass der transepidermale Wasserverlust (TEWL), der ein Zeichen für die Intaktheit der epidermalen Barriere ist, unter dem Einfluss der Irritanzen über seinen Normalwert von etwa zwei bis acht g Wasser pro m<sup>2</sup> und Stunde (in Ruhe) ansteigt. Auch nimmt der Wassergehalt der Keratinozyten, der bei ungefähr 20% liegt, ab, die Haut wird trocken, brüchig, rissig, die Elastizität und Dehnbarkeit leidet und die Widerstandsfähigkeit gegen Traumata nimmt ab. Verstärkt wird die Symptomatik besonders unter einer Okklusion, wie etwa beim Tragen von Latexhandschuhen, denn die Okklusion führt zu einem intra- und interzellulären Ödem, Vakuolisierung der Keratinozyten, Dilatation der Blutgefäße und Erhöhung des TEWL.

Es sind aber nicht nur die toxischen Kontaktdermatitiden, die auftreten können, sondern auch die allergischen Kontaktdermatitiden, bei denen die Entzündungsmechanismen ganz anders verlaufen. Eine potentiell sensibilisierende Substanz muss vom Organismus zunächst erst einmal als fremd erkannt werden. Das Hapten (Halbantigen) penetriert in die Epidermis und wird an ein Carrierprotein gebunden. Dieser Hapten-Carrier-Komplex wird in die LH-Zellen aufgenommen, prozessiert und an den Major Histocompatibility complex (MHC) gebunden. Die LH-Zellen präsentieren die Ag-Information den

#### IV. Physikalische und andere Belastungen

---

naiven CD4-positiven-T-Helferzellen in den Lymphknoten, wo sich die sensibilisierten T-Zellen vermehren und wieder in die Haut einwandern. Wenn sie jetzt wieder in Kontakt mit der inkriminierten Substanz geraten, wird diese schnell als fremd erkannt und die allergische Kontaktdermatitis wird ausgelöst. Man muss subtil unterscheiden zwischen dem Vorgang der Sensibilisierung und der Erkrankung Allergie.

Als Allergene im Gesundheitswesen kommen in Frage: Paraben, Amerchol, Lanolin, Wollwachsalkohole, Harz (Kolophonium), Formalin, Thiomersal, Thiuram-Mix, Glutaraldehyd, Glyoxal, Benzalkoniumchlorid, Duftstoffe, Latex [6]. Dabei ist es aber nicht nur das Latexprotein allein, das zu Allergien führt sondern auch etliche Zusatzstoffe zu Latexhandschuhen wie Dispergatoren, Emulgatoren, Stabilisatoren, Konservierungsmittel, Vulkanisationsagentien, Alterungsschutzmittel, Verdickungsmittel, Füllstoffe, Farbpigmente, Weichmacher, Koagulierungsmittel, Formentrennmittel. Die Latexallergie kann sowohl einer Typ I-, als auch einer Typ IV-Reaktion folgen, was Bedeutung für eine Berufskrankheit hat (BK 4301 und/oder 5101) [7, 8], die klassische Testung (Prick, epikutan) gibt dann Klarheit über die Sensibilisierungslage. Zu bedenken ist jedoch, nicht einfach „wild drauflos“ zu testen, sondern die Testallergene gezielt einzusetzen [9], denn immerhin sind iatrogene Sensibilisierungen möglich [10]).

Die Prävalenz für berufsbedingte Kontakt-Dermatitiden (BKD) (Anzahl der Erkrankungsfälle in der Bevölkerung) ist unterschiedlich, je nachdem, ob die Punktprävalenz als Messparameter herangezogen wird, oder die Periodenprävalenz (die Zahl der in einem definierten Zeitabschnitt aufgetretenen Krankheitsfälle, bezogen auf die Gesamtpopulation), die, da es sich bei der BKD in der Regel um eine chronische Hauterkrankung handelt, die tatsächliche Häufigkeit besser widerspiegelt. Das betrifft in gleicher Weise die Inzidenz der BKD (Auftreten von neu entstandenen BKD in einem bestimmten Zeitabschnitt), die in Deutschland bis zu 43% aller Berufserkrankungen ausmacht. Genauere Zahlen liegen für Bayern vor [11], wo von 10.000 Beschäftigten im Gesundheitsdienst pro Jahr elf Personen an BKD erkranken, zusätzlich zwölf Zahntechniker (zum Vergleich: 194 Frisöre, 64 Bäcker und 13 Metallarbeiter pro 10.000). Bis es zu einem Handekzem nach Beginn der Exposition kommt, ist der Beschäftigte im Gesundheitsdienst durchschnittlich 3,8 Jahre im Beruf (Frisör 2,1 Jahre), und ist dann 24 Jahre alt (Frisör 19 Jahre). Besonders betroffen sind Altenpfleger, deren Tätigkeit geradezu als Risikoberuf bezeichnet wird [12], aber auch das Zahnarztpersonal [13] oder gar Masseur [14, 15].

Die Inzidenz-Rate (Neuerkrankungen pro Jahr, dividiert durch die Anzahl an Personen-Jahren in der untersuchten Population) für Handekzeme bei Kran-

kenschwestern beträgt 14,5 pro 100 Personen-Jahren (für trockene Haut 1,7), und dieses Risiko steigt bei Schwesternschülerinnen auf 3,4, wenn bei ihnen eine atopische Disposition vorliegt. Die Odds-Ratio (OR) für die atopische Diathese beträgt 2,1 - übrigens bezieht sich das ausschließlich auf die atopische Hautdiathese, nicht auf die respiratorische Atopie wie Heuschnupfen und Asthma - und die OR für Feuchtarbeit liegt desgleichen bei 2,1 [11].

Ein wichtiger epidemiologischer Aspekt wird von SCHNUCH und UTER hervorgehoben [16], nämlich der Unterschied zwischen der „traditionellen“ und der „klinischen“ Betrachtungsweise. Erstere bezieht sich auf die Bevölkerung, letztere auf die Patienten. Und so ist es nachvollziehbar, dass BKDs in traditioneller epidemiologischer Betrachtungsweise bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst, wie schon erwähnt, mit einer Drei-Jahres-Inzidenz von 0,32% bei patientenbezogener epidemiologischer Betrachtungsweise auftreten, aber mit 10,0% allein bei den Krankenschwestern, und mit 1,8 % bei Zahnarzthelferinnen sowie mit 4,0% beim Reinigungspersonal.

Beschäftigte im Gesundheitsdienst leiden somit häufig an BKD, sowohl in Form von Irritationen (IKD), als auch in Form von allergischen Kontaktdermatiden (AKD) und Kontakturtikaria (KU). Zu diesem Kreis gehören Ärzte, Laboranten, Krankenschwestern und -pfleger und Masseur, sowie letztlich sogar das Reinigungspersonal.

Die IKD kommt vor allem durch den Kontakt mit Wasser zustande, aber auch mit antibakteriellen Tensiden, okkludierenden Handschuhen, Alkohol und hygroskopischen Substanzen. Betroffen sind in erster Linie die Schwimmhäute zwischen den Fingern und die lateralen Fingerseiten.

Die AKD ist nicht so häufig wie die IKD. Kamen früher als Allergene besonders Sulfonamide und quecksilberhaltige Antiseptika in Frage, so sind es heute besonders Gummi- und Latexhandschuhe, sowie Konservanzien. Im Einzelnen hängt das aber selbstverständlich von der Tätigkeit im engeren Sinne ab (ein in der Dialyse tätiger Arzt ist anderen Kontaktallergenen ausgesetzt als ein Radiologe). Befallen sind Fingerspitzen, ebenfalls laterale Fingerseiten, Finger- und Handrücken.

Eine KU kann durch Gummihilfsstoffe, Akzelerantien, Antioxidantien, Antibiotika oder Chloramin ausgelöst werden.

Vorbeugung ist ganz wesentlich, z.B. durch Schutz mit Handschuhen [17], die ihrerseits aber selber irritieren und/oder Allergien auslösen können [18]. Manche Substanzen penetrieren gut (Methacrylate), weswegen Handschuhe nach spätestens vier Stunden ausgetauscht werden müssen. Prophylaktisch

#### IV. Physikalische und andere Belastungen

---

können auch Schutzsalben benutzt werden, wenngleich deren Schutzwirkung immer noch nicht eindeutig belegt ist [19].

##### Literatur

1. Forslind, B. (2000): The Structure of the Human Skin Barrier. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 56-63
2. Seidenari, S. (2000): Evaluation of Barrier Functions and Skin Reactivity in Occupational Dermatoses. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 64-75
3. Goncalo, M. (2000): Occupational Dry Skin. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 90-98
4. Matthies, W. (2001): Tensidrückstände auf gewerblicher Wäsche und ihre Bedeutung für die dermatologische Verträglichkeitsbewertung. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt, 49 (2), 102-107
5. Tronnier, H. (2002): Wirkungen von Textilien an der menschlichen Haut. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 50 (1), 5-10
6. Turjanmaa, K.; Alenius, H.; Mäkinen-Kjunen, S.; Reunala, T.; Palosuo, T. (2000): Natural Rubber Latex Allergy. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 719-729
7. Skudlik, C.; John, S.M.; Schwanitz, H.J. (2000): Vergleich von Begutachtungsempfehlungen für die BK-Ziffern 4301 und 5101. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt, 48 (1), 13-18
8. Schnuch, A.; Lessmann, H.; Schulz, K.-H.; Becker, D.; Diepgen, T.L.; Drexler, H.; Erdmann, S.; Fartasch, M.; Greim, H.; Greim, H.; Kricke-Helling, P.; Merget, R.; Merck, H.F.; Nowak, D.; Rothe, A.; Stropp, G.; Uter, W.; Wallenstein, G. (2002): Wann soll ein Arbeitsstoff als sensibilisierend für die Haut (SH) oder für die Atemwege (SA) markiert werden? Kriterien der „Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt, 50 (1), 26-30
9. Koch, P.; Brehler, R.; Eck, E.; Geiler, J.; Hillen, U.; Peters, K.P.; Rakosi, J.; Rothe, A.; Schnuch, A.; Szliska, C.; Uter, W. (2002): Berufsspezifische Epikutantestung für Angehörige der Heil- und Pflegeberufe. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 50 (4), 155-162
10. Schröder, C.M.; John, S.M.; Schwanitz, H.J. (2001): Iatrogene Sensibilisierung durch Epikutantestung. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 49 (6), 269-272
11. Diepgen, T.L.; Coenraads, P.J. (2000): The Epidemiology of Occupational Contact Dermatitis. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 3-16
12. Proske, S.; Uter, W.; Schwanitz, H.J. (2000): Risikoberuf Altenpflege. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 48 (5), 171-178
13. Tustemeyer, T.; Frosch, P.J. (2000): Dental Personnel. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 899-905

14. Isaksson, M. (2000): Masseurs. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 1001-1003
15. Belsito, D.V. (2000): Health Care Workers. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 869 - 873
16. Schnuch, A.; Uter, W. (2000): The Role of Clinical Epidemiology in the Study of Occupational Contact Dermatitis. In: Kanerva, L.; Delsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. (Hrsg.): Handbook of Occupational Dermatology. (Springer) Berlin, S. 17-26
17. Marschner, B.; Zuther, F. (2004): TRGS 220: Helfen die neuen Vorgaben in Sicherheitsdatenblättern bei der Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe? In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 52 (2), 47-53
18. Besier, T.; Schilling, G.E.; Bauer, R.; Frentzen, M. (2002): Sensibilisierungen gegen Naturlatex durch Handschuhe in der Zahnheilkunde. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 50 (1), 11-16
19. Klippel, U.; Schürer, N.Y.; Schwanitz, H.J. (2004): Sekundäre Individualprävention von Handekzemen in der Altenpflege: Perspektive der Gesundheitspädagogik. In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 52 (3), 106-112

**Anschrift des Verfassers**

Prof. Dr. med. Roland Niedner  
Klinik für Dermatologie  
Charlottenstr. 72  
14476 Potsdam

### **Berufsbedingte Latexallergie - Nachhaltige Entwicklungen in Berufs- und Privatleben**

K. Kromark, R. Merget, M. Raulf-Heimsoth, V. van Kampen, A. Nienhaus

#### **Ziel der Studie**

Für Beschäftigte im medizinischen Bereich besteht aufgrund des häufigen und lang andauernden Kontaktes zu Gegenständen aus Naturlatex ein höheres Risiko an einer Latexallergie zu erkranken. Studien beschreiben eine Prävalenz der Sensibilisierung gegen Naturlatex in medizinischen Berufen von bis zu 17% [1]. Hauptallergenträger sind gepuderte Latexhandschuhe [2, 3]. Die Zahl der bestätigten Berufskrankheiten-(BK-)5101-Fälle stieg von ca. 300 im Jahr 1995 auf ca. 900 im Jahr 1998. Seitdem ist der Trend rückläufig, was vermutlich auf erfolgreiche Präventionsmaßnahmen zurückzuführen ist [4, 5, 6]. Daneben wird in der Literatur der Rückgang der Sensibilisierung gegenüber naturlatexhaltigen Produkten nach der Implementierung von Präventionsmaßnahmen beschrieben [7]. Ziel der vorliegenden Studie ist es, Gesundheit, Lebensqualität und Aspekte der Berufstätigkeit bei Versicherten mit anerkannter Latexallergie zu beschreiben. Die Untersuchung der Krankheitsverläufe soll einen Überblick über die Nachhaltigkeit von Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen geben.

#### **Methoden**

Es wurden 329 Versicherte mit einer bestätigten Latexallergie (BK 4301 und BK 5101) der Meldejahre 1996 bis 2004 per Zufallsauswahl angeschrieben. Die Rücklaufquote betrug 60%. Von diesen 196 Personen wurden 14 aufgrund einer nicht gesicherten Diagnose ausgeschlossen. Der Anteil der Pflegekräfte unter den verbleibenden 182 Versicherten betrug im Jahr der BK-Meldung 59%.

Die mittlere Zeitspanne zwischen dem Jahr der BK-Meldung und der Befragung betrug 6,8 Jahre. Die Versicherten wurden mittels eines standardisierten, selbst auszufüllenden Erhebungsinstrumentes befragt. Der Fragebogen gliederte sich in vier Teilbereiche:

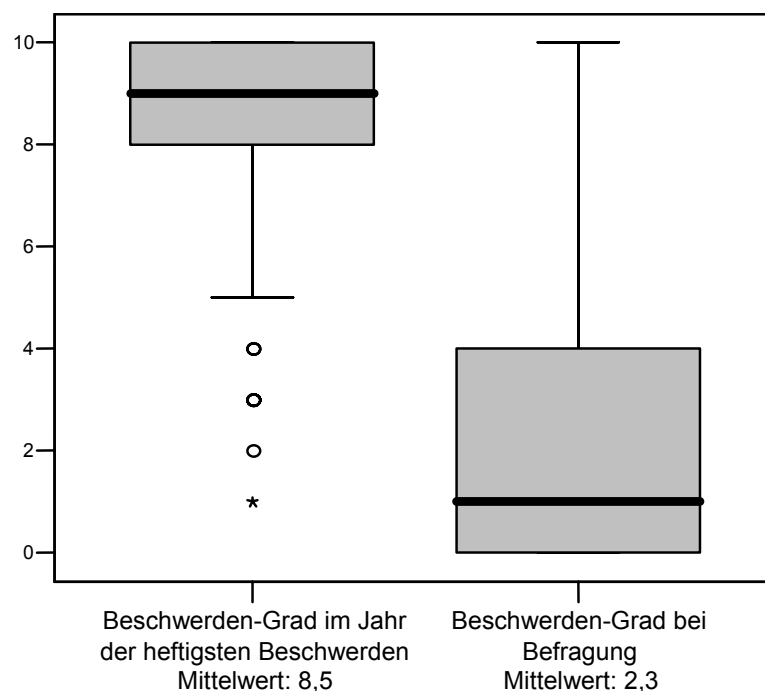
1. Fragen zur Person, zur beruflichen Tätigkeit und zum Allergie-Status,
2. Informationen zu privaten und beruflichen Präventionsmaßnahmen,
3. Fragen zur Lebensqualität und
4. zum Aspekt „Arbeit und Gesundheit“.



Im ersten Teilbereich gaben die Versicherten das Ausmaß ihrer Latexallergie-Beschwerden auf einer Skala von 0 bis 10 an. Im zweiten und dritten Teilbereich kamen validierte Erhebungsinstrumente zum Einsatz. Dabei handelte es sich um den Dermatology Life Quality Index (DLQI), den Mini Asthma Quality of Life Questionnaire (MiniAQLQ) und den Work Ability Index (WAI). Die beiden Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bezogen sich auf den zweiwöchigen Zeitraum vor der Befragung und wurden ausschließlich von Personen ausgefüllt, die in den sechs Monaten vor Befragung Haut- bzw. asthmatische Beschwerden aufwiesen.

## Ergebnisse

Mehr als zwei Drittel (65%) der Versicherten übten bei Befragung dieselbe oder eine vergleichbare Tätigkeit aus wie im Meldejahr, eine andere Tätigkeit wurde von 10% ausgeübt. Ein Viertel der Versicherten (24%) war bei Befragung nicht mehr erwerbstätig. Von diesen 44 Personen gaben 18 ihre Erwerbstätigkeit aufgrund der Latexallergie auf.



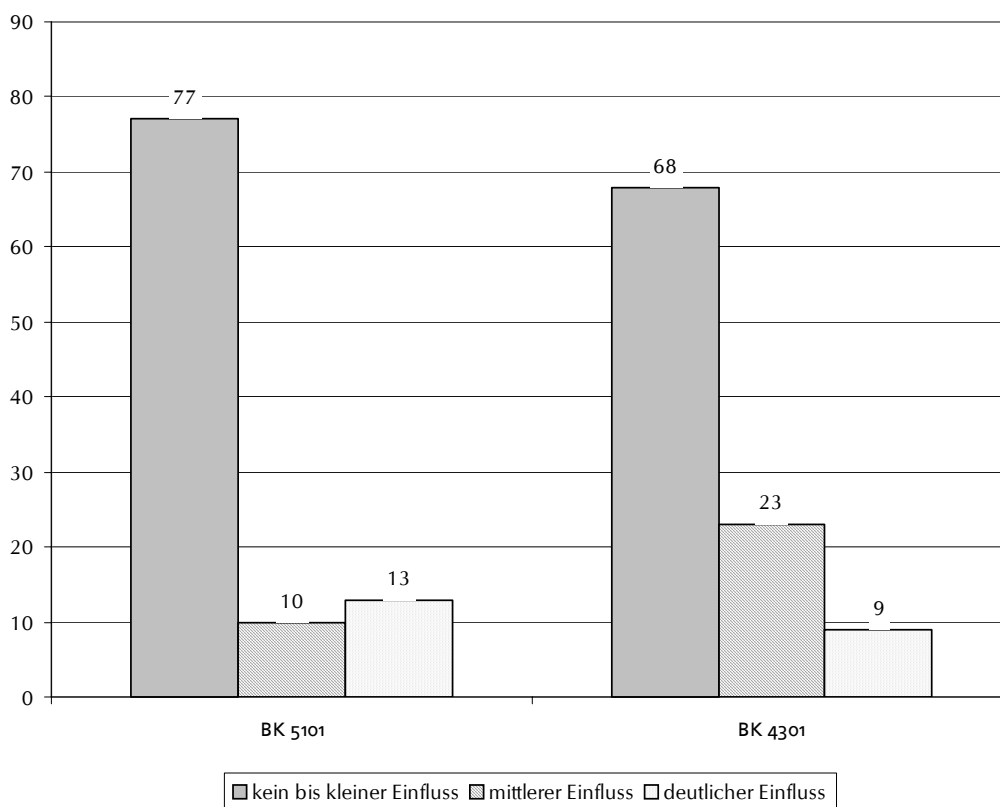
**Abb. 1:** Beschwerden aufgrund der Latexallergie (n = 182)

Der Mittelwert der latexallergiebedingten Beschwerden lag zum Zeitpunkt der stärksten Beschwerden auf einer Skala von 0 bis 10 bei 8,5 und bei Befragung bei 2,3 (Abb. 1). In 53% der Fälle kam es zu einer Senkung des Beschwerde-

#### IV. Physikalische und andere Belastungen

grades um 7-10 Punkte. Lediglich bei 6% der Befragten war eine Verschlechterung bzw. Stagnierung des Beschwerdegrades zu verzeichnen.

Bei 13% der Versicherten mit einer BK 5101 führte die Latexallergie zu einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität. Die Lebensqualität durch latexallergiebedingtes Asthma war bei 9% der Versicherten mit einer BK 4301 deutlich eingeschränkt (Abb. 2).



**Abb. 2:** Einfluss der Latexallergie auf die Lebensqualität (BK 5101: n = 147 und BK 4301: n = 98)

#### Schlussfolgerungen

Der deutliche Rückgang der Prävalenz berufsbedingter Latexallergien wird in der Literatur u.a. auf Allergenkarrenz zurückgeführt. Diese Einschätzung wird trotz einer kritischen Responserate und der subjektiven Symptomerfassung durch die vorliegende Studie bestätigt. Die Einführung puderfreier Handschuhe scheint hinsichtlich der Lebensqualität beim größten Teil der Versicherten mit Latexallergie eine ausreichende Präventionsmaßnahme zu sein.

**Literatur**

1. Yassin, M.S.; Lierl, M.B.; Fisher, T.J.; O'Brian, K.; Cross, J.; Steinmetz, C. (1994): Latex allergy in hospital employees. In: *Annals of allergy* 72 (3), 245-249
2. Baur, X.; Chen, Z.; Raulf-Heimsoth, M.; Degens, P. (1997): Protein and allergen content of various natural latex articles. In: *Allergy* 52 (6), 661-664
3. Williams, P.; Buhr, M.; Weber, R.; Volz, M.; Koepke, J.; Selner, J. (1995): Latex allergen in respirable particulate air pollution. In: *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 95 (1), 88-95
4. Raulf-Heimsoth, M.; Sander, I.; Rihs, H.P.; Merget, R.; Brüning, T. (2003): Latexallergie: Aktuelle Bestandsaufnahme. In: *Aktuelle Dermatologie* 29 (5), 176-184
5. Allmers, H.; Schmengler, J.; Skudlik, C. (2002): Primary prevention of natural rubber latex allergy in the German health care system through education and intervention. In: *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 110 (2), 318-323
6. Latza, U.; Haamann, F.; Baur, X. (2005): Effectiveness of a nationwide interdisciplinary preventive programme for latex allergy. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 78 (5), 394-440
7. Ruëff, F.; Schöpf, P.; Putz, K.; Przybilla, B. (2004): Effect of reduced exposure on natural rubber latex sensitization in health care workers. In: *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* 92 (5), 530-537

**Anschrift für die Verfasser**

Kathrin Kromark  
BGW - Berufsgenossenschaft für  
Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37  
22089 Hamburg



## **V. Psychische Belastungen und Beanspruchungen**

## **Psychosoziale Belastungen und Mobbing bei Krankenhausärzten - Forschungsergebnisse und Konsequenzen**

M.A. Rieger, I. Fuß, M. Nübling, D. Schwappach, H.-M. Hasselhorn

### **Hintergrund**

Die schlechten Arbeitsbedingungen für Ärzte in deutschen Krankenhäusern werden als eine der bedeutenden Ursachen für die derzeitige Nachwuchsproblematik in der Ärzteschaft gesehen. Diese wird politisch im Hinblick auf mögliche gesellschaftliche Folgen diskutiert, wie z.B. die Minderung der Qualität der Patientenversorgung sowie volkswirtschaftliche Einbußen durch Abwanderung hochqualifizierter Absolventen des Humanmedizinstudiums in nichtklinische Berufsfelder und ins Ausland. Immer wieder werden auch arbeitsorganisatorische Belastungsfaktoren (z.B. Arbeitszeit) als Quelle psychosozialer Belastungen der Krankenhausärzte diskutiert [1].

In einer Untersuchung in zwei Krankenhäusern der Maximalversorgung wurde - neben der Erfassung der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben über das Ausmaß des so genannten Work-Family-Conflict (WFC) - besonderes Augenmerk auf die Interaktionsform „Mobbing“ unter Ärzten gerichtet. Mobbing ist prinzipiell zu verstehen als eine kommunikative Situation, in der ein meist ungeklärter Konflikt ursachenbildend sein kann, die stressauslösend ist und die schwerwiegende gesundheitliche und soziale Folgen mit sich bringen kann [2]. Wie für psychosoziale Belastungen allgemein gibt es Hinweise darauf, dass bestimmte organisatorische (tätigkeitsassoziierte) Strukturen maßgeblich am Auftreten von entsprechendem Verhalten beteiligt sind und dieses fördern können [3, 4].

### **Methoden**

960 Krankenhausärzte in zwei Krankenhäusern der Maximalversorgung wurden zur Teilnahme an einer Befragung zu psychosozialen Belastungen und Beanspruchungen aufgefordert. Es wurde u.a. der Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) in der validierten deutschen Fassung [5] verwendet, in dem die Work-Family-Conflict-(WFC)-Skala [6] zur Untersuchung der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben (hier: Einfluss des Arbeits- auf das Privatleben) diente. Zur Erfassung von Mobbing wurden das einzelne Item aus der deutschen COPSOQ-Version („Fühlen Sie sich durch Kollegen und Vorgesetzte häufig zu unrecht kritisiert, schikaniert oder vor anderen bloßgestellt?“ - Antwortmöglichkeit auf einer fünfstufigen Likert-Skala von „immer“ bis „nie/fast nie“) sowie der in Norwegen entwickelte Negative Acts Question-

naire (NAQ) [7] eingesetzt. Für die vorliegende Analyse wurde ein Summenscore über alle 22 NAQ-Items gebildet und auf den Bereich von 0 bis 100 umgerechnet. Zusätzlich wurde den Befragten die folgende vergleichsweise eng formulierte Mobbing-Definition aus dem NAQ zur Beurteilung vorgelegt (Tab. 1).

„Wir definieren Mobbing als eine Situation, in der sich eine oder mehrere Personen durchgängig über einen längeren Zeitraum hinweg negativen Handlungen durch eine oder mehrere Personen ausgesetzt sehen und Schwierigkeiten haben, sich gegen diese Handlungen zu wehren. Einzelfälle, die nicht in einem größeren Kontext stehen, bezeichnen wir nicht als Mobbing.“

**Tab. 1: Mobbing-Definition gemäß NAQ**

Mit Bezug auf diese Definition sollte die Häufigkeit (Abstufung von „nein“ über „ja, selten“ bis „ja, fast täglich“), die Zahl der mobbenden Personen mit Angabe des Geschlechtes und die berufliche Position der mobbenden Personen (Vorgesetzter, Kollege, Mitarbeiter) angegeben werden.

Ergänzend zu den genannten standardisierten Instrumenten wurden so genannte Vignetten eingesetzt, d.h. kurze Fallgeschichten, die von den Ärzten im Hinblick darauf beurteilt werden mussten, wie sie die Schwere der geschilderten negativen Handlung einschätzten, ob sie die geschilderte Situation als belastend empfinden und ob es sich um die Wiedergabe einer Mobbing-Konstellation handelte. In jedem Fragebogen waren drei von insgesamt 48 kurzen Fallgeschichten enthalten, die sich im Hinblick auf die berufliche Position der Beteiligten, die Häufigkeit des geschilderten Geschehens und den Inhalt der dargestellten „negativen Handlung“ unterschieden. Das Antwortmuster der teilnehmenden Ärzte ging in eine vergleichende Analyse ein, die mit den Methoden der Präferenzmessung durchgeführt wurde. Ein Beispiel für eine Fallgeschichte ist in Tabelle 2 wiedergegeben.

Die Ergebnisse der Fragen und Skalen wurden in Zusammenhang gesetzt mit den Werten anderer COPSOQ-Skalen und mit frei formulierten Fragen zur Arbeitsorganisation (z.B. kurzfristige Dienstplanänderungen). So sollten Prädiktoren für erhöhte Werte der WFC-Skala bzw. die Angabe von Mobbing identifiziert werden.

## V. Psychische Belastungen

---

Herr Herrmann ist Oberarzt einer chirurgischen Abteilung. Sein Kollege ist der Oberarzt Herr König.  
Kurz vor der Chefarztvisite stellt Herr Herrmann fest, dass die für die Besprechung wichtigen Laborzettel und Befunde aus den Akten seiner Patienten verschwunden sind. Auch nach längerem Suchen und Nachfrage bei den Schwestern bleiben sie unauffindbar. Als die Chefarztvisite beginnt, und Herr Herrmann allen Anwesenden erklären muss, dass alle wichtigen Unterlagen abhanden gekommen sind, grinst Herr König und sagt: „Sag mal, bei Ihnen geht ja alles verloren ... aber Ordnung war ja noch nie Ihr Ding.“  
Diese Situation trat einmalig auf.

**Tab. 2: Beispiel einer Fallgeschichte zur Analyse der Wahrnehmung von Mobbing**

### Ergebnisse

Daten lagen von 296 Studienteilnehmern vor (Rücklaufquote 30,8%), wobei 39% der Antwortenden Frauen waren. Der Anteil der Assistenzärzte in Weiterbildung lag bei 44% (Fachärzte 25%, Oberärzte 26%, Chefarzte 5%). Entsprechend betrug die mittlere Berufstätigkeit 10,9 Jahre (Median: 8,4 Jahre; Minimum 0,2 Jahre; Maximum 37,3 Jahre). Die Mehrheit der Antwortenden war in Vollzeit beschäftigt (88%). Unbefristete Arbeitsverhältnisse hatten 53% der Antwortenden. Als Beispiele für arbeitsorganisatorische Faktoren gaben 73,9% der Antwortenden kurzfristige Dienstplanänderungen in unterschiedlicher Häufigkeit an, die Notwendigkeit eines kurzfristigen Verschiebens des Urlaubs wurde von 42,5% bejaht. Im Hinblick auf die subjektive Bewertung entsprechender Änderungen des Dienstplans wurde deutlich, dass die Belastung als um so höher angegeben wurde, je häufiger die Ärzte entsprechende Änderungen erlebten.

Der Mittelwert der WFC-Skala lag bei den befragten Ärzten bei 74,24 Punkten (SD 24,51) und überstieg damit teilweise bei weitem die Werte der anderen Berufsgruppen einschließlich der Ärzte aus der COPSOQ-Validierungsstudie (vgl. Abb. 1). Als Prädiktoren für erhöhte Werte auf der WFC-Skala wurden in der multivariaten Analyse die folgenden Faktoren differenziert: quantitative Anforderungen ( $R^2$ : 0,32) (positiver Zusammenhang); Anzahl von Tagen, an denen man krank hätte zuhause bleiben müssen (Steigerung  $R^2$ : 0,07) (positiv); Alter der Antwortenden (Steigerung  $R^2$ : 0,03) (negativ); Dienstplanänderungen (Urlaub Verschieben) (Steigerung  $R^2$ : 0,03) (positiv); Gemeinschaftsgefühl (Steigerung  $R^2$ : 0,009) (negativ).



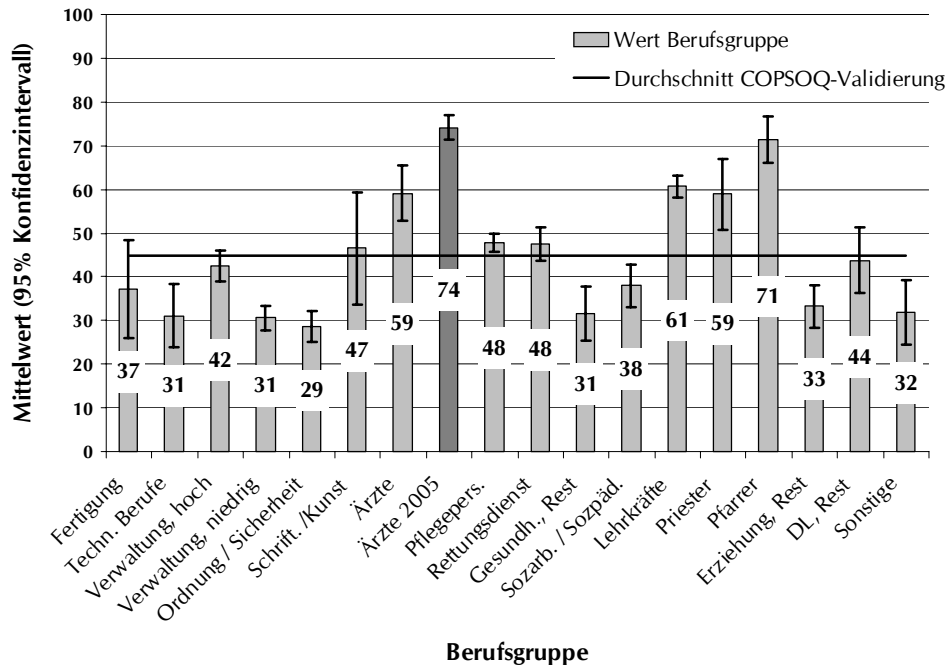


Abb. 1: Mittelwert und 95% Konfidenzintervall der WFC-Skala (0 bis 100), Ärzte 2005 (dunkelgrau) = aktuell vorgestellte Studie; hellgraue Balken: COPSOQ-Validierung [5]

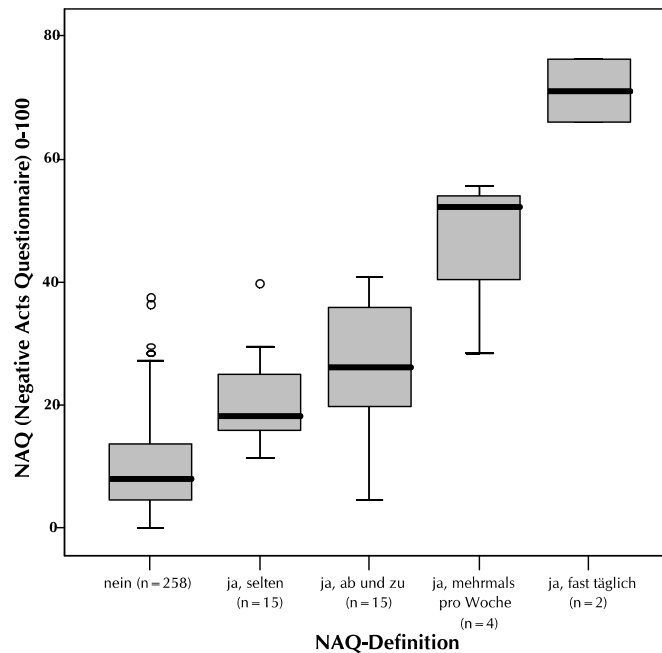


Abb. 2: NAQ-Werte (22er Skala, 0 bis 100) in Abhängigkeit der Angaben zur Mobbing-Definition aus dem NAQ; Korrelation (Pearson)  $r=0,578$  ( $p < 0,001$ )

## V. Psychische Belastungen

---

Im Hinblick auf Mobbing (COPSOQ) waren nur 41,6% der Befragten selbst noch von keiner Handlung betroffen, die mit Mobbing vereinbar war. 37,6% gaben an, entsprechende Situationen selten zu erleben („häufig“: 4,3%, n = 12; „immer“: 0,3%, n = 1). Auf der Grundlage der eng gefassten Definition des NAQ gaben 7,1% der Antwortenden eigene Erfahrungen mit Mobbing an (Antwortkategorien: „ab und zu“ bis „fast täglich“). Die Korrelation (Pearson) zwischen den mit verschiedenen Instrumenten erhobenen Mobbing-Prävalenzen lag zwischen 0,5 und 0,6 ( $p < 0,001$ ) (Abb. 2).

In der bivariaten Analyse wurden als Prädiktoren für eine erhöhte Mobbing-Prävalenz bzw. Mobbing-Ausprägung u.a. ermittelt: „quantitative Anforderungen“, „Rollenkonflikt“, „Einfluss bei der Arbeit“, „Verbundenheit mit Arbeitsplatz“ (commitment), „Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten“, „Führungsqualität“, „Gemeinschaftsgefühl“, „soziale Beziehungen“ und „relational justice“. Auch Indikatoren für eine schlechte Arbeitsorganisation wirkten als positive Prädiktoren für Mobbing. Die Ergebnisse für die Analyse des COPSOQ-Einzelitems und den NAQ-Summenscore stimmte hierbei nahezu überein. Als Prädiktoren für eine erhöhte Mobbing-Prävalenz (NAQ-Definition) wurden die folgenden Faktoren in das multivariate Modell eingeschlossen: fehlende Wertschätzung als Person ( $R^2$ : 0,16) (positiv); Gemeinschaftsgefühl (Steigerung  $R^2$ : 0,05) (negativ); Einfluss bei der Arbeit (Steigerung  $R^2$ : 0,02) (negativ). Bei Betrachtung der etwas weiter gefassten Frage aus dem COPSOQ umfasste das Modell statt des Faktors „Einfluss bei der Arbeit“ den Parameter „Rollenkonflikt“. Insgesamt war die Varianzaufklärung in den Modellen zum Thema Mobbing deutlich geringer als im Hinblick auf die Unvereinbarkeit von Beruf und Privatleben.

Die Analyse der Antwortmuster zu den Fallgeschichten ließ erkennen, dass vor allem „negative Handlungen“ mit unmittelbarer Auswirkung auf die individuelle ärztliche Tätigkeit (z.B. nicht mehr bestimmte Operationen ausführen können, nicht mehr bestimmte Patienten behandeln dürfen) als schwerwiegend, belastend und auch als Mobbing bezeichnet wurden. Dies war allerdings vor allem dann der Fall, wenn das Gefälle innerhalb der Hierarchie der in der Fallgeschichte präsentierten Personen nicht besonders hoch war. Wurden dagegen regelmäßig auftretende „negative Handlungen“ von Vorgesetzten (z.B. Chefarzt gegen Assistenzarzt) geschildert, gab die Mehrheit der Befragten dies zwar als schwerwiegend und belastend an, bezeichnete die Situation aber nicht als Mobbing. Hier scheint die Tätigkeit in den nach wie vor stark hierarchisch geprägten Strukturen der stationären Krankenversorgung zu einer „Gewöhnung“ an negative Handlungen von Vorgesetzten zu führen.

## Schlussfolgerungen und Ausblick

In Übereinstimmung mit Ergebnissen ausländischer Studien scheint sowohl ein starker Einfluss des Arbeits- auf das Privatleben als auch Mobbing unter deutschen Krankenhausärzten vorzukommen. Auch wenn arbeitsorganisatorische Faktoren keinen ausgeprägten Einfluss auf das Ausmaß der Unvereinbarkeit von Beruf und Privatleben oder die Prävalenz von Mobbing haben, ergaben sich doch einige der Verbesserung zugängliche Faktoren (z.B. Dienstplangestaltung). In diesem Sinne unterstützen die Befunde aus der vorliegend zusammengefassten Studie die Empfehlungen, die bereits im Jahr 2004 im Gutachten zum „Ausstieg aus der kurativen ärztlichen Berufstätigkeit in Deutschland“ genannt wurden: Hier wurden die Reduzierung bürokratischer Belastungen, die bessere Vereinbarkeit von Familie/Freizeit und Beruf und die Veränderung der Führungskultur als Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen gefordert [1]. In ähnlicher Weise wurde auch von SCHRAPPE - damals ärztlicher Direktor einer deutschen Universitätsklinik - im Jahr 2004 festgehalten: „...Die anstehenden Probleme sind nicht allein durch Schichtdienst-Modelle und Anwerbung von Ärzten durch Gehaltsangebote oder über ausländische Märkte zu lösen. Notwendig sind vielmehr weiterreichende Ansätze der Organisationsentwicklung und des Organisationslernens. Unter Einbeziehung der Abteilungsleiter muss die Krankenhaus-Führung die Ist-Situation erkennen und ein Vorgehen unter Einbeziehung der gestiegenen Arbeitsintensität erarbeiten...“ [8]. Allerdings wird es von den Bedingungen im Einzelfall abhängen, ob diese Prozesse überhaupt in Gang kommen und ob es den Betriebsärztinnen und Betriebsärzten im Gesundheitsdienst gelingt, diese erforderlichen Prozesse unterstützend zu begleiten - ggf. im Zusammenwirken mit internen und externen Angeboten wie Supervision und Coaching.

### Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit und Soziales (Hrsg.) (2004): Gutachten zum „Ausstieg aus der kurativen ärztlichen Tätigkeit in Deutschland“, Abschlussbericht. Hamburg
2. Randle, J. (2003): Bullying in the nursing profession. In: *Journal of Advanced Nursing* 43 (4), 395-401
3. Dowell, A.C.; Westcott, T.; McLeod, D.K.; Hamilton, S. (2001): A survey of job satisfaction, sources of stress and psychological symptoms among New Zealand health professionals. In: *New Zealand Medical Journal* 114 (11459), 540-543
4. Firth-Cozens, J. (1990): Source of stress in women junior house officers. In: *BMJ* 301 (6743), 89-91
5. Nübling, M.; Stößel, U.; Hasselhorn, H.; Michaelis, M.; Hofmann, F. (2005): Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstruments. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 1058. (Wirtschaftsverlag NW) Dortmund

## V. Psychische Belastungen

---

6. Netemeyer, R.G.; Boles, J.S.; McMurrian, R. (1996): Development and Validation of Work-Conflict and Family-Work Conflict Scales. In: Journal of Applied Psychology 81, 400-410
7. Einarsen, S.; Raknes, B.I.; Matthiessen, S.B. (1994): Bullying and Harrassment at work and their relationship to work environment quality: An explorative study. In: The European Work and Organizational Psychologist 4, 381-401
8. Schrappe, M. (2005): Zum Zusammenhang zwischen Führung, Arbeitsbedingungen und Qualität der Krankenhausarbeit. In: Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2004. (Springer) Heidelberg, S. 111-124

### **Anschrift für die Verfasser**

PD Dr. Monika A. Rieger  
Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin  
Alfred-Herrhausen-Str. 50  
58448 Witten

## „Wie geht es Ihnen?“ Psychische Belastungen bei der Arbeit bei Betriebsärztinnen und Betriebsärzten

M. Nübling, U. Stößel, H.-M. Hasselhorn, M. Michaelis, F. Hofmann

### 1. Einleitung

Mit dem Wandel der Arbeitswelt in den letzten Jahrzehnten haben die psychischen Belastungen und Beanspruchungen deutlich zugenommen. Bei den möglichen Belastungsfolgen zeigt sich dies in den steigenden Erkrankungszahlen für psychische Erkrankungen: der DAK-Gesundheitsreport 2005 konstatiert z.B. ein kontinuierliches und starkes Ansteigen von AU-Fehlzeiten für diese Diagnosegruppe: von 1997 bis 2004 ein Anstieg um 70% und dies entgegen dem Trend eines sinkenden Gesamt Krankenstands [1].

Um im Sinne des Arbeitsschutzes Über- oder Fehlbelastungen und damit arbeitsbedingte Gesundheitsrisiken zu bekämpfen und zu minimieren, muss zunächst eine zuverlässige Einschätzung der Belastungs- und Beanspruchungssituation vorliegen; d.h. es werden Daten zu den psychischen Faktoren am Arbeitsplatz für Berufsgruppen, Abteilungen etc. benötigt (Gefährdungsbeurteilung). Eine ökonomische und daher weit verbreitete Methode hierzu ist die Befragung der Beschäftigten zu den psychosozialen Arbeitsplatzfaktoren.

Die deutsche Version des Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) ist ein solches validiertes und umfangreich erprobtes Instrument zur Messung psychischer Faktoren bei der Arbeit (87 Fragen in 25 Skalen) [2, 3, 4, 5].

Seit Sommer 2005 baut die FFAS auf der Basis von COPSOQ-Befragungen (online oder klassisch als Papierversion) in Zusammenarbeit mit interessierten Betrieben und Organisationen eine umfangreiche Datenbank mit berufsspezifischen Belastungsprofilen auf (N = 5.000). Damit werden Vergleiche zwischen Berufsgruppen als auch Vergleiche von einzelnen Betrieben mit den Daten der Referenzdatenbank möglich. Diese externen Referenzwerte erleichtern den Betrieben wesentlich die Interpretation der eigenen Ergebnisse und die Standortbestimmung.

Der Fragebogen, Publikationen zum COPSOQ, Informationen zum Kooperationsmodell und eine Fülle weiterer Materialien sind unter [www.copsoq.de](http://www.copsoq.de) erhältlich.

### 2. Methoden

Die Befragung von Betriebsärztinnen und -ärzten war insofern untypisch, als nicht die Mitarbeitenden eines Betriebs oder einer Organisation befragt wurden, sondern einzelne Personen. In der Regel wird der COPSOQ dagegen im Rahmen der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung eingesetzt.

In einem breit gestreuten Aufruf (darunter die Datenbank des Freiburger Symposiums Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst) wurden Betriebsärztinnen und -ärzte gebeten, den COPSOQ Fragebogen (ergänzt um einen spezifischen Teil mit Belastungen für Betriebsärzte) online oder als Papierversion auszufüllen.

Insgesamt nahmen  $N = 356$  Betriebsärztinnen und -ärzte im Zeitraum Frühjahr - Sommer 2006 an der Befragung teil. Die Teilnehmer der online-Version der Befragung bekamen direkt nach dem Ausfüllen als Sofortfeedback einen Vergleich Ihrer persönlichen Belastungen mit den Durchschnittswerten der Gesamtgruppe.

### 3. Ergebnisse

Für jede der 25 Skalen des COPSOQ (18 Belastungsskalen und sieben Beanspruchungsaspekte) kann im Berufevergleich analysiert werden, wo Betriebsärztinnen und -ärzte besonders stark belastet sind bzw. wo sie eventuell anderen Berufen gegenüber bevorteilt sind. Die folgenden Abbildungen geben ein paar Beispiele, besonders interessant ist dabei jeweils der Vergleich mit der Berufsgruppe der Krankenhausärztinnen und -ärzte.

In Abbildung 1 ist der Berufsgruppenvergleich für die Skala Work-Privacy-Conflict, die das Maß der Unvereinbarkeit von Berufsleben und Privatleben angibt, abgetragen.

Betriebsärzte sind (nach eigenen Angaben) hiervon deutlich weniger stark betroffen, als ihre ärztlichen Kolleginnen und Kollegen in den Krankenhäusern, die die Spitzenposition aller Berufe einnehmen. Ähnliches gilt auch für die Skalen Quantitative und Emotionale Anforderungen.

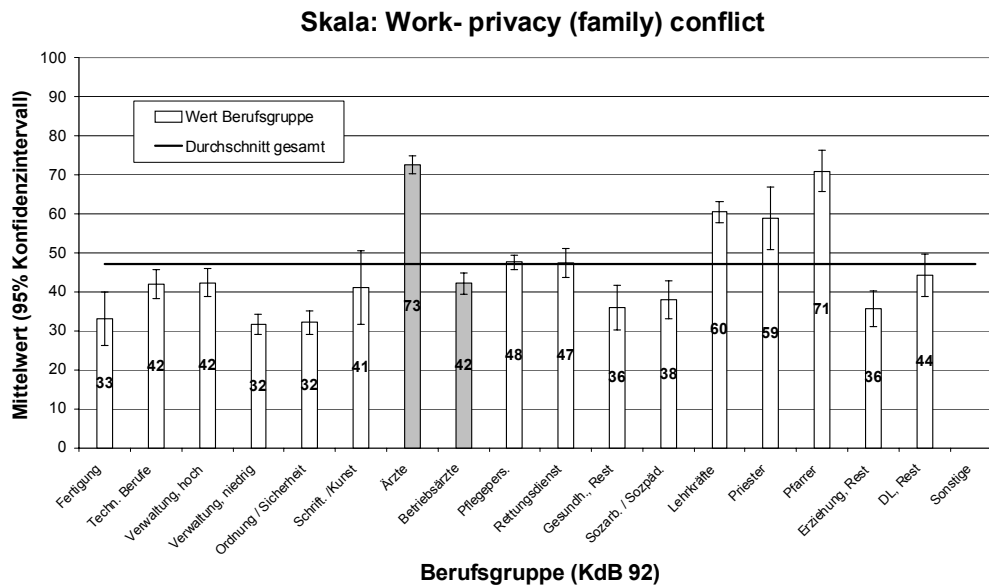


Abb. 1: Work-Privacy-Konflikt nach Berufsgruppen (COPSOQ-Datenbank)

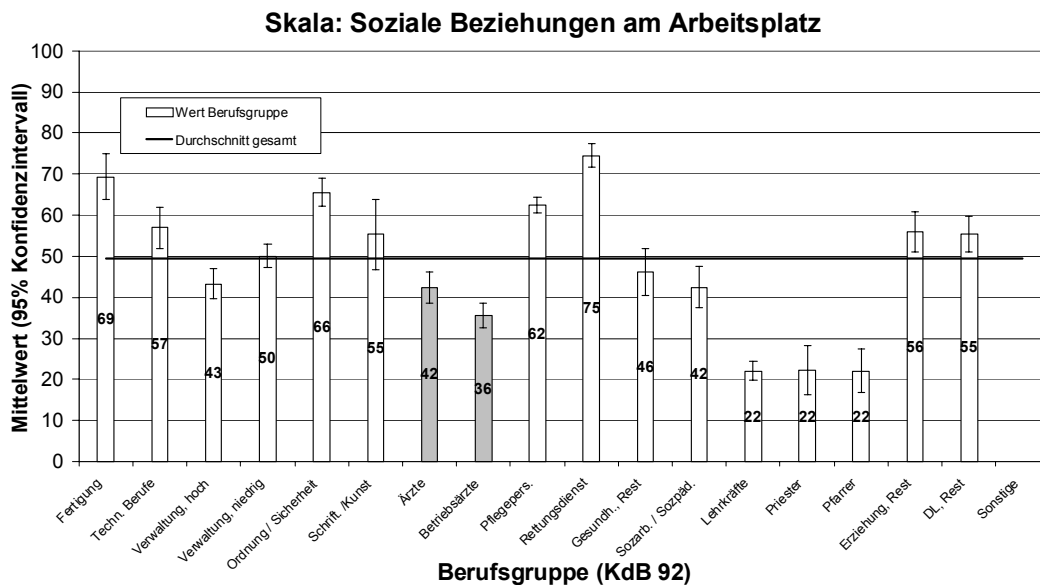
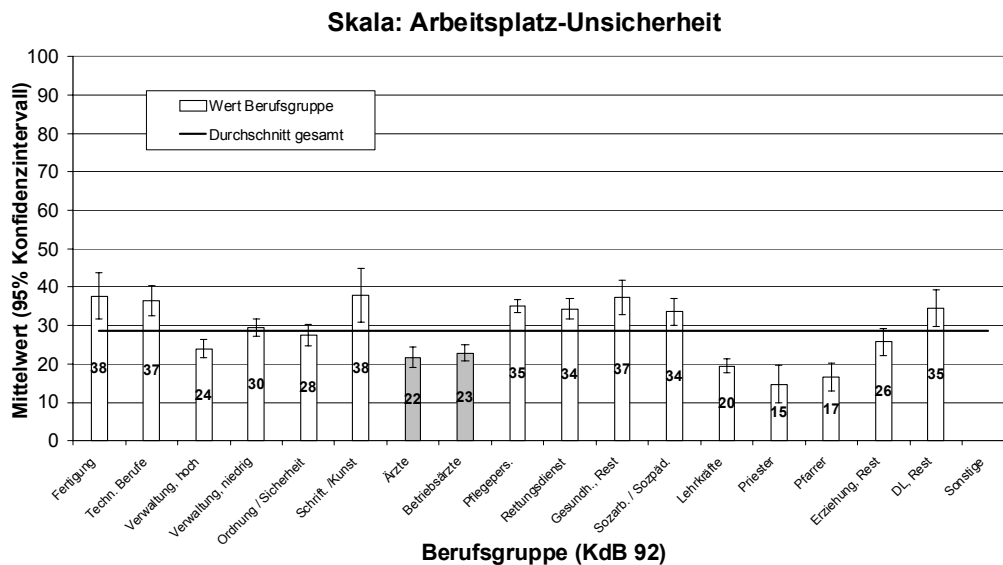


Abb. 2: Soziale Beziehungen am Arbeitsplatz nach Berufsgruppen (COPSOQ-Datenbank)

Abbildung 2 zeigt den Vergleich der Berufe hinsichtlich der Skala: Soziale Beziehungen am Arbeitsplatz. Dabei geht es darum, ob Arbeiten mit Kollegen und Kolleginnen zusammen oder weitgehend alleine verrichtet werden. Hier weisen im Gesamtvergleich der Berufe schon Krankenhausärzte unterdurchschnittliche Werte auf, bei Betriebsärzten ist der Wert nochmals geringer. Dies liegt daran, dass beide Gruppen verhältnismäßig oft alleine arbeiten (wie im Übrigen in noch stärkerem Maße Lehrkräfte, Pfarrer und Priester).

## V. Psychische Belastungen



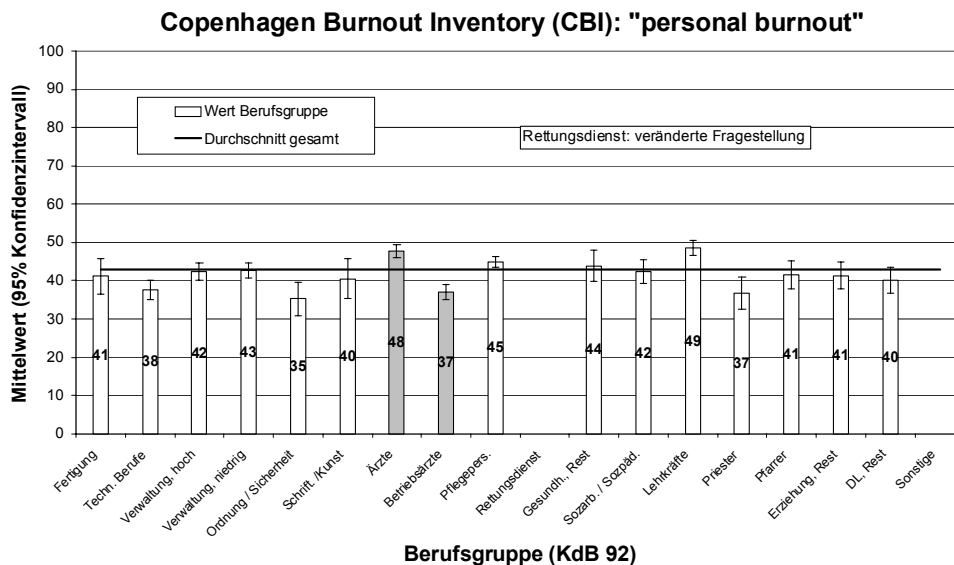
**Abb. 3: Arbeitsplatzunsicherheit nach Berufsgruppen (COPSOQ-Datenbank)**

Abbildung 3 zeigt, dass es auch Arbeitsplatzfaktoren gibt, bezüglich derer beide Ärztgruppen gegenüber anderen Berufsgruppen deutlich bevorteilt sind, z.B. die Skala Arbeitsplatzunsicherheit. Die Angst, arbeitslos zu werden, oder im Fall der Arbeitslosigkeit keine adäquate Weiterbeschäftigung zu finden, ist bei beiden Ärztgruppen deutlich unterdurchschnittlich ausgeprägt. Dies liegt wohl daran, dass zum einen der Anteil der langfristigen Arbeitsverhältnisse höher als in anderen Berufen ist und dass zum anderen für Ärztinnen und Ärzte die Chancen auf dem Arbeitsmarkt deutlich überdurchschnittlich sind.

Nach diesen Beispielen aus verschiedenen Bereichen der psychischen Arbeitsbedingungen, also der Belastungen oder Ursachen nun noch ein Blick auf die Belastungsfolgen, also die Beanspruchungen oder Wirkungen.

In Abbildung 4 sind die Mittelwerte für Burnout (Copenhagen Burnout Inventory, Skala: personal burnout) für die verschiedenen Berufsgruppen abgetragen. Betriebsärztinnen und -ärzte fühlen sich im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt aller bisher Befragten deutlich unterdurchschnittlich von Burnout betroffen. Demgegenüber sind Ärztinnen und Ärzte im Krankenhaus (zusammen mit den Lehrkräften) die am stärksten durch Burnout beanspruchte Berufsgruppe.





**Abb. 4: Burnout nach Berufsgruppen (COPSOQ-Datenbank)**

#### 4. „Wie geht es Ihnen?“

Für die meisten psychischen Belastungen und Ressourcen weisen Betriebsärztinnen und -ärzte im Berufsgruppenvergleich im Durchschnitt günstige Werte auf. Dies gilt insbesondere gegenüber den Kollegen und Kolleginnen, die in Krankenhäusern arbeiten, zum Teil aber auch gegenüber dem Gesamtdurchschnitt aller bisher Befragten aus verschiedensten Berufen und Branchen.

Für einige Skalen zeigen sich aber auch ungünstigere Werte, vor allem was die Kontakte bei der Arbeit und die Teamarbeit angeht. Dies ist berufsgruppenspezifisch erklärlich, denn Betriebsärztinnen und -ärzte arbeiten eben öfter alleine als andere Berufsgruppen.

Aufgrund der insgesamt eher positiven Arbeitsplatzfaktoren ist es nicht überraschend, dass Betriebsärztinnen und -ärzte auch auf der Ebene der Belastungsfolgen (Wirkungen, z.B. Burnout) deutlich bevorteilt sind; vor allem im Vergleich mit den Krankenhausärzten ist die Situation der Betriebsärzte auch hier sehr viel besser.

Zu bedenken ist: Bei den dargestellten Ergebnissen handelt es sich immer um Durchschnittswerte aller 356 befragten Betriebsärzte. Diese haben aber, wie unsere Befragung auch ergab, durchaus sehr heterogene Arbeitsbedingungen, sodass individuell große Abweichungen möglich sind. Das persönliche Belastungsprofil kann individuell und anonym unter [www.copsoq.de](http://www.copsoq.de) erstellt werden.

## V. Psychische Belastungen

---

### Literatur

1. DAK (Hrsg.) (2005): DAK Gesundheitsreport 2005. Hamburg; abrufbar unter: <http://www.presse.dak.de/ps.nsf/sbl/38A5A5A6BBF15309C1256FE0005578E2> (24.01.2007)
2. Kristensen, T.S.; Hannerz, H.; Høgh, A.; Borg, V. (2005): The Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) - a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 31 (6), 438-449
3. Nübling, M.; Stössel, U.; Hasselhorn, H.-M.; Michaelis, M.; Hofmann, F. (2004): Mitarbeiterbefragungen zu psychosozialen Belastungen in Betrieben - das Befragungsinstrument COPSOQ. In: Hofmann, F.; Reschauer, G.; Stöbel, U. (Hrsg.): *Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst*, Bd. 17. (edition FFAS) Freiburg, S. 227-241
4. Nübling, M.; Stöbel, U.; Hasselhorn, H.-M.; Michaelis, M.; Hofmann, F. (2005): Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen - Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ). *Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin*, Fb 1058. (Wirtschaftsverlag NW) Bremerhaven; abrufbar unter: [http://www.baua.de/nn\\_28516/de/Publikationen/Forschungsberichte/2005/Fb1058\\_xv=vt.pdf](http://www.baua.de/nn_28516/de/Publikationen/Forschungsberichte/2005/Fb1058_xv=vt.pdf) (31.01.2007)
5. Nübling, M.; Stöbel, U.; Hasselhorn, H.-M.; Michaelis, M.; Hofmann, F. (2006): Measuring psychological stress and strain at work: Evaluation of the COPSOQ Questionnaire in Germany. *GMS Psychosoc Med* 2006; 3: Doc05; abrufbar unter: <http://www.egms.de/en/journals/psm/2006-3/psm000025.shtml/> (31.01.2007)

### Anschrift für die Verfasser

Dr. Matthias Nübling  
FFAS - Freiburger Forschungsstelle  
Arbeits- und Sozialmedizin  
Bertoldstr. 27  
79098 Freiburg

## Arbeitsbedingungen in den Gesundheitsberufen im Wandel

U. Stößel

### Einleitung

Nicht nur das deutsche Gesundheitswesen sieht sich Wandlungs- und Veränderungsprozessen ausgesetzt, die sich aus dem Blickwinkel unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen beleuchten lassen. Neben der rein arbeitsmedizinischen Betrachtung der Veränderungen in den Arbeitsanforderungen, Arbeitsinhalten und Gefährdungen bei der Arbeit, könnte man auch die eher arbeitswissenschaftliche und soziologische Betrachtung wählen, die sich mit den sozialen und psychischen Folgen dieser Veränderungsprozesse beschäftigt. Eine weitere Betrachtungsweise könnte gewählt werden, in dem man die Ökonomie als Fokuswissenschaft wählt und die derzeit beobachtbaren Prozesse in den verschiedenen Sektoren des Gesundheitswesens gesundheitsökonomisch analysiert.

Im neuen Krankenhaus-Report 2006 hat SCHRAPPE zum Wandel der Berufsbilder im Krankenhaus festgestellt: „Effizienz, Patientenautonomie und Outcome-Orientierung kennzeichnen die Phase des ‚value of care‘; für die Berufsgruppen im Gesundheitswesen ist die Bestandsicherheit der Kostendeckungs- und Kostendämpfungsphase nicht mehr gegeben. Demografische Entwicklung, Krankheitsspektrum und Innovationen, die externen Anforderungen an die Leistungserbringer und die derzeitige Unzufriedenheit der Berufsgruppen markieren die veränderten Anforderungen auf der Leistungsebene. Die Organisationen des Gesundheitswesens sind zu unflexibel, können ihre Koordinationsdefizite nicht beherrschen und weisen Mängel in Mitarbeiterorientierung, Teambildung und Sicherheit auf. Alle diese Entwicklungen machen es unausweichlich über einen Neuzuschnitt der Berufsgruppen im Gesundheitswesen nachzudenken, vor allem hinsichtlich Prozessorientierung, Casemanagement, multiprofessionelle Teambildung und Fehlerprävention.“ ([1], S. 177).

Das Selbstverständnis der Gesundheitsberufe, etwa im Bereich der Pflege, lässt sich unter heutigen Rahmenbedingungen nur noch schwerlich mit dem Selbstverständnis in Einklang bringen, das z.B. FLORENCE NIGHTINGALE zu einer bedeutsamen Person der Zeitgeschichte gemacht hat.

Für die Ärzte vermutlich noch mehr haben sich die Bedingungen ihrer Berufstätigkeit in einer Weise verändert, wie es bei den beiden nachfolgenden Karikaturen (vgl. Abb. 1) aufs Trefflichste zum Ausdruck gebracht wird. Der Arzt, der noch vor einigen Jahrzehnten unangefochten von allen gesellschaftlichen Gruppen geachtet und unterstützt wurde, sieht sich heute Erwartungs-

## V. Psychische Belastungen

haltungen an ein verändertes Rollenbild ausgesetzt, denen er nur noch bedingt gerecht werden kann oder will.

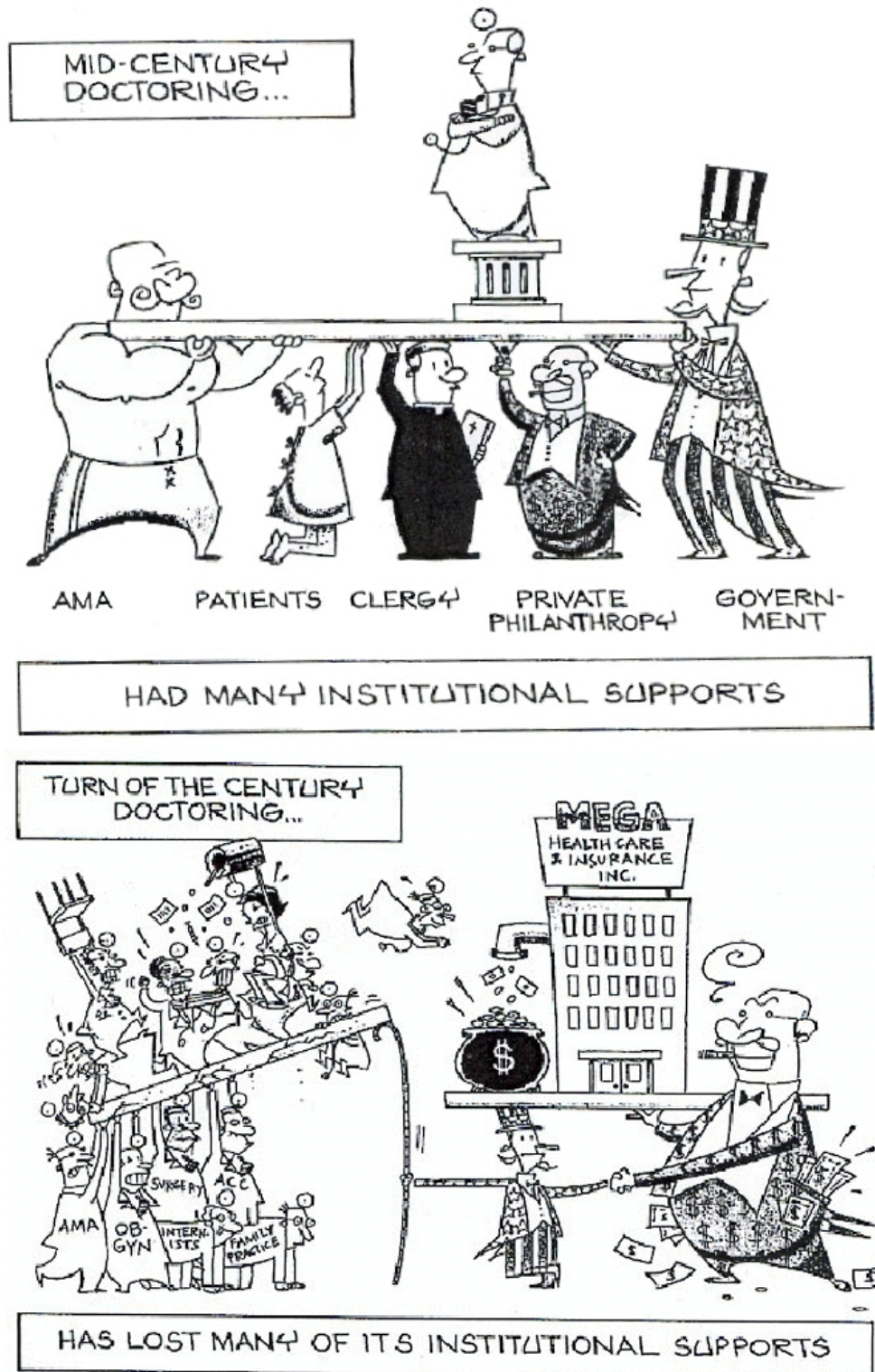


Abb. 1: Karikatur zum Wandel der beruflichen Rahmenbedingungen von Ärzten [2]

## **Veränderungen im Krankheitspanorama als Einflussfaktoren auf die Arbeitsbedingungen in den Gesundheitsberufen**

Eine Betrachtung gewandelter Arbeitsbedingungen muss in den Blick nehmen, inwieweit sich Anforderungen an das berufliche Handeln durch die zu behandelnden Krankheiten bzw. Kranken gewandelt hat. Dabei hilft eine Zusammenstellung von so genannten epidemiologischen Übergängen, wie sie MCKINLAY und MARCEAU versucht haben, den Wandel des Behandlungspanoramas nachzuvollziehen [3].

Im Zeitalter der Seuchen und der Hungersnöte, das gekennzeichnet war durch hohe Sterblichkeit, assoziiert mit Umwelteinflüssen, Unfällen und Konflikten, folgte ein Zeitalter zurückgehender Pandemien, wozu die Verbesserung der Wohnbedingungen, der sanitären Verhältnisse, der Grundlagen der Ernährung beitrugen und dies in einem Rückgang von Todesfällen durch Infektions- und Parasiten-Krankheiten seinen sichtbaren Ausdruck fand. Dieses Zeitalter, so MCKINLAY und MARCEAU wurde abgelöst vom Zeitalter degenerativer und lebensstilassoziierter Krankheiten, bei denen verstärkt der Mensch selbst als Verursacher seiner Erkrankungen in das Blickfeld rückte. Herzkrankheiten, Krebs und Schlaganfall haben den größten Anteil an den Todesursachen und verweisen vermehrt auf die Notwendigkeit einer effektiven Prävention und Gesundheitsförderung.

Mit den Erfolgen der Medizin, chronische Krankheiten zu behandeln und degenerative Erkrankungen mit entsprechenden Behandlungsroutinen zwar nicht zu heilen, aber sie hinauszuzögern, verbindet sich die Entwicklung, dass sich die Haupttodesursachen zwar nicht verändern, sie aber stärker in den höheren Altersgruppen konzentriert sind.

Die Autoren spinnen dieses Szenario soweit, dass sie die Ablösung dieser Entwicklung in den Weltzusammenhang stellen und von einem Zeitalter globaler Gesundheitsbedrohungen sprechen, dass das Entstehen neuer und das Wiederkehren alter Infektionskrankheiten und die weltweite Zunahme von Umweltgefahren für die eigentlichen gesundheitlichen Bedrohungen der Neuzeit hält.

Solche Entwicklungen werden selbstverständlich nicht in dieser Schärfe in der alltäglichen Behandlung von Patienten und Klienten sichtbar, gleichwohl charakterisieren sie relativ treffend, worauf sich die Gesundheitsberufe und das Gesundheitssystem zukünftig werden einstellen müssen und z.T. bereits eingestellt haben.

## V. Psychische Belastungen

### Gesundheitsberufe heute und damals

Nimmt man das Modell der epidemiologischen Übergänge und spiegelt daran die Entwicklung der Gesundheitsberufe als solche, dann wird möglicherweise sichtbar, dass sich die durch das Krankheitspanorama veränderten Anforderungen an die Gesundheitsberufe auch in einer Verschiebung ihrer Anteile an den Berufsgruppen insgesamt widerspiegeln.

Berufe im Gesundheitswesen	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Berufe im Gesundheitswesen insgesamt	4.107	4.106	4.103	4.087	4.137	4.187	4.230	4.237	4.264
Gesundheitsberufe	2.085	2.097	2.107	2.134	2.169	2.206	2.233	2.247	2.270
Ärzte, Zahnärzte, Apotheker	399	403	408	413	417	421	424	427	429
Ärzte	283	287	291	295	298	301	304	306	308
Apotheker	54	54	55	55	55	56	55	56	56
Zahnärzte	62	62	63	6	3	64	64	65	65
Übrige Gesundheitsberufe	1.686	1.694	1.699	1.721	1.752	1.785	1.809	1.820	1.841
Arzthelfer/zahnmed. Fachangestellte	490	488	486	489	492	506	510	518	521
Diätassistenten	11	11	11	11	12	12	13	13	14
Heilpraktiker	13	13	13	13	14	15	17	18	19
Helfer in der Krankenpflege	202	202	203	208	222	222	224	221	220
Gesundheits- und Krankenpfleger	694	696	694	699	702	709	713	714	717
Physiotherapeuten, Masseur, Bademeister	106	111	115	116	121	127	135	134	139
Medizinisch-technische Assistenten	88	87	86	86	86	87	86	86	86
Pharmazeutisch-technische Assistenten	41	44	44	47	48	50	51	52	55
Therapeutische Berufe a.n.g.	40	42	46	51	54	57	60	65	69
Soziale Berufe	212	225	243	259	280	295	309	318	330
Gesundheitshandwerker	146	141	138	137	137	137	138	138	136
Sonstige Gesundheitsfachberufe	86	85	86	86	88	88	87	84	85
Andere Berufe im Gesundheitswesen	1.579	1.557	1.528	1.472	1.464	1.461	1.463	1.448	1.442

Tab. 1: Entwicklung der Gesundheitsberufe von 1997 bis 2005 (in 1.000) [4]

Die jüngsten Zahlen zu den Beschäftigten im Gesundheitswesen weisen aus, dass rund 4,3 Mio. Beschäftigte im Gesundheitswesen tätig sind [4]. Dabei weist das Gesundheitswesen gegenüber der Gesamtwirtschaft eine leicht ansteigende Tendenz aus, wobei sich dieser Anstieg gegenüber den Vorjahren abgeschwächt hat. Der leichte Anstieg resultiert vor allem aus der Zunahme der Ärzte und Gesundheits-/Krankenpfleger sowie der sozialen Berufe im Gesundheitswesen, während z.B. der Anteil von Beschäftigten im Gesundheitshandwerk (z.B. Zahntechniker) und anderen Berufen im Gesundheitswesen (z.B. Verwaltungsfachleute) leicht zurückging. Auffällig ist, dass die Zahl der sog. Vollzeitäquivalente, d.h. die Zahl der auf die volle tarifliche Arbeitszeit umgerechneten Beschäftigten im Gesundheitswesen, zwischen 2004 und 2005 wie schon im Jahr davor weiter zurückging. Dies bedeutet andersherum, dass Teilzeitarbeit auch im Gesundheitswesen auf dem Vormarsch ist.

Was heute an statistischen Aussagen über die tatsächliche Zahl der Gesundheitsberufe möglich ist, war Mitte der 1980er Jahre allerdings noch deutlich mit mehr Ungenauigkeit behaftet [5]. Die Tabelle 1 nun zeigt allerdings dank verbesserter Erfassungssystematik beim STATISTISCHEN BUNDESAMT, wie sich diese Entwicklung in den letzten Jahren vollzogen hat.

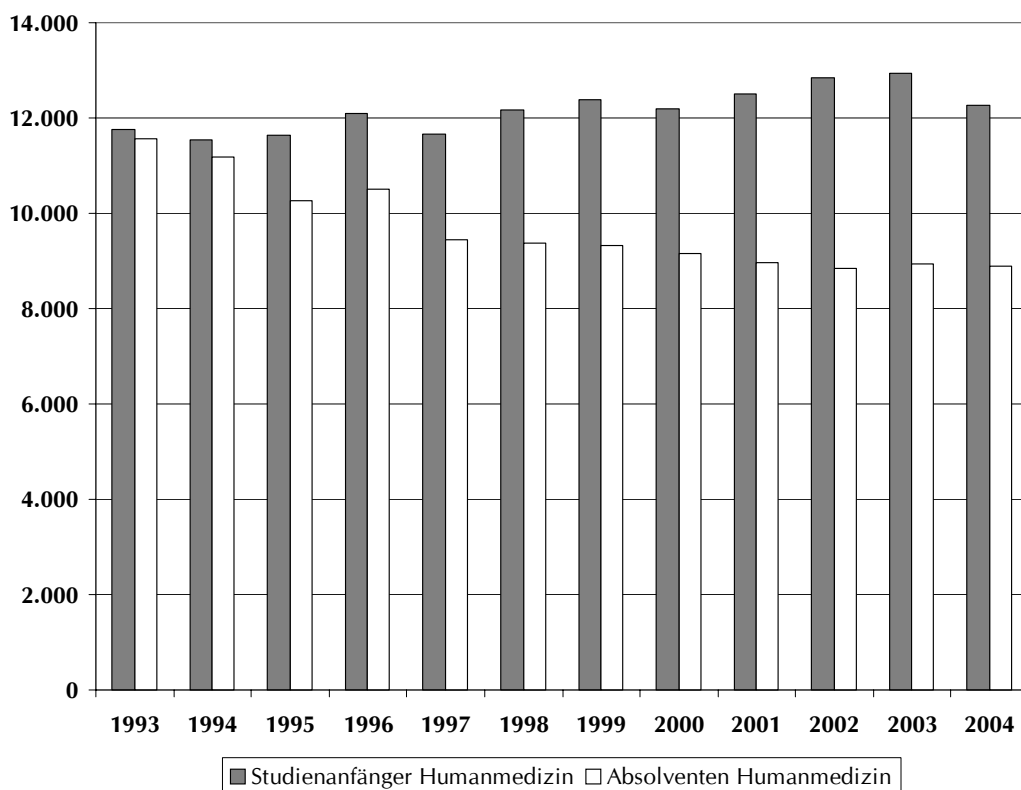


Abb. 2: Entwicklung der Studienanfänger und -absolventenzahlen im Studiengang Humanmedizin (Quelle: destatis)

## V. Psychische Belastungen

---

Ein vertiefender Blick in das Berufsfeld der Ärzte lässt weitere Entwicklungen erkennen. Die Zahl der Studienanfänger und Absolventen im Fach Humanmedizin driftet in den letzten zehn Jahren deutlich auseinander. Während die Zahl der Studienanfänger relativ konstant geblieben ist, ist die Zahl der Absolventen seit 1993 zunächst stärker, dann abgeschwächt zurückgegangen (vgl. Abb. 2).

Inwieweit sich in diesen Zahlen bereits ein Reflex auf veränderte Arbeitsbedingungen im Arztberuf widerspiegelt, kann verständlicherweise allein aus diesem Zahlenmaterial heraus nicht beantwortet werden.

Eine weitere Übersicht (Abb. 3) indes macht deutlich, dass ein markt- und betriebswirtschaftliches Denken die zwangsläufige Folge einer Entwicklung ist, die sich an den Zahlen zur Entwicklung der ärztlichen Versorgung in Deutschland festmachen lässt. Kamen 1960 nur 12,6 Ärzte auf 10.000 Einwohner in Deutschland, so waren es 1990 bereits 29,8 Ärzte, die sich die Versorgung dieser 10.000 Einwohner teilen musste. Ende 2004 betrug dieser Wert 37,1 Ärzte auf 10.000 der Bevölkerung. D.h. von nominal rund 92.000 Ärzten im Jahre 1960 hat sich diese Zahl auf rund 300.000 im Jahr 2004 vergrößert, also eine Verdreifung.

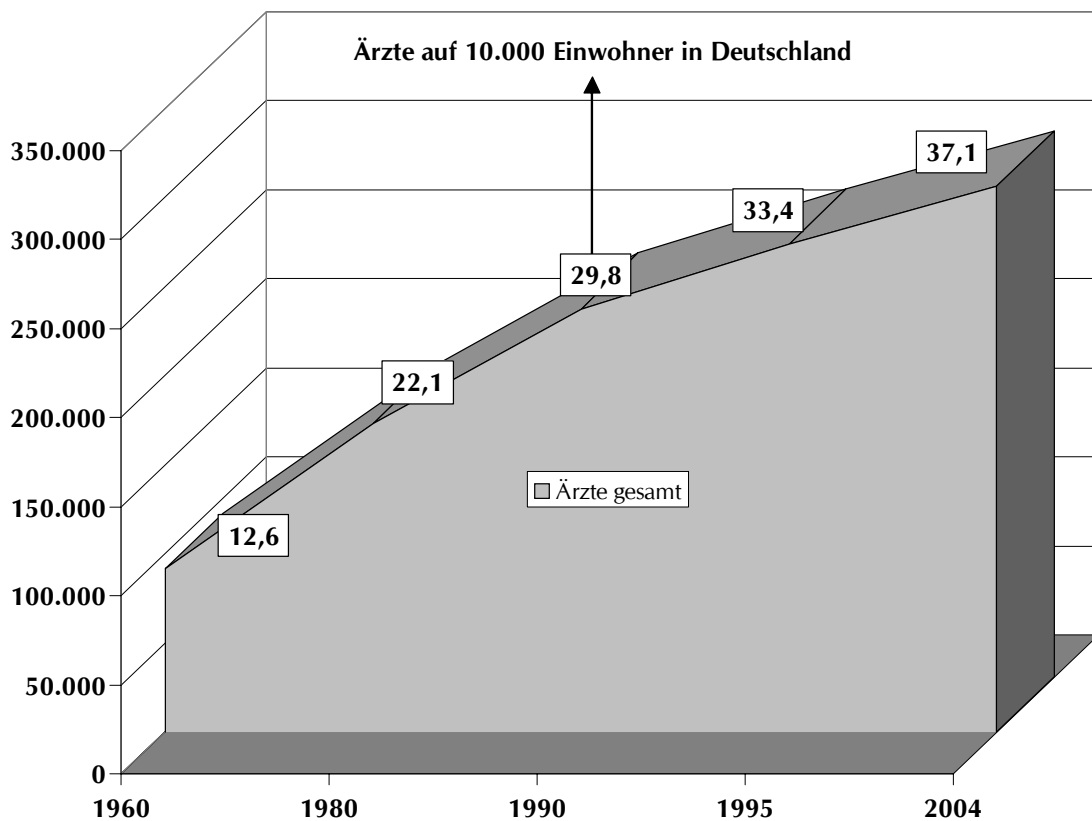


Abb. 3: Entwicklung der Ärztezahlen in Deutschland von 1960 bis 2004 [6]



Dennoch wird, insbesondere für den Bereich der niedergelassenen Ärzte eine Entwicklung sichtbar, die ebenfalls Anlass zur Sorge geben muss: Die Altersstruktur und Arztentwicklung weist seit über zehn Jahren einen ständigen Rückgang der unter 35-jährigen Ärzte bei allen berufstätigen Ärzten aus. Dies ist natürlich auch eine Folge der sinkenden Absolventenzahlen, so dass wir gleichzeitig feststellen müssen, dass die Ärzteschaft im Durchschnitt älter wird und dass sich die Anforderungen an diese älter werdende Berufsgruppe vor allem im psychomentalen Bereich verdichtet haben.

Die Veränderungen in den Berufsfeldern einzelner Gesundheitsberufe ausschließlich unter negativen, also gesundheitlich belastenden Vorzeichen zu diskutieren wäre unwissenschaftlich. Eine beispielhafte Zusammenstellung für den Wandel im Berufsfeld Krankenpflege lässt erkennen, dass es immer auch salutogene, förderliche wie pathogene, eher schädliche Strukturen und Bedingungen geben kann, die sich in solchen Wandlungsprozessen niederschlagen.

So haben nach einer Zusammenstellung von PANKE-KOCHINKE im Berufsfeld der Krankenpflege durchaus positive Veränderungen stattgefunden [7]:

- Die Professionalisierung ist vorangeschritten.
- Die Akademisierung macht große Fortschritte.
- Die Messbarkeit des Outcomes der Pflege ist bei der Einführung von Qualitätsmanagement-Strategien möglich geworden.
- Es sind Nachweismöglichkeiten gegeben, die Kostengünstigkeit praxisorientierter Pflege zu belegen.
- Die Transparenz und Menschlichkeit des Pflegegeschehens ist erhöht worden und interessanterweise taucht ein Begriff wie der des Pflegenotstands so gut nicht mehr in der öffentlichen Debatte auf.

Auf der anderen Seite sind aber auch viele Probleme und damit mögliche gesundheitsgefährdende Bedingungen geblieben oder neu entstanden:

- Es gibt noch keine befriedigende Lösung für die Probleme der Schicht- und Nachtarbeit durch intelligente Arbeitszeitregelungen.
- Die Verdichtung der Arbeit durch kürzere Verweildauer der Patienten durch die Einführung der DRG's ist unverkennbar.
- Es gibt veränderte, aber deswegen nicht weniger anfordernde Krankheitsbilder.
- Die Kommunikationsstrukturen und Sozialbeziehungen mit den anderen Berufsgruppen sind verbesserungsbedürftig.
- Die materielle Entlohnung der Tätigkeit im Pflegeberuf ist vergleichsweise gering.
- Die Arbeit ist nach wie vor körperlich und seelisch anstrengend und der Kompetenz- und Professionalitätszuwachs gilt nicht für alle Pflegenden, wahrscheinlich sogar nur für eine Minderheit.

Eine ähnliche Gegenüberstellung wäre sicherlich auch für den Arztberuf möglich, der nicht nur unter dem Blickwinkel der potenziellen Gesundheitsgefährdung in Ausübung der Berufstätigkeit zu betrachten wäre, sondern dessen salutogene, förderliche Tätigkeitsmerkmale sicherlich auch gegeben sind.

### **Zur Epidemiologie der Gesundheitsgefährdung in den Gesundheitsberufen**

Nicht nur die 20-jährige Geschichte der Freiburger Symposien „Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst“ lehrt, dass sich das Gefährdungspotenzial und die tatsächliche Gefährdung, bzw. Gesundheitsschädigung innerhalb der Berufsgruppen im Gesundheitsdienst verändert hat.

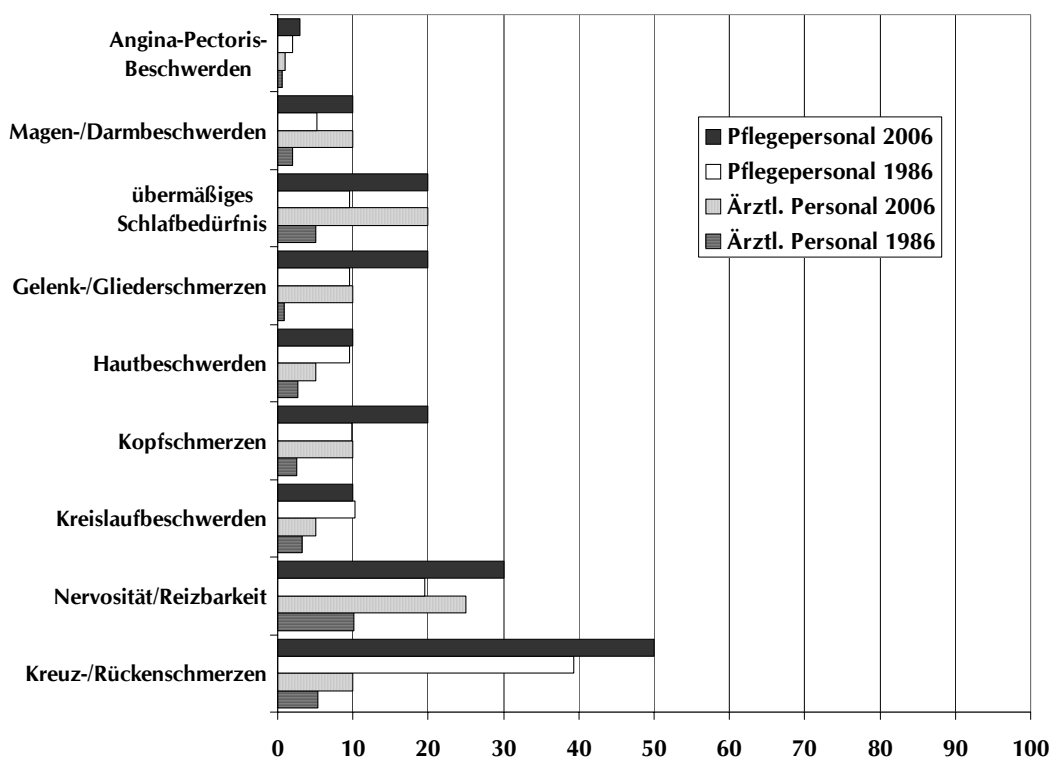
Wählt man als Betrachtungsebene das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen, dann imponiert neben der Tatsache, dass wir heute einen historischen Tiefstand bei deutschen Beschäftigten haben, die Tatsache, dass die Gesundheitsberufe im Durchschnitt noch einmal unterhalb dieses Wertes liegen [8].

Wählt man als Betrachtungsebene die meldepflichtigen Arbeitsunfälle, dann ist unter der Annahme, dass für alle Berufsgruppen ein gleich hoch zu veranschlagender, systematischer Meldefehler gegeben sein könnte, offenkundig, dass die Berufsgruppen im Gesundheitsdienst ein deutlich geringeres Risiko tragen, einen Arbeitsunfall zu erleiden, als dies etwa in der Holzverarbeitenden Industrie oder in Bauberufen der Fall ist [9, 10].

Eine andere Betrachtungsebene können wir mit einem Ergebnis einnehmen, dass wir durch den Einsatz eines gleichen Befragungsinstrumentes bei Betriebsärzten im Gesundheitsdienst in den Jahren 1986 und 2006 gewonnen haben. Dabei ging es um die subjektive Einschätzung von Beschwerdeprävalenzen durch Betriebsärzte, bezogen auf die Beschäftigtengruppen Krankenhausärzte und Pflegepersonal. Wie Abbildung 4 zeigt, lassen sich auf dieser Beschwerdeliste einige Zunahme konstatieren, ohne dass dies einer tatsächlichen Zunahme in gleichem Umfang entsprechen muss.

Grundsätzlich wurden die Beschwerdeprävalenzen von den Betriebsärzten im Jahr 1986 für beide Berufsgruppen deutlich geringer eingeschätzt als im Jahre 2006. Während in einigen Bereichen eine Verdoppelung der Beschwerdeprävalenzen für beide Berufsgruppen sichtbar wird (z.B. beim Schlafbedürfnis, bei Gelenk-/Gliederschmerzen oder bei Kopfschmerzen), rangiert auf dieser Beschwerdeliste der Komplex Kreuz-/Rückenschmerzen beim Pflegepersonal nach wie vor an erster Stelle. Ein wieder anderes Bild vermittelt sich, wenn man die Kennzahlen der gewerblichen Berufsgenossenschaften zum Vergleich

für die Risikobehaftung bestimmter Berufe und Branchen heranzieht. Arbeits- und Wegeunfälle kommen bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst und in der Wohlfahrtspflege in weit geringerem Ausmaß vor, wie im Durchschnitt aller anderen BG's (Risikoquotient 0,25 bzw. 0,33) [10].



**Abb. 4:** Von Krankenhausbetriebsärzten 1986 und 2006 geschätzte Beschwerdeprävalenzen bei Krankenhausärzten und Krankenhaus-Pflegepersonal in Prozent (vgl. [11])

Ein etwas anderes Bild bietet sich bei den Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit, bei denen im Jahr 2005 knapp 10% der Verdachtsanzeigen auf die BG für die Gesundheitsdienste und Wohlfahrtspflege entfiel. Hingegen beträgt der Anteil der anerkannten Berufskrankheiten bei der BGW nur noch 7% des Gesamtvolumens der anerkannten Berufskrankheiten.

Wie Abbildung 5 anhand der vom HVBG zusammengestellten Datenreihen für das Anzeige- und Anerkennungsgeschehen veranschaulicht, hat sich der Anteil der von der BGW angezeigten Berufskrankheiten am gesamten Anzeigeaufkommen seit 1990 auf einem Niveau um 15 bis 16% eingependelt.

Hingegen ist der Anteil der von der BGW anerkannten Berufskrankheiten von 1990 auf 1995 signifikant gefallen und hält sich seit dieser Zeit auf einem Niveau von ca. 6% an allen anerkannten BK. Aus diesen Zahlen zeichnet sich ein Trend ab für die gesundheitliche Gefährdung der Beschäftigten im Ge-

## V. Psychische Belastungen

---

sundheitsdienst hinsichtlich des Berufskrankheitengeschehens auf bestimmte Schwerpunkte (Wirbelsäule, Haut, Infektionserreger).

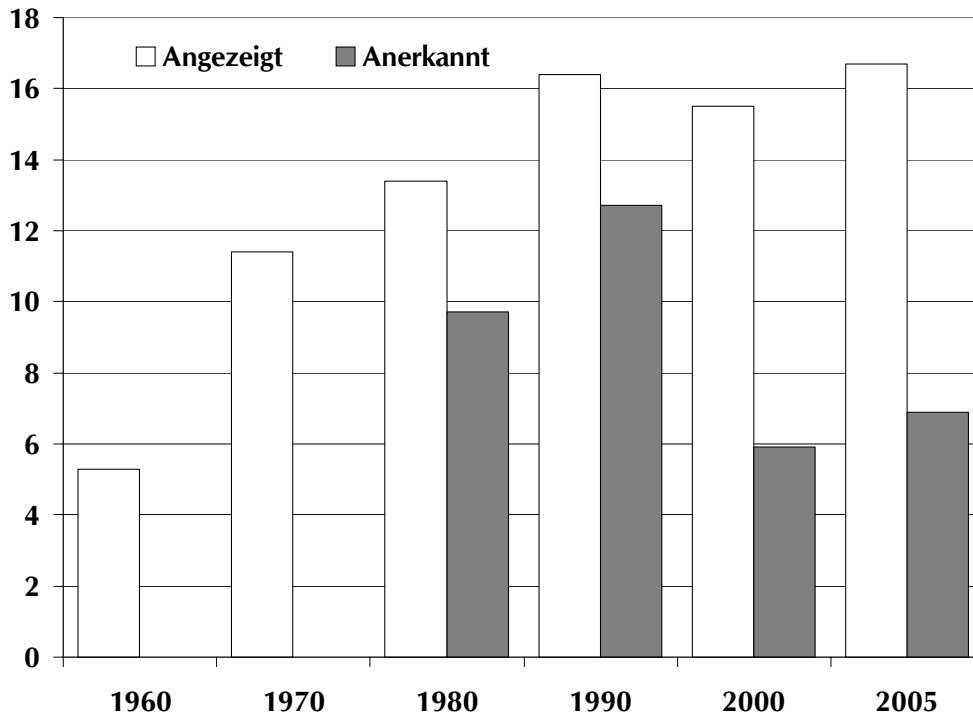


Abb. 5: Bei der BGW angezeigte und anerkannte Berufskrankheiten von 1960 bis 2005; Anteil an allen bei den Berufsgenossenschaften angezeigten/anerkannten Berufskrankheiten in Prozent (für 1960 und 1970 ohne anerkannte Berufskrankheiten) [9]

### Die TOP 10 der (un-)gefährlichsten Berufe

Ein noch anderes Bild erschließt sich, wenn man Statistiken von (privat) BU-Versicherten zu Rate zieht, die entweder das tödliche Arbeits-Unfallrisiko oder das Berufsunfähigkeitsrisiko anhand von entsprechenden Raten berechnen. In den USA befinden sich unter den TOP 10 der gefährlichsten Berufe gemessen am Todesfallrisiko die Hochseefischer, die Holzarbeiter, Lastwagenfahrer, Bergleute und Feuerwehrmänner, Polizisten, bewaffnete Geldtransportbedienstete und Munitionsentschärfungsexperten.

Für Deutschland ist in einem Versicherungsreport dargelegt worden, welches die zehn gefährlichsten bzw. ungefährlichsten Berufe in Deutschland seien, gemessen an den Berufsunfähigkeitsrenten, die im Zeitraum 1995 bis 2004 geleistet worden sind.

Die vergleichende Abbildung dieser TOP 10 (Abb. 6) der gefährlichsten und ungefährlichsten Berufe nach dem so genannten MAP-Report lässt Angehörige des Gesundheitsdienstes in einem hervorragenden Licht dastehen. Man sollte allerdings bei der Interpretation die Einschränkung berücksichtigen, dass es sich hierbei nicht um Angehörige der Gesundheitsdienstberufe aus Einrichtungen mit öffentlicher Trägerschaft handelt, sondern lediglich um diejenigen, die als Freiberufler (in der Regel als niedergelassene Ärzte oder Zahnärzte) eine solche Berufsunfähigkeitsversicherung abgeschlossen haben. Dennoch spiegelt diese Gegenüberstellung recht eindrucksvoll wider, in welchen Teilen unserer Arbeitswelt ein deutlich größeres Risiko einer Berufsunfähigkeit zu liegen scheinen [12].

<b>Die zehn (un-)gefährlichsten Berufe</b>			
<b>Berufe allgemein</b>	<b>%</b>	<b>Berufe Gesundheitswesen</b>	<b>%</b>
Fahrbetriebsregler	55,67	Ärzte	6,23
Fahrzeuginnenreiniger	56,12	Physiker / Mathematiker	6,27
Stuckateure	56,60	Apotheker	6,77
Fliesenleger	57,14	Ang. Geistl. Orden	6,82
Pflasterer	58,03	Hochschullehrer	6,91
Dachdecker	58,85	Zahnärzte	7,40
Gerüstbauer	59,84	Fertigungsingenieure	8,27
Estrichleger	60,81	Maschinenbauingenieure	8,38
Eisenbahnschaffner	65,44	Rechtsberater	8,47
Gleisbauer	67,14	Richter / Staatsanwälte	8,83

**Tab. 2: Die zehn (un-)gefährlichsten Berufe - gemessen an der Gefahr, berufs-unfähig zu werden (in Prozent der Berufsgruppe) [12]**

### **Belastungserleben im Wandel**

Die subjektive Seite des Belastungserlebens, die sich dem einzelnen oft ohne den Vergleichshintergrund des hier ausschnitthaft dargebotenen Tabellenmaterials darbietet, sieht oft anders aus, wie ein Ausschnitt aus einem Report, der vor wenigen Jahren im Deutschen Ärzteblatt von einem Arzt gegeben wurde, belegt und wie er sehr gut in unsere Themenstellung passt.

Dort schreibt FELD:

„Ein Land, lange vor unserer Zeit, in dem es richtige Ärzte gab. Sie trugen weiße Kittel, hatten ein Stethoskop um den Hals hängen und konnten mit ihren eigenen Sinnen Patienten untersuchen. Diese Ärzte waren gerne zur Universität gegangen, hatten bei Professoren ‚gehört‘ und von ‚klinischen Lehren‘ gelernt. Wenn ihre Kittel befleckt wurden, dann mit Blut und anderen Körpersäften.

Wenn diese Ärzte zu Fortbildungen gingen, dann lernten sie etwas über MS, HWI und BSP. Es heißt in der Sage, dass diese Ärzte sogar manchmal freiwillig eine Nacht im Krankenhaus verbrachten, weil sie sich um ihre wenigen, dafür aber ernsthaft kranken Patienten kümmern wollten. Sie sollte auch nicht für jeden ‚Pippifax‘ aus dem Bett geklingelt worden sein. Man hat sie sogar gut bezahlt, und ihr Ansehen im Volk war beträchtlich. So erzählt die Vergangenheit.“

Der Schwenk dieses Arztes in die Neuzeit liest sich dann wie folgt:

„Doch dann änderten sich die Zeiten. Die Ärzte, die was werden wollten, trugen Anzüge, hielten Zeiterfassungsbögen in der Hand und konnten das Handbuch des Prozessmanagement auswendig herunterbeten. Die Flecken auf ihrer Kleidung - sofern es welche gab - kamen nun von Kugelschreiber, Tinte oder Kopierertoner. In ihren Fortbildungen lernten sie etwas über DRG's, QM und ATQ. Diese Ärzte saßen manchmal sogar freiwillig nachts noch in ihren Büros, um ausgiebig zu analysieren, wo und wie man noch mehr Stellen im Krankenhaus einsparen könnte. Sie wurden sehr gut bezahlt und genossen eine hohe Anerkennung - bei der Krankenhausleitung. So erzählt die Gegenwart“ ([13], S. 51-52).

Was dieser Arzt im Deutschen Ärzteblatt als Stimmungsbild seiner Befindlichkeit zum Besten gab, zog sich 2006 wie ein roter Faden durch die Streikaktionen vieler Ärzte, die damit der Öffentlichkeit deutlich machen wollten, in welchem besonders hohem Maße ihre berufliche Fertigkeit unter den gegebenen Rahmenbedingungen sie belastet und dass dies eine gesellschaftliche Gratifikation in Form einer Gehaltserhöhung rechtfertige, die einschließlich eines Nachholeffektes ein Mehr von 30% bei den Ärztegehältern ausmachen sollte.

### **Gesundheitsschutz für Gesundheitspersonal in Krankenhäusern in neuer Perspektive**

Die Herausforderungen und Umwälzungen, vor denen die Gesundheitsberufe und -einrichtungen in den kommenden Jahren nicht zuletzt aufgrund ökonomischer, sozialetischer, medizinisch-technischer und demografischer Ver-

änderungen stehen, bilden den Ausgangspunkt für Überlegungen, den Gesundheitsschutz in Gesundheitseinrichtungen nicht nur an den im Streik geäußerten Forderungen der Ärzteschaft auszurichten, sondern ihn umfassender aus dem Wandel der Heraus- und Anforderungen an das Gesundheitssystem und die Gesundheitsberufe heraus zu begründen [14].

Diese Änderungen und Umwälzungen betreffen nicht nur Ärzte und Pflegepersonal, sondern alle Heilberufe, die im deutschen Gesundheitswesen tätig sind. Auch wenn nominal das Pflegepersonal und die Ärzte die größten Berufsgruppen des Gesundheitswesens stellen, sollte dies nicht dazu führen, den Bedarf an Gesundheitsschutz für andere Berufsgruppen hintan zu stellen.

Wichtiger aber noch als diese Vorgabe erscheint, was SCHRAPPE unter dem Blickwinkel des Wandels der Berufsbilder im Krankenhaus diskutiert. Die bislang erfolgte Ausdifferenzierung des Gesundheitssystems muss von einer Integration abgelöst werden, die gleichermaßen die Prozesse und die Kooperation der Gesundheitsberufe im Gesundheitswesen betrifft [1].

„Diese neuen Anforderungen und Strukturen erfordern jedoch Veränderungen des traditionellen Rollenverständnisses der Berufsgruppen im Gesundheitswesen (MCKEE 2005). Die wichtigste Neuerung betrifft die Prozessorientierung: Es kann nicht mehr die Selbstbehauptung und Abgrenzung der Berufsgruppen im Vordergrund stehen, sondern die Orientierung am Prozess der Patientenbehandlung muss das wichtigste Ordnungskriterium der Tätigkeiten in den Institutionen des Gesundheitswesens sein. Eine der Voraussetzungen ist die Teamfähigkeit der Mitarbeiter aller Berufsgruppen: Im Krankenhaus und genauso im ambulanten Bereich sind multiprofessionelle Teams die Grundstruktur der weiteren Entwicklung“ ([1], S. 183).

Eine solche Sichtweise rückt entsprechend die sozialen Beziehungen der miteinander Arbeitenden und aufeinander Angewiesenen stärker auch in den arbeitsmedizinischen Fokus. Das von der Fachgesellschaft der Arbeitsmediziner, der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM) kommunizierte Selbstverständnis trägt dieser Sichtweise mittlerweile Rechnung [15].

Gute Ärzte, kranke Ärzte? Unter diesem aufrüttelnden Titel referierte kürzlich ein Zeit-Artikel, dass es schon in der Ausbildung darauf ankomme, bei angehenden Ärztinnen und Ärzten eine besondere Sensibilität und Kompetenz zu entwickeln, sich mit den spezifischen und geänderten Rollenanforderungen an den Arztberuf konstruktiv auseinanderzusetzen [16, 17].

Für die Gesundheitsberufe insgesamt gilt es aber auch noch eine andere Entwicklung in den Blick zu nehmen. Mit der Umsetzung des so genannten Bologna-Prozesses in die deutsche Hochschullandschaft sind nicht nur curriculare, sondern auch berufsrollenbezogene Wandlungsprozesse angestoßen worden, auf dieses neue Anforderungsprofil eines stärker teamorientierten und prozessbezogenen Berufshandelns der verschiedenen Beteiligten in den Vordergrund rücken [18]. So wie sich schon in einigen Bereichen der Gesundheitsberufe (Pflege, Sozialberufe, heilpädagogische Berufe, Physiotherapie und Ergotherapie) Bestrebungen erkennen lassen, sich durch Einführungen entsprechender Studiengänge auf Bachelor- und Masterniveau diesen neuen Anforderungen auf der Ausbildungsebene zu stellen, so wird sich möglicherweise auch das Medizinstudium in Deutschland und damit die Ausbildung der nachwachsenden Ärztegenerationen unter anderen Vorzeichen vollziehen als man dies bislang traditionell kannte.

### Literatur

1. Schrappe, M. (2006): Wandel der Berufsbilder im Krankenhaus: Neues Umfeld, neue Aufgaben. In: Klauber, J.; Robra, B.-P.; Schellschmidt, H. (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2006. (Schattauer Verlag) Stuttgart
2. Aasland, O.G. (2002): Physician's health - better than their patients? Präsentation auf der International Conference on Physician Health, Vancouver, 19.10.2002
3. McKinlay, J.B.; Marceau, L.D. (2002): The end of the golden age of doctoring. In: International Journal of Health Services 32 (2), 379-416
4. Statistisches Bundesamt (2006): Pressemitteilung vom 18.01.2007
5. Nahr, H. (1991): Die Personalstruktur des deutschen Gesundheitswesens Mitte der achtziger Jahre: Bestandsaufnahme und Bewertung aktueller Datenquellen (Diskussionspapier 91/7 des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung, Köln; abrufbar unter: [http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/mpifg\\_dp/dp91-7.pdf](http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/mpifg_dp/dp91-7.pdf) (31.01.2007)
6. BKK Bundesverband (Hrsg) (2005): BKK-Faktenspiegel - Schwerpunktthema Ärztliche Versorgung; abrufbar unter: <http://www.bkk.de/faktenspiegel> (31.01.2007)
7. Panke-Kochinke, B. (2003): Sichtbar zufrieden - Probleme, Ziele, Anforderungen im Berufsfeld Krankenpflege (1949-2003). In: Pflege & Gesellschaft 8 (4), 146-155
8. BKK Bundesverband (Hrsg.) (2006): Gesundheitsreport 2006. Demografischer und wirtschaftlicher Wandel - Gesundheitliche Folgen. (BKK Bundesverband) Essen; abrufbar unter: <http://www.bkk.de>
9. Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) (Hrsg.) (2005): BG-Statistiken für die Praxis. (Eigenverlag) St. Augustin; abrufbar unter: <http://www.hvbg.de/d/pages/statist/brosch/bgspde.pdf> (31.01.2007)
10. Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) (Hrsg.) (2006): Geschäfts- und Rechnungsergebnisse der gewerblichen Berufsgenossenschaften. (Eigenverlag) St. Augustin
11. Michaelis, M.; Hofmann, F.; Stöbel, U.; Hirthe, L. (2007): Die Situation betriebsmedizinischer Dienste im Krankenhaus - Zwischenergebnisse einer Vergleichsbefragung 1986 und 2006 In: Hofmann, F.; Reschauer, G.; Stöbel, U. (Hrsg.): Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Bd. 20. (edition FFAS)Freiburg, in diesem Band



12. MAP-Report (2006): Risiko: Berufsunfähigkeit. MAP-Report Nr. 627-628
13. Feld, M. (2003): Der Arztberuf im Wandel: Es war einmal ... In: Deutsches Ärzteblatt, 100 (51/52), S. A3412
14. Stößel, U.; Pfaff, H. (2006): Prävention in den Gesundheitsberufen. In: Kirch, W.; Badura, B. (Hrsg.): Prävention. (Springer Verlag) Heidelberg, S. 339-358
15. Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM) (Hrsg.) (2006): Arbeitsmedizin heute - Konzepte für morgen. (Gentner Verlag) Stuttgart
16. Viciano, A. (2007): Guter Arzt, kranker Arzt. In: Die Zeit, Nr. 5/2007
17. Stößel, U. (2005): Gesundheit und Gesundheitsverhalten beim Mediziner Nachwuchs - Eine vernachlässigte Gruppe der Arbeitsmedizin und Gesundheitsförderung? In: Hofmann, F.; Reschauer, G.; Stößel, U. (Hrsg.): Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Bd. 19. (edition FFAS)Freiburg, S. 205-222
18. Troschke, J.v. (2006): Auswirkungen der Neustrukturierung der Hochschulbildung im Kontext des so genannten Bologna-Prozesses auf das Medizinstudium in Deutschland. GMS Z Med Ausbild 2006; 23 (1): Doc23; abrufbar unter: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2006-23/zma000242.shtml> (31.01.2007)

**Anschrift des Verfassers**

Dr. Ulrich Stößel  
Universität Freiburg  
Abteilung für Medizinische Soziologie  
Hebelstr. 29  
79104 Freiburg

## **Beschäftigung leistungsgewandelter Arbeitnehmer - Eine Darstellung therapeutischer Maßnahmen**

D. Bünemann-Geißler, P. Nöbel

Die Bezeichnung „Leistungsgewandelter Arbeitnehmer“ ist der aktuelle und sozialpolitisch korrekte Begriff für die bisherige Bezeichnung „Leistungsgeminderte Arbeitnehmer“. Es liegt die Vorstellung der Sicherung und des Erwerbs der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter zugrunde, die auf körperlichem (z.B. motorische Leistungsfähigkeit), mentalem (z.B. Informationsaufnahme) und psychischem (z.B. Anforderungsanalyse, Motivation) Gebiet liegen kann.

Der demographische Wandel stellt eine der größten Herausforderungen dar, um eine sinnvolle Beschäftigung leistungsgewandelter Arbeitnehmer zu erreichen.

### **1. Demographische Entwicklung in Deutschland**

Das Ergebnis der zehnten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des statistischen Bundesamtes lautet: Die deutsche Gesellschaft wird älter.

Im Jahr 2050 wird die Hälfte der bundesdeutschen Bevölkerung älter als 48 Jahre und ein Drittel 60 Jahre oder älter sein, und die Zahl der 2050 geborenen Kinder wird etwa halb so groß (52%) sein wie die der 60-jährigen [1].

Die Einwohnerzahl in Deutschland wird langfristig abnehmen, während die allgemeine Lebenserwartung steigt. Dies hat in unserem momentanen System zur Folge, dass die Anzahl jüngerer Erwerbstätiger immer weiter abnimmt.

Es wird demnach eine unserer Aufgaben sein, Tätigkeitsfelder für Ältere und leistungsgewandelter Arbeitnehmer zu finden.

### **2. Definitionsversuch „Ältere Arbeitnehmer“**

Die in Tabelle 1 aufgeführte Einteilung verdeutlicht, ab welchem Alter man mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen rechnen muss und frühzeitig Maßnahmen entwickeln sollte. Eine altersadäquate und gesundheitsförderliche Gestaltung der Arbeitswelt scheint unabdingbar. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Altersgrenzen als „unscharfe Relationen“ zu betrachten sind.

Lebensalter	Einschränkungen / Beeinträchtigungen
ab dem 36. Lebensjahr	der Anteil der Erwerbstätigen, die noch berufliche Aufstiegschancen sehen, nimmt deutlich ab
ab dem 39. Lebensjahr	Arbeitnehmer wechseln ihren Arbeitgeber nur noch relativ selten
ab dem 40. Lebensjahr	die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen nimmt deutlich ab
ab dem 51. Lebensjahr	das Kriterium „gesundheitliche Beeinträchtigung“ nimmt spürbar an Bedeutung zu

**Tab. 1:** Einteilung gesundheitlicher Beeinträchtigungen mit zunehmendem Lebensalter ([2], S. 7)

Die informelle Altersgrenze liegt aus sozialwissenschaftlicher Sicht nach BIRG bei 45 Jahren, d.h. es ist die Altersgrenze, nach der Einstellungen und Weiterbildungsmaßnahmen (mit wenigen Ausnahmen) kaum noch vorgenommen werden [3].

### 3. Arbeitsunfähigkeitstage nach Krankheitsarten

Es dominieren bei der Arbeitsunfähigkeit die so genannten chronischen Volkskrankheiten [4]. Hierzu zählten im Jahr 2002 vor allem Erkrankungen des Bewegungssystems (28%), Herz-Kreislauf-Erkrankungen (6,8%), Suchterkrankungen und psychosomatische Beschwerden. Unspezifische Belastungen wie z.B. Zeitdruck, Bewegungsmangel, innere Anspannung aufgrund hoher Konzentration oder Monotonie der Tätigkeiten spielen eine beträchtliche Rolle bei der Entstehung chronischer Krankheiten und können ganz unterschiedliche Beschwerdebilder hervorrufen. Sie lassen sich nicht als unmittelbare Ursache für bestimmte Krankheiten nachweisen, dennoch sind sie als Auslöser von Beschwerden und Erkrankungen mitverantwortlich. Man spricht in diesen Fällen von arbeitsbedingten Erkrankungen. Im Durchschnitt weisen 50- bis 59-jährige doppelt so viele Arbeitsunfähigkeitstage auf wie 20- bis 29-jährige und die Krankheitsdauer nimmt in allen Diagnosegruppen mit dem Alter zu.

Viele gesundheitliche Beschwerden stehen im direkten Zusammenhang mit dem Arbeitsplatz. Ein Großteil der Beschwerden liegt im Bereich Rückenschmerzen sowie Verspannungen und Verkrampfungen. Fast die Hälfte aller Befragten leiden unter Rückenschmerzen, Verspannungen und Verkrampfungen. Unter diesen Patienten führen 77% die Beschwerden auf den Arbeitsplatz zurück. Jeder fünfte Arbeitnehmer scheidet vorzeitig aus dem Berufsleben aus.

## **V. Psychische Belastungen**

---

In der heutigen Zeit finden sich bereits 10% der Berufsunfähigkeitsfälle in der Altersgruppe jünger als 40 Jahre.

Diese auffällig hohen Zahlen signalisieren einen enormen Handlungsbedarf, Gesundheitsförderung direkt am Arbeitsplatz, also in den Unternehmen zu betreiben [5].

Es findet derzeit ein Paradigmenwechsel in der Gesundheitsförderung der Unternehmen statt. Er bewegt sich von der Defizitorientierung (was kann der Mitarbeiter nicht) hin zur Ressourcenorientierung (wie kann der Mitarbeiter optimal mit seinen Fähigkeiten zurecht kommen). Das Ziel muss es sein, Menschen mit Leistungseinschränkungen am Arbeitsmarkt zu halten.

### **4. Leistungsgewandelte Arbeitnehmer**

Der Begriff des „leistungsgewandelten“ Mitarbeiters wird in Betrieben für Personen verwendet, die aus gesundheitlichen Gründen ihre Tätigkeiten nicht mehr mit ihrem bisherigen Arbeitsergebnis ausüben können [6]. Eine Leistungswandlung bezieht sich stets auf die konkrete Tätigkeit, die durch bestimmte Arbeitsanforderungen und Belastungen gekennzeichnet ist [7].

Leistungswandlung muss von dem Begriff der Schwerbehinderung unterschieden werden. Unter Schwerbehinderung ist die Auswirkung einer nicht nur vorübergehenden Funktionsbeeinträchtigung zu verstehen, deren Ausprägung in einem behördlich nach dem Schwerbehindertengesetz ausgestellten Grad der Behinderung (GdB) zuerkannt wird.

Die betriebsärztlich attestierte Leistungsunfähigkeit bezieht sich also auf die konkrete Tätigkeit (Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit aufgrund ungenügender Passung der Fähigkeiten der Arbeitenden und der Arbeitsanforderungen). Ein Grad der Behinderung bezieht sich auf die Auswirkung in allen Lebensbereichen. Eine nach dem Schwerbehindertengesetz eingestufte Person muss nicht zwingend in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt sein.

Die Ursachen einer Leistungswandlung sind nicht nur in den biologischen Ursachen zu suchen. Ungünstige Einflüsse aus Lebensstil, Gesundheitsverhalten und Arbeitswelt spielen ebenfalls eine wesentliche Rolle.

In der Arbeitswelt sind Belastungen nicht nur auf der körperlichen Seite, sondern auch auf der psychischen Seite (z.B. Anforderungen aus der Arbeitsaufgabe und der sozialen Umgebung) zu nennen. Wenn ein Beschäftigter diesen Belastungen auf lange Sicht ausgesetzt ist und er sich den geforderten

Belastungen nicht mehr gewachsen fühlt, kann es zur Verminderung des individuellen Leistungsvermögens am Arbeitsplatz führen. Entsprechend der individuellen Verarbeitung von Belastungen sind nicht alle Beschäftigten von einer Leistungswandlung betroffen.

Belastungen in der Arbeitswelt	Ursachen
Belastungen aus der Arbeitsaufgabe	Zu hohe qualitative und quantitative Anforderungen Unvollständige Aufgaben Zeit- und Termindruck Informationsüberlastung Unklare Aufgabenübertragung, widersprüchliche Anweisungen Unerwartete Unterbrechungen und Störungen
Belastungen aus der Arbeitsrolle	Verantwortung für mehrere Personen und Sachwerte Aggressives Konkurrenzverhalten unter den Beschäftigten (Mobbing) Fehlende Unterstützung und Hilfeleistung Enttäuschung, fehlende Anerkennung Konflikte mit Vorgesetzten und Beschäftigten
Belastungen aus der materiellen Umgebung	Umgebungseinflüsse (Lärm, Hitze, Kälte) Toxische Stoffe
Belastungen aus der sozialen Umgebung	Betriebsklima Wechsel der Arbeitsumgebung, der Bezugspersonen und des Aufgabenfeldes Strukturelle Veränderungen im Unternehmen Informationsmangel
Belastungen aus dem „behavior-setting“	Isolation (Einzelarbeitsplätze) Dichte, Zusammengedrängtheit (Pferchung)
Belastungen durch individuelle Bedingungen	Angst vor Aufgaben, Misserfolg, Tadel und Sanktionen Zurückliegende Erfahrungen mit Ereignissen und Situationen Fehlende Eignung, mangelnde Berufserfahrung Familiäre Konflikte

**Tab. 2: Belastungen in der Arbeitswelt [8]**

Die Stärkung der persönlichen Ressourcen und Sensibilisierungen für Belastungen am Arbeitsplatz werden zukünftig auch Aufgaben für Ergotherapeuten und Physiotherapeuten in Unternehmen sein.

### 5. „Work2Work“ - Ein Personalkonzept der Volkswagen AG zur Beschäftigung leistungsgewandelter Arbeitnehmer

Die Volkswagen AG, Werk Wolfsburg, trägt der notwendigen Prävention, Rehabilitation und Integration der Leistungsgewandelten Rechnung, indem sie das innovative Personalkonzept „Work2Work“ (sinngemäß: von Arbeit zu Arbeit) im Jahre 2001 eingeführt hat. Das „Work2Work“-Projekt ist Ausdruck von Corporate Social Responsibility, einer zentralen Philosophie von Volkswagen. Die humane Zielsetzung besteht darin, leistungsgewandelte Mitarbeiter leidens- und leistungsgerecht, persönlichkeitsförderlich und wertschöpfend einzusetzen. Damit wird einerseits das humane Anliegen verfolgt, Folgeschäden von Erkrankungen bzw. das wiederholte Auftreten von Erkrankungen der Leistungsgewandelten zu verhindern. Andererseits geht es um den betriebswirtschaftlichen Nutzen der Arbeit von Leistungsgewandelten [9].

Formale Voraussetzungen für die Aufnahme von Mitarbeitern in „Work2Work“ sind:

- die Beschäftigung am Standort Wolfsburg,
- eine anerkannte Werkszugehörigkeit von über zehn Jahren,
- eine betriebsärztlich festgestellte Einschränkung der Leistungsfähigkeit.

Der Einsatz der Leistungsgewandelten erfolgt an fünf Tagen in der Woche mit einer bezahlten Arbeitszeit von sechs Stunden pro Tag. Die Arbeitszeit liegt grundsätzlich zwischen 6.00 und 20.00 Uhr mit unbezahlten Pausen von 45 und 15 Minuten. Wird aufgrund gesundheitlicher Einschränkungen eine Gesundheitspause für notwendig befunden, erhöht sich die tägliche Anwesenheit um diese Zeit.

Die Gesundheitspause als Bestandteil obligatorischer Anwesenheitszeit im Betrieb stellt eine individuell zusätzliche Arbeitsunterbrechung bis zu einer (unbezahlten) Stunde am Tag für persönliche Gesundheitsaktivitäten dar. In ihr werden Kurse zu Sport und Bewegung (aktive Gesundheitspause) angeboten. Die aktive Gesundheitspause richtet sich bei ihren Angeboten nach den Richtlinien des Deutschen Sportbundes für Gesundheitssport. Ein weiterer Punkt sind die Angebote wie Stressbewältigung, Bewältigung von Konflikten am Arbeitsplatz, gesunde Ernährung, DRK - Ersthelferlehrgänge oder ein PC-Kurs (alle diese Themen werden als theoretische Gesundheitspause bezeichnet). Für die Koordination und Durchführung der Gesundheitspause ist ein Team aus Ergotherapeuten und Physiotherapeuten zuständig. Ein vielfältiges und wählbares Kurssystem soll Anregung geben, auch in seiner Freizeit das Erlernte umzusetzen und auch die Angebote von Vereinen zu nutzen.

Die Festlegung der Grundsätze, Ziele und Durchführung von „Work2Work“ erfolgte in einer Betriebsvereinbarung. Die Kernpunkte sind folgende:

- Sicherung des Arbeitsplatzes,
- leidensgerechter und wertschöpfender Einsatz,
- Entgeltsicherung,
- berufliche Förderung,
- 30 Stunden wöchentliche Arbeitszeit,
- fünf-Tage-Woche,
- eine Stunde Pause täglich,
- eine Stunde Gesundheitszeit täglich (unbezahlt),
- Arbeit im Rahmen der Normalarbeitszeit (06.00 bis 20.00 Uhr).

Neben humanen werden betriebswirtschaftliche Ziele verfolgt. Es wurde eine Reduzierung ausgabewirksamer Fremdleistungen im Bereich der Dienstleistungen aller Geschäftsbereiche am Standort Wolfsburg erreicht. Grundsätzlich soll durch den Einsatz der Leistungsgewandelten eine erhebliche Kostendeckung erwirtschaftet werden. Hinzu kommen wirtschaftliche Nutzeffekte wie zum Beispiel Einsparungen durch vermiedene erfolglose Umsetzungen von Mitarbeitern, durch geringere Fehlzeiten sowie durch die höhere Leistungsfähigkeit der Leistungsgewandelten auf Grund leistungsangemessener Arbeitstätigkeiten.

Mitarbeitern mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit werden somit individuelle Beschäftigungsalternativen zum bisherigen Arbeitsplatz geboten. Das Konzept ist an den Personenkreis gerichtet, dem medizinisch eine Einsatzbeschränkung attestiert wurde und für den die Anpassung bzw. Schaffung eines adäquaten Arbeitsplatzes im Stammbereich einen unzumutbaren betrieblichen Aufwand darstellen würde. Volkswagen schafft demnach mit „Work2Work“ einen zweiten Arbeitsmarkt innerhalb des Unternehmens. Dabei greift die Beschäftigungsgarantie im Sinne eines sozial verantwortlichen Mitarbeitereinsatzes.

Das Anliegen von VW für „Work2Work“ besteht unter anderem darin, Dienstleistungen zu „insourcen“ oder neue Geschäftsfelder zur Schaffung von Arbeitsplätzen für Leistungsgewandelte zu erschließen. Leistungsgewandelte Mitarbeiter werden im VW-Werk Wolfsburg in drei Hauptbereichen eingesetzt: im Werkstatt- und IndustrieService, in der PersonalServiceAgentur und im Logistikzentrum Gleisfeld.

## **6. Ergotherapeutische Sichtweise auf Arbeit**

Im Blickpunkt des ergotherapeutischen Interesses steht die menschliche Handlungsfähigkeit im Alltagsleben ([10], S. 2).

## V. Psychische Belastungen

---

Einem Mitbegründer der Ergotherapie, Adolph MEYER, war es wichtig, dass zum einen „bedeutungsvolle Betätigungen zentraler Bestandteil von Interventionen sind und das zum anderen eine Balance zwischen den persönlichen und häuslichen Betätigungen des täglichen Lebens, Arbeit, Spiel und Freizeitaktivitäten angestrebt wird“ [10].

Ebenso sieht die Ergotherapie in der produktiven Tätigkeit (z.B. Arbeit) die Möglichkeit zur positiven gesundheitlichen Beeinflussung des Lebens ebenso aber auch die negativen Seiten.

WILCOCK, eine australische Ergotherapie-Professorin, betrachtet als Negativfolgen von Arbeit u.a. die Betätigungsentfremdung, das Betätigungsungleichgewicht und die Entfremdung von Tätigkeiten ([11], S.5).

Aus ergotherapeutischer Sicht wird von Betätigungsungleichgewicht gesprochen, wenn aus der Verteilung der Einflüsse von Arbeit, Ruhe und Spiel ein Gesundheitsproblem erwächst ([12], S.11). Da jeder Mensch Arbeit, Spiel und Erholung individuell empfindet, wird das Ungleichgewicht ebenfalls sehr unterschiedlich empfunden. Im Rahmen bezahlter Arbeit können körperliche, mentale und soziale Fähigkeiten nicht immer im ausgewogenen Maß genutzt werden. Viele Menschen engagieren sich außerhalb ihrer bezahlten Arbeit (z.B. in ehrenamtlichen Tätigkeiten), um ihre Fähigkeiten zu erhalten und zu entwickeln ([11], S. 7).

Zu einer Entfremdung kommt es, wenn die beabsichtigte Tätigkeit für den Ausführenden nicht sinnvoll ist ([13], S. 149). WILCOCK sieht einen Zusammenhang zwischen der Gesundheit des Einzelnen und der Art der Erwerbstätigkeit. Menschen, die mit ihrer Arbeit nicht zufrieden sind, entwickeln oft Krankheitssymptome und neigen dazu, mehr Alkohol zu trinken und zu rauchen als solche, die zufrieden mit ihrer Arbeit sind. Viele Arbeitsplätze in der heutigen Zeit werden durch Technik verändert. Hiermit gehen Tätigkeiten einher, die oft durch einen hohen Grad an Langeweile gekennzeichnet sind. Auf der anderen Seite steht das Überangebot an Informationen für Leute, die einseitig mit intellektuellen Anforderungen konfrontiert sind. Dies kann ebenso zu stressbedingten Krankheiten führen. Hinzu kommt Betätigungsentfremdung im Freizeitbereich durch die Entwicklung der Unterhaltungsmedien, die ebenfalls großen Einfluss auf die Freizeitgestaltung haben und zum großen Teil sinnvolle Freizeitgestaltung unterdrücken ([13], S. 152).

Der Entzug von Betätigungen (Deprivation) entsteht durch externe Kontextfaktoren, die eine Person abhalten, etwas zu erwerben, zu gebrauchen oder zu genießen. Externe Faktoren können z.B. sein: Reichtum, Armut, kulturelle Werte, extreme Arbeitsteilung, Beschränkungen durch soziale Dienste.



WILCOCK stellt weiterhin fest, dass bezahlte Arbeit einen hohen ideellen Stellenwert hat und dass viele Arbeitslose häufiger erkranken, vor allem im psychischen Bereich. Aber auch die Belastung vieler Arbeitnehmer, die aus der einseitigen Beanspruchung resultiert, ist häufig als Ursache für viele Krankheiten zu sehen ist.

Laut dem Deutschen Verband der Ergotherapeuten (DVE) werden Klienten im Rahmen von gesundheitsfördernden und präventiven ergotherapeutischen Interaktionen über gesundheitliche Aspekte ihrer alltäglichen Aktivitäten aufgeklärt. Sie werden bezüglich ihrer Interessen, Routinen, Gewohnheiten, Bewegungs- und Handlungsabläufe beraten, um aktiv ihre soziale und natürliche Umgebung verändern zu können. Neben individuellen Beratungen können zielgruppen- und settingspezifische Maßnahmen durchgeführt werden.

„Ziel präventiver ergotherapeutischer Maßnahmen ist es, dass Menschen ihren Alltag und ihre alltäglichen Betätigungen im Sinne einer gesunden Lebensführung aktiv gestalten und sich bei der Ausführung zufrieden und nützlich erleben.“ ([12], S. 13).

## 7. Was heißt „Ergonomie am Arbeitsplatz“?

Die vom Weltverband herausgegebenen Definition von Physiotherapie beschreibt die Physiotherapie als einen Beruf, der sich mit der Wiederherstellung und Erhaltung der Gesundheit und dem „Wohlbefinden/Wohlfühlen“, sowie der Behandlung von Beeinträchtigungen unterschiedlichster Ursachen und Dysfunktionen der menschlichen Bewegung befasst.

Das Ziel der Physiotherapeuten auf funktionaler Ebene ist es, die Erlangung des größtmöglichen Bewegungspotentials oder der „normalen“ Funktion zu unterstützen und damit ihre Teilhabe am gesellschaftlichen Leben, also ihre Partizipation, zu fördern bzw. unterstützen [14].

Das Ziel der Physiotherapeuten auf emotionaler Ebene sollte es sein, das gesundheitliche Wohlbefinden zu unterstützen, Lebensqualität zu erhalten oder wiederzuerlangen und auch die Angehörigen der Patienten bei Bedarf und Notwendigkeit in die Therapie einzubinden.

In der Prävention und Gesundheitsförderung versucht die Physiotherapie derartige Bewegungsstörungen zu verhindern. Die physiotherapeutische Beratung und Behandlung bezieht sich auf den sich bewegenden Menschen mit all seinen Funktionen. Eine erfolgreiche Behandlung erfordert Kenntnisse (z.B. Arbeitsabläufe, Arbeitsorganisation) und Einsicht in die Ursachen und die

## V. Psychische Belastungen

---

direkten Folgen, die beispielsweise arbeitsbedingte Probleme mit sich bringen [15]. So können Physiotherapeuten präventiv und gesundheitsfördernd handeln und behandeln.

Ergonomie am Arbeitsplatz bedeutet:

- Die Anpassung der Arbeitsbedingungen an den Menschen - und nicht umgekehrt
- Ein Arbeitsplatz ist dann ergonomisch gestaltet, wenn er keine Gesundheitsgefahren oder Erkrankungen verursacht und ein angenehmes Arbeiten ermöglicht.
- Es ist die Wissenschaft von den Leistungsmöglichkeiten und Leistungsgrenzen des arbeitenden Menschen.

Das Konzept der Ergonomieberatung sieht als Arbeitsfeld der Physiotherapeuten folgenden Arbeitsablauf vor [16]:

- Vorabgesprächen mit den Führungsebenen,
- Einführung der Führungskräfte,
- Arbeitsplatzbegehung,
- Vermittlung theoretischer Grundlagen für die betroffenen Mitarbeiter (= Vortrag)/Fragezeit der Teilnehmer (= Mitarbeiter),
- individuelle Arbeitsplatzanalyse (training-on-the-job),
- Arbeitsplatzberatung = > 30 Minuten pro Person,
- physiotherapeutische Übungseinheiten,
- erneute Arbeitsplatzanalyse und -beratung = > nach sechs bis acht Wochen und weiteren sechs Monaten (etwa zehn Minuten pro Person).

Die Ergonomieberatung beinhaltet nach der Analyse der Verhältnisse und des Verhaltens demzufolge eine Verhaltensanpassung und Verhältnisanpassung. Die Umstellung und Optimierung der jeweiligen Arbeitsplätze - so weit wie möglich, so optimal wie möglich - nach und mit den vorhandenen Gegebenheiten erfolgt stets individuell. Eine Aufklärung der Mitarbeiter über ihre eigenen Bewegungsroutinen sollte ein weiteres Ergebnis der Ergonomieberatung sein, um auch das präventive Umdenken der Mitarbeiter anzustoßen und um die Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz zu optimieren. Die Kontinuität und Ansprechbarkeit der agierenden Physiotherapeuten vor Ort sollte gegeben sein.

Ziel der Ergonomiearbeit durch Physiotherapeuten ist,

- die arbeitsbedingten Probleme bis auf ihre Entstehungsursachen hin zurückverfolgen,
- den Arbeitnehmer während seiner Tätigkeit zu beobachten und die Aktivitäten zu analysieren,

- eine optimale Abstimmung zwischen physischen Fertigkeiten und Möglichkeiten sowie der Belastbarkeit und Belastung des Arbeitnehmers vorzunehmen,
- die Vermittlung theoretischer Grundlagen und die Optimierung der physischen Voraussetzungen,
- die Entwicklung eines Körperbewusstseins,
- Verhaltensmodifikationen herbeizuführen,
- eine Verbesserung der körperlichen Fitness,
- Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung der (Rücken-) Gesundheit,
- eine langfristige Motivierung zur Durchführung wirkungsvoller Alltagsstrategien.

Die Voraussetzung ist eine Arbeitsplatz- und Arbeitsprozessanalyse unter Identifizierung von Arbeitsplätzen und -prozessen mit Gefährdungspotential (beispielsweise durch Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Sicherheitsingenieure), ebenso wie die Arbeitsplatzgestaltung entsprechend der gesundheitlichen Einschränkungen leistungsgewandelter Mitarbeiter. Es sollte eine Konzipierung von altersgerechten bzw. altersneutralen Arbeitsplätzen möglich machen.

Das Ergebnis wird dann die Optimierung des Arbeitsplatzes selbst sein.

Es geht nie um ein einzelnes Risiko, sondern um eine Kombination von belastenden Faktoren, die sich aus verschiedenen Bereichen wie Arbeitsinhalt, Arbeitsumständen, Arbeitsverhältnissen und Arbeitsvoraussetzungen zusammensetzen. Alle diese Faktoren, die berücksichtigt werden, sind veränderbar und an den Menschen anzupassen, so dass präventive Ziele, wie z.B. Verminderung der Arbeitsunfähigkeitszeiten, erreicht werden können.

Abschließend ist festzuhalten, dass jede Form der Interdisziplinarität eine Chance darstellt. Eine Chance, die die eigene Tätigkeit optimiert, den eigenen Horizont erweitert, das menschliche und kollegiale Miteinander prägt und professionelles Handeln bedeutet.

Interdisziplinarität sollte aus unserer Sicht nicht nur zwischen Ergotherapeuten und Physiotherapeuten weiter ausgebaut werden, sondern auch auf eine optimierte Zusammenarbeit mit Arbeitsmedizinern, Arbeitspsychologen, Sicherheitsfachkräften in den Betrieben, Logopäden, Sportlehrern und den niedergelassenen Therapeuten der Gesundheitsfachberufe und Medizinern ausgeweitet werden. Jede Arbeitnehmerin und jeder Arbeitnehmer hat das Recht auf einen gesunden Arbeitsplatz und gesundheitsfördernde Arbeitsbedingungen.

## V. Psychische Belastungen

---

### Literatur

1. Statistisches Bundesamt (2003): Im Jahr 2050 wird jeder Dritte in Deutschland 60 Jahre oder älter sein. Pressemitteilung vom 06.06.2003
2. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.) (1997): Ältere Arbeitnehmer und Büroarbeit. Dortmund, S. 7
3. Birg, H. (2001): Die demographische Zeitenwende. (Beck) München
4. Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, Ch.(Hrsg.) (2004): Fehlzeiten-Report 2003. (Springer Verlag) Heidelberg
5. Redmann, A.; Rehbein, Isabel (2000): Gesundheit am Arbeitsplatz. Eine Analyse von mehr als 100 Mitarbeiterbefragungen des WIdO 1995-1998; WIdO-Materialien Bd. 44. Bonn
6. Wieland, K. (1995): Arbeitsgestaltung für behinderte und leistungsgewandelte Mitarbeiter. Grundlagen, Vorgehensweisen, Beispiele. (Haufe) Freiburg
7. Luczak, H. (1993): Arbeitswissenschaft. (Springer) Berlin
8. Richter, P.; Hacker, W. (1998): Belastung und Beanspruchung. Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben. (Asanger) Heidelberg
9. Rudow, B.; Neubauer, W.; Paeth, L. (2006): Wertschöpfung durch Wertschätzung. In: Personalwirtschaft 7 (33), 48-51
10. Götsch, K. (2006): Definition, Systematik und Wissenschaft der Ergotherapie. In: Scheepers, C.; Steding-Albrecht, U.; Jehn, P. (Hrsg.): Ergotherapie - Vom Behandeln zum Handeln. (Thieme-Verlag) Stuttgart, S. 2-10
11. Nöbel, P. (2004): Ergotherapie in der betrieblichen Gesundheitsförderung - am Beispiel von „Work2Work“ der Volkswagen AG/Standort Wolfsburg. Unveröffentlichte Bachelor-Arbeit, HAWK Hildesheim, Holzminden, Göttingen
12. Deutscher Verband der Ergotherapeuten (DVE) (2006): Prävention und Gesundheitsförderung in der Ergotherapie. Verbandsbroschüre. Karlsbad
13. Wilcock, A.A. (1998): An Occupational Perspective on Health. (Slack Incorporated) Thorofore, NJ
14. Schämänn, A. (2005): Akademisierung und Professionalisierung der Physiotherapie: Der studentische Blick auf die Profession. Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen Grades Dr. phil. Eingereicht im Fach Erziehungswissenschaften an der Philosophischen Fakultät IV der Humboldt-Universität zu Berlin
15. Vandenboorn, H.; Romme, K.; Schellings, C. (2001): Prävention in der Physiotherapie. (Urban & Fischer) München
16. Bünemann-Geißler, D. (2004): Ergonomie am Arbeitsplatz - Anforderungen an ein Kurskonzept am Beispiel von Computerarbeitsplätzen. In: Krankengymnastik - Zeitschrift für Physiotherapeuten 7, 1208-1220 und 8, 1426-1436

### Anschrift für die Verfasser

Dorothea Bünemann-Geißler, BSc PT  
Hagedornweg 20c  
30559 Hannover

Peggy Noebel, BSc OT  
Volkswagen AG  
Integrationsmanagement  
Postfach 1856  
38436 Wolfsburg

## Arbeitsmedizinische Betreuung bei Problemgruppenangehörigen

D. Köster

In jedem Betrieb gibt es Mitarbeiter, die nicht den Vorstellungen entsprechen, die von der vorhandenen Betriebskultur vorgegeben werden. Diesen Mitarbeitern wird schnell das Etikett „Problem“ zugeordnet, hat man mehrere davon, wird von „Problemgruppen“ gesprochen.

### Was aber ist ein Problem?

Die BROCKHAUS ENZYKLOPÄDIE ([1], S. 5092) definiert ein Problem so: das Vorgelegte, die gestellte schwierige Aufgabe, komplizierte Fragestellung, nicht gelöste Frage, beruhend auf dem Wissen oder der Erkenntnis, dass das verfügbare Wissen nicht ausreicht, um eine gestellte Aufgabe zu bewältigen oder einen Zusammenhang zu durchschauen, dessen Verständnis erstrebt wird.

Problemlösen wird beschrieben als das Auffinden eines vorher nicht bekannten Wegs von einem gegebenen Ausgangszustand zu einem mehr oder weniger bekannten Endzustand. Im Unterschied zum reproduktiven Denken, der Anwendung von Gelerntem oder Erfahrungswissen auf eine bestimmte Situation handelt es sich beim Hervorbringen neuer Lösungen um einen kreativen Vorgang. Als Stadien des Problemlösens werden die Vorbereitung (ein Problem formulieren und Informationen sammeln), die Inkubation (eine Zeitspanne ohne Lösung, oft auch ohne Beschäftigung mit dem Problem), die oft plötzlich erkannte Lösung und ihre nachträgliche systematische Ausarbeitung (Verifikation) unterschieden.

Wendet man diese Definitionen auf die tägliche Arbeit an, so wird m.E. zu schnell und häufig von Problem gesprochen. Gibt es tatsächlich Problemgruppen bzw. Problemgruppenangehörige? Oder haben wir es mit Menschen zu tun, die an irgendeinem Punkt eine Einschränkung haben, die dazu führt, dass das Arbeiten nicht mehr ganz reibungslos verläuft. Häufig gibt es jedoch für diese Fälle Erfahrungswissen, wie z.B. im Umgang mit Suchtfällen. Die Schwierigkeiten mit den betroffenen Mitarbeitern bleiben trotzdem über einen längeren Zeitraum bestehen. Wenn man die Angelegenheit analysiert, fehlt es einfach an der konsequenten Umsetzung der Maßnahmen.

Ungeachtet dessen werden wir natürlich mit Fragestellungen konfrontiert, die uns als Probleme angeboten werden. Nimmt man die oben genannten Definitionen ernst, sollten wir uns nicht überschätzen. Wir sind Berater in Gesundheitsfragen, nicht mehr und nicht weniger. Vielleicht hilft ja manchmal

der eine oder andere Denkanstoß, den wir geben und das ist auch schon eine Hilfe. Sicherlich ist es aber sinnvoll, im Umgang mit diesen Situationen Strategien zu entwickeln und die Stadien der Problemlösung zu beachten.

### **Problem formulieren und Informationen beschaffen**

Zu den wichtigsten Informationen gehört die Frage, wer eigentlich das Problem hat. Der Mitarbeiter? Der Kollege? Der Vorgesetzte? Die Personalabteilung? Der Betriebsarzt? Wer hat dabei den größten Leidensdruck?

Und wie äußert sich das Problem, wie wird es formuliert? Nach meinen Erfahrungen werden hauptsächlich vier Themenbereiche genannt:

- häufiges Fehlen;
- Konflikte im Team;
- Konflikte mit Vorgesetzten;
- unterdurchschnittliche Arbeitsleistung.

### **Wie wird mit Problemen umgegangen?**

Einer der üblichen Wege der Problemlösung ist das Delegieren von Problemen. Wir bekommen als Betriebsärzte Mitarbeiter „geschickt“, weil sie häufig fehlen oder weil sie bestimmte Arbeiten nicht übernehmen wollen und dieses mit gesundheitlichen Einschränkungen begründen. „Reden Sie mal mit ihnen...“ ist so ein Auftrag. Auch wir delegieren, indem wir, schon bevor wir alle unsere Möglichkeiten ausgeschöpft haben, unsere Klienten zu anderen Ärzten, Psychologen oder in eine Rehabilitationsmaßnahme schicken.

Probleme werden „medikalisiert“. Unser Arbeitssystem kennt für das Fehlen am Arbeitsplatz nur zwei Entschuldigungsgründe: Urlaub oder Krankheit. Wenn die Urlaubstage nicht ausreichen, was soll ein Arbeitnehmer machen. Ein Arzt, der eine AU-Bescheinigung ausstellt, lässt sich in der Regel finden. Arbeitszufriedenheit ist ein wesentlicher Faktor für einen niedrigen Krankenstand. Personen, die unter dem schlechten Arbeitsklima ihrer Abteilung leiden, fehlen häufiger, mit Krankheit hat das wenig zu tun und mit medizinischen Maßnahmen lässt sich ein gutes Miteinander nicht herstellen.

Probleme lassen sich nicht lösen, wenn kein ausreichender Leidensdruck beim Betroffenen vorhanden ist oder wenn die falsche Person den Leidensdruck hat. Bekannt ist das bei Suchterkrankungen, aber auch bei anderen Krankheiten. Warum soll ein Patient mit Rückenproblemen ein Rehabilitationsprogramm absolvieren und wieder voll einsetzbar werden, wenn er mit

diesem Rückenproblem nicht mehr heben und tragen muss, sich dafür aber die Kollegen anstrengen. Vielleicht hat er auch eine Anerkennung als Schwerbehinderter und bekommt fünf Tage mehr Urlaub, Zusatztage, die er nicht missen möchte.

## Denkansätze

Aus den bisherigen Ausführungen ergibt sich, dass es keine Standardlösungen für Mitarbeiter mit besonderen Schwierigkeiten gibt. Wenn aber alle bisher praktizierten Lösungen nicht zum Erfolg führten, sollte man sich neuen Strategien zuwenden.

### Hohe Fehlzeiten eines Mitarbeiters

Ein neuer Lösungsansatz wird im Sozialgesetzbuch (SGB) IX § 84 beschrieben, das betriebliche Eingliederungsmanagement. Im vergangenen Jahr hat VON SCHWARZKOPF [2] darüber berichtet. Es greift bei allen Mitarbeitern, die sechs Wochen am Stück bzw. wiederholt insgesamt sechs Wochen fehlen. Die Akteure sind benannt, der Arbeitgeber klärt mit der Personalvertretung, bei Schwerbehinderten auch mit der Vertrauensperson, wie die Arbeitsunfähigkeit überwunden werden kann. Wenn erforderlich, kann der Betriebsarzt hinzugezogen werden. Sinnvoll ist die Gründung eines Eingliederungsteams, das unter Wahrung der Schweigepflicht schwierige Fälle bespricht und Kommunikationswege entwickelt, wie die Informationen über die Eingliederungsmöglichkeiten den Mitarbeitern bekannt gemacht werden. Im § 117 des SGB 9 ist klargestellt, dass die Betroffenen eine Pflicht zur Mitwirkung haben. Nach neuerer Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichtes erhält ein Arbeitnehmer/Patient, der bereits einmal innerhalb von sechs Monaten vom Arbeitgeber die sechswöchige Lohnfortzahlung erhalten hat, nur dann erneut Lohnfortzahlung, wenn er nachweist, dass sein häufiges Fehlen auf einer neuen Erkrankung beruht. Wegen dieser Nachweispflicht muss er seinen Arzt gegenüber dem Arbeitgeber von der Schweigepflicht entbinden [3].

### Konflikte im Team und mit Vorgesetzten

Eigentlich ist das zunächst kein betriebsärztliches Thema, aber die Auswirkungen äußern sich häufig in medizinischen Befindlichkeitsstörungen bei den Mitarbeitern eines Teams. Wenn das „Symptom“ des Konfliktes die ungesunden Arbeitsplatzverhältnisse sind, dann sollte man die Einrichtung eines Gesundheitszirkels überlegen. Dabei erscheint mir die Auswahl des Moderators wichtig, um die Probleme nicht zu verschärfen.

### **Unterdurchschnittliche Arbeitsleistung**

Eine schlechte Arbeitsleistung muss nicht notwendig medizinisch begründet sein, eine unzureichende Ausbildung, fehlende Leistungsbereitschaft und mangelnde Motivation können solche Gründe sein. Es wird aber kaum jemand sagen, dass er keine Lust zum Arbeiten hat, eher werden Gründe wie Rückenprobleme angegeben.

Bei einer reduzierten Leistungsfähigkeit können aber auch medizinische Gründe vorliegen und Mitarbeiter mit gesundheitlichen Einschränkungen sollten wir unsere Hilfe anbieten. Die häufigsten Gründe für eine nicht mehr uneingeschränkte Einsetzbarkeit sind Gelenkerkrankungen, Suchterkrankungen, Hauterkrankungen, psychische Erkrankungen und chronische Erkrankungen anderer Ätiologie. Auch werden Symptome wie Schlafstörungen angeführt und damit ein Ausscheiden aus der Nachtschicht gewünscht. Eine beliebte Strategie zum Durchsetzen von persönlichen Erleichterungen am Arbeitsplatz für die Verbesserung der medizinischen Symptome sind haus- oder fachärztliche Atteste. Ich frage nach, was der attestierende Arzt an Veränderungen für den privaten Bereich empfohlen hat.

Mit der Zeit entwickelt jeder von uns Strategien mit diesen Patienten, aber jeder von uns hat auch die Erfahrung gemacht, dass unser Wissen nicht für eine befriedigende Lösung ausreicht. Dann hat man tatsächlich ein Problem! Im Folgenden möchte ich den Versuch machen, eine andere Herangehensweise an ausgewählte Erkrankungen zu beschreiben.

### **Gelenkerkrankungen**

Seit sieben Jahren arbeite ich nicht mehr im Gesundheitsdienst, sondern in einem Industriebetrieb. Hergestellt werden elektronische Bauteile, wobei sich die Gewichte im Grammbereich bewegen. Körperlich sind die Mitarbeiter nur noch beim Gang in den Pausenraum belastet. Eine ganze Abteilung beschäftigt sich mit der ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen. Trotzdem gibt es dort mehr Mitarbeiter mit Rückenproblemen als vorher im Gesundheitsdienst.

Heute denke ich, dass der biomechanische Ansatz (hohe körperliche Belastung führt zur Abnutzung und damit zum Schaden) bei der Entstehung von Gelenkerkrankungen - vor allem im Bereich der Wirbelsäule - falsch ist. Die Wirbelsäule nützt sich nicht ab, sondern sie passt sich an. Inzwischen berate und informiere ich Mitarbeiter nach den europäischen Leitlinien für Rückenschmerzen [4], ich untersuche den Rücken nicht nur körperlich, sondern achte auch auf psychosoziale Faktoren, wie z.B. Symptomausweitung (ein invalidisierendes, unter dem Einfluss sozialer Faktoren erlerntes und aufrechterhaltenes



Verhaltensmuster, bei welchem die Klagen über Beschwerden und Demonstrieren der Symptome dem Leidenden dazu dienen, sein Umfeld, seine Lebensumstände und sein psychisches Gleichgewicht unter Kontrolle zu halten [5]). Um das herauszufinden, gibt es Testverfahren, wie z.B. den Pact- oder Pile-Test [6]. In Schulungen lasse ich die Teilnehmer selbst herausfinden, wie gut ihre Kraftausdauer, Beweglichkeit und Koordinationsfähigkeit ist. Mitarbeiter mit akuten Rücken- und Gelenkschmerzen behandle ich nach dem Manufit-Programm des Kollegen HACK [7] und Fälle, die zu chronifizieren drohen, überweise ich in ein multimodales Rückenintensiv-Programm. Bei den Gesundheitsprogrammen bieten wir bevorzugt Maßnahmen an, die eine veränderte Lebensweise wie mehr Bewegung, gesunde Ernährung und einen freundlichen Umgang mit sich selbst zum Ziel haben. Übrigens haben diese neuen Gedanken bereits Einzug in die Laienpresse gefunden [8].

### **Suchterkrankungen**

Inzwischen beschränke ich mich bei Mitarbeiter mit Suchtproblemen auf die Beratung und Vermittlung von Therapiemöglichkeiten und wirke an Vorgesetzten-Schulungen mit. Wenn es eine Betriebsvereinbarung gibt, sollte diese auch gelebt werden. Es ist müßig, sich als Betriebsarzt einzubringen, wenn die eigentlichen Hintergründe für das Scheitern darin liegen, dass Vorgesetzte nicht konsequent handeln und sich das Team co-abhängig verhält.

### **Hauterkrankungen**

Zum Produktschutz (Schweiß und abgeschilferte Hautpartikel zerstören elektronische Bauteile) müssen in unserem Werk ca. 1.000 Mitarbeiter ständig flüssigkeitsdichte Handschuhe tragen. In diesem Jahr haben wir alle Mitarbeiter nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) untersucht. Um nicht die Produktion übermäßig zu stören, sind wir dazu in den Reinraum gegangen und haben die Untersuchungen während der Arbeit durchgeführt. Ein Großteil der Handschuhbenutzer hatte feuchte bis nasse Hände. Probleme mit übermäßigem Austrocknen der Haut, dyshidrotischen Ekzemen und gerötete, rissige Areale hatten vor allem die, bei denen „Waschfrauenhände“, also ein verstärktes Aufquellen der Haut, zu beobachten war. Das hatten wir erwartet. Auffällig war auch der Zusammenhang zwischen Manipulationen an den Fingernägeln und dem Auftreten von Hautbefunden. Für uns überraschend war, dass ein Großteil der Mitarbeiter mit Hautveränderungen auch in anderen Bereichen eine Sonderbehandlung benötigte, wie z.B. Sonderarbeitszeiten oder extra bestellte Schuhe. Vielleicht kommt hier der Wunsch nach mehr Zuwendung zum Ausdruck.

Das Ergebnis unserer Aktion wird ein modifiziertes Hautschutzprogramm, eine engmaschige Betreuung der Mitarbeiter mit Hautschutzproblemen und die Beschäftigung mit dem Thema Schwitzen sein.

### **Psychische und chronische Erkrankungen**

Der Umgang mit dieser Mitarbeitergruppe ist sehr schwierig geworden. In einer durchrationalisierten Arbeitswelt gibt es nur noch selten Arbeitsplätze, an denen die körperlichen und psychischen Anforderungen niedrig sind. Betroffene Mitarbeiter sind häufig arbeitsunfähig, oft in Krankenhäusern oder Rehabilitations-Maßnahmen, bringen Atteste und sorgen irgendwann auch für Widerstände im Team. Der mir noch am besten erscheinende Lösungsansatz ist die Behandlung dieser Fälle mit dem Betroffenen zusammen im betrieblichen Eingliederungsteam. Hier sollte der Grundsatz gelten: Nicht nach dem Schaden suchen, sondern nach den Möglichkeiten! Die dort gefundene Lösung sollte dann auch von allen Beteiligten getragen und umgesetzt werden.

Neue interessante Ansätze für den Umgang mit diesen Erkrankten finden sich im Buch von DÖRNER „Die Gesundheitsfalle“ [9]. Der Autor beschreibt Gesundheit als einen Zustand, in dem der Mensch vergisst, dass er gesund ist. Gesundheit ist damit nicht herstellbar. Für den starken Anstieg seelischer Erkrankungen macht er die künstliche Isolierung des Seelischen vom Körperlichen verantwortlich und plädiert für die Verankerung des Seelischen in körperliche und/oder soziale Tätigkeiten mit den dazu gehörenden Lasten, damit das Seelische seinen dauerhaften Sinn wiederfindet. Und er fordert, wieder die körperliche Belastung und Bewegung in den Alltag zu integrieren. „Nicht die Entlastung, sondern Belastung, ja kalkulierte Überlastung und Überforderung fördern uns. Die Funktion schafft sich ihr Organ. Und nicht etwa die Homöostase, das Gleichgewicht, sondern gerade die Auslenkung, die Störung des Organismus und unsere Antworten darauf, bedeuten Entwicklung, Lernen und Leben.“

### **Zusammenfassung**

Probleme sind nur die zunächst unlösbar erscheinenden Fälle. Hier sind Kreativität und neue Ansätze gefragt. Ein hoher Leidensdruck ist die Voraussetzung dafür, dass eine Lösung gefunden wird. Derjenige mit dem höchsten Leidensdruck sollte daher den Auftrag zum Problemlösen erhalten. Wir sind als Arbeitsmediziner in den meisten Fällen „nur“ fachkundige Berater. Und immer gilt: Nicht nach dem Schaden, sondern nach den Möglichkeiten suchen.

**Literatur**

1. Brockhaus Enzyklopädie in 24 Bänden, Bd. 17 (19. Aufl). (Brockhaus) Mannheim
2. Schwarzkopf, H.v. (2006): Eingliederungsmanagement: Chancen für die Personalentwicklung. In: Hofmann, F.; Reschauer, G.; Stößel, U. (Hrsg.): Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Bd. 19. (edition FFAS) Freiburg, S. 56-61
3. Urteil des BAG vom 13.07.2005 - 5 AZR 389/04
4. Becker, A.; Hildebrandt, J.; Müller, G. (o.J.): Europäische Leitlinien für den Umgang mit unspezifischen Kreuzschmerzen (Deutsche Zusammenfassung). abrufbar unter: [http://schmerzambulanz.humanmedizin-goettingen.de/rs\\_leitlinien.pdf](http://schmerzambulanz.humanmedizin-goettingen.de/rs_leitlinien.pdf) (21.02.2007)
5. Oesch, P., Bircher, S.; Kool, J.; Knüsel, O.; Bachmann, S. (2003): Trainierbarkeit von Patienten mit chronischen Rückenbeschwerden in einer funktionsorientierten Rehabilitation: Wie wichtig sind Hinweise auf eine Symptomausweitung? In: Phys Med Rehab Kuror 13, 149-158
6. Institut für Qualitätssicherung in Prävention und Rehabilitation GmbH an der Deutschen Sporthochschule Köln; abrufbar unter: <http://www.assessment-info.de/assessment/seiten/default.asp> (21.02.2007)
7. <http://www.manu-fit.my-page.ms>
8. Unger, A. (o.J.): Populäre Rückenirrtümer: Die Mär vom richtigen Bücken und Heben. abrufbar unter: <http://www.stern.de/wissenschaft/medizin/559050.html> (21.02.2007)
9. Dörner, K. (2003): Die Gesundheitsfalle: woran unsere Medizin krankt - zwölf Thesen zu ihrer Heilung. (Econ Verlag) München, S. 129-133

**Anschrift der Verfasserin**

Dr. med. Dipl. Biochem Dorothea Köster  
Breitensteinstr. 50  
72574 Bad Urach

## Das Wohlbefinden der Arbeitsmediziner

W. Siegel

Das Wohlbefinden ist als Begriff hochgradig schwammig und nicht wirklich gut zu definieren. Denn jeder denkt dabei an etwas Anderes, nämlich daran, wie sich für ihn Wohlbefinden ausdrückt: als ein Körpergefühl, als ein Zustand des Geistes oder der Gedanken oder bestimmter Gefühle oder als eine Zufriedenheit mit der äußeren Lebenssituation, mit materiellem oder ideellem Besitz, oder man träumt von einem paradiesähnlichen Zustand oder man schwelgt in einer schönen Erinnerung.

Aber als Erfahrung, Empfindung, Erleben ist das Wohlbefinden meist sehr einfach und eindeutig. Man fühlt sich eben wohl.

Wir wachsen sehr kopflastig auf und sind meist gewohnt, über alles nachzudenken und Informationen darüber zu sammeln, wie man sich etwas Gutes antun kann. Die meisten Menschen glauben deshalb auch, dass sie etwas Besonderes tun müssen, um Wohlbefinden erreichen zu können. Mit besonderen Anstrengungen verschaffen wir uns jedoch allenfalls ein kurzes Vergnügen, falls wir uns nicht sogar Frust über das Ausbleiben des Vergnügens einhandeln. Wohlbefinden als ein stimmiger Zustand der Harmonie mit sich selbst und mit der Lebenssituation, in der man sich gerade befindet, ist etwas sehr Ungewöhnliches, das wir nicht planen können.

### **Wohlbefinden entsteht, wenn wir aufhören, danach zu suchen**

Denn, solange wir es woanders suchen, erleben wir das Hier-und-Jetzt als nicht in Ordnung und wir erzeugen diese Spannung zwischen dem, was jetzt ist, und dem, was wir gern hätten - und das Wohlbefinden bleibt verschwunden. Selbst wenn ein Wunsch in Erfüllung geht, richtet sich unsere Aufmerksamkeit schon auf den nächsten Wunsch, jedenfalls solange unser Suchen nach dem Schöneren und Besseren nicht an sein Ende kommt. Mit dem Enden des Suchens entsteht Achtsamkeit, die Grundlage jedes tieferen Wohlbefindens.

Die uralte Einsicht, dass aus Achtsamkeit Wohlbefinden entspringt, muss jeder Mensch für sich selbst entdecken. Vielleicht blitzt heute davon etwas auf.

### **Achtsamkeit ist das nicht-wertende Gewahrsein des gegenwärtigen Augenblicks**

Die „ Psychospezialisten“ sind auch gerade wieder einmal dabei, die Bedeutung der Achtsamkeit für die Gesundheit und das Wohlbefinden zu entdecken, nicht nur in der Therapie, sondern auch im Wellnessbereich und für

die allgemeine Lebenshilfe. Elemente der buddhistischen Meditation werden für die westlichen Menschen angepasst.

Mit der **Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)** hat JON KABAT-ZINN eine der populärsten Methoden entwickelt. Der Molekularbiologe und Anatomieprofessor an der Universitätsklinik UMass Medical Center entdeckte vor 20 Jahren bei der Beobachtung der erheblichen Unterschiede in den Therapieerfolgen bei Schmerzpatienten die Achtsamkeit und hat sie seit 15 Jahren systematisch wissenschaftlich untersucht und das Massachusetts Stressreduction Center aufgebaut. Inzwischen ist die Achtsamkeit (=Mindfulness) ein aktueller Renner in der Psychotherapie geworden. Die **Mindfulness-Based Cognitiv Therapy for Depression (MBCT)** von SEGAL, WILLIAMS und TEASDALE wird fleißig erforscht und therapieschulenübergreifend bei Depressionen, Borderlinestörungen und Sucht eingesetzt. Es kursieren auch die Begriffe: Achtsamkeitsbasierte Therapie, Mindfulness-basierte Therapie, Mindfulness-based-therapy. Verhaltenstherapeuten an der Universität Bochum machen dies zu einem Schwerpunkt. Das Zentralinstitut für seelische Gesundheit in Mannheim hat sein 2. State of Art Symposium 2005 der Mindfulness-basierten Therapie gewidmet. Es gibt ein Institut für Achtsamkeit in Bedburg und an der Freiburger Universität das Freiburger Institut für Achtsamkeitsforschung. Verschiedene Psychotherapieschulen streiten darüber, ob die Achtsamkeitsforschung eine Revolution der Psychotherapie mit sich bringt oder ob sie eine bekannte Technik ist, die z.B. der Gestalttherapeut ERVING POLSTER schon 1967 beschrieben hat. Vielleicht entsteht ja auch einmal eine Achtsamkeitsbasierte Arbeitsmedizin.

Mit diesem Ausflug in das Umfeld der Achtsamkeit möchte ich darauf hinweisen, dass Achtsamkeit weit über die Esoterik hinaus reicht, und im Folgenden vielleicht auch etwas von der tiefen Weisheit, die darin steckt, vermitteln.

#### **Die Kernpunkte der Achtsamkeit sind:**

- **Im Hier-und-jetzt-Sein:** Wo soll man denn sonst sein, mag man sich fragen. Doch in unseren Gedanken haben wir die Neigung, uns immerzu woanders herumzutreiben, in den Erinnerungen an Gestern, in den Vorstellungen, Hoffnungen und Befürchtungen von Morgen. Dieses Pendeln zwischen Gestern und Morgen geschieht uns fast automatisch in den Momenten, wenn unser Gehirn nicht gerade mit praktischen Dingen beschäftigt ist. Haben Sie das bei sich schon festgestellt? Ganz im Hier-und-Jetzt zu sein ist etwas Außergewöhnliches.
- **In der Achtsamkeit werten wir nicht** und nehmen dadurch die Menschen, die Dinge, die Umstände umfassend wahr, und nicht gemäß unseren Vorlieben und Abneigungen. Das bedeutet nicht, dass wir die schlechten und hässlichen Seiten des Lebens einfach hinnehmen und

akzeptieren, sondern dass alles aus sich heraus spricht und nicht abhängig ist von meinem persönlichen Geschmack. Ob das wohl überhaupt möglich ist, wird sich mancher jetzt fragen.

- **Im bewussten Kontakt mit dem Körper zeigt er uns seine eigene Weisheit.** Wenn wir achtsam sind, nehmen wir auch unseren Körper gut wahr und merken, wenn wir schlecht mit ihm umgehen, im Essen, Trinken, in der Bewegung. Körperliche Beschwerden zeigen auch an, wenn wir psychische Probleme haben, die wir nicht wahrhaben wollen. Das Zusammenspiel von Körper und Geist ist so hochkomplex, dass wir es gar nicht vollständig analysieren können. Aber wenn wir zwischendurch einmal aufhören, nach Erklärungen zu suchen, können wir vielleicht spüren, ob diese Stimmigkeit und Harmonie vorhanden ist, und was es ist, das stört.

Es ist leicht, ein Konzept von Achtsamkeit anhand dieser drei Merkmale aufzustellen. Aber das sind nur Worte, die mit wirklicher Achtsamkeit noch nichts zu tun haben. Das Wort „Tür“ ist keine echte Tür. Wenn man einfach der Theorie folgend Achtsamkeit herstellen könnte, würden wir wahrscheinlich alle liebend gern immerzu achtsam sein und intensiv leben. Fast alle philosophischen und psychologischen Schulen bieten deshalb Methoden zur Achtsamkeit an. Eine Methode, die Bodyscanübung, in der man bewusst alle Körperteile von den Füßen bis zum Kopf wahrnimmt, habe ich praktisch vorgestellt. Das Kernstück aller Achtsamkeitstrainingmethoden besteht darin, dass man üben, üben, üben muss. Disziplin, Geduld und Ausdauer, ein lebenslanger Prozess, viele Kurse, viele Therapien, viele Institute sind die Schlagworte, bis man das Endziel „Achtsamkeit“ endlich begriffen haben soll. Die Gesundheitsbranche ist eine Wachstumsbranche, auch wir „Psychospezialisten“ wollen gern mitwachsen.

### **Übst du noch oder lebst du schon?**

Das Im-Hier-und-Jetzt-Sein üben zu wollen, ist so absurd wie die berühmte Aufforderung „Sei spontan!“. Viele Menschen, die eine Ahnung von der grundlegenden Bedeutung der Achtsamkeit für unser Leben haben, probieren eine Methode nach der anderen aus, laufen vom „Psychospezialisten“ zu einem Guru und dann zum nächsten Meister, immer auf der Suche nach der Achtsamkeit und Gegenwärtigkeit, um darin das Glück zu finden. Viele schrecken das ab, sich mit diesen Fragen überhaupt zu beschäftigen, weil sie sehen, wie andere damit herumhampeln und oftmals schrecklich unglücklich wirken.

Es ist eine sehr einfache Tatsache, die jeder bei sich beobachten kann:  
**Achtsamkeit entsteht, wenn wir unsere Unachtsamkeit vollständig wahrnehmen. Denn wir können nicht wirkliches Wohlfühlen herstellen, sondern wir können nur die Hindernisse für das Wohlfühlen aufdecken.**

Die meisten Menschen geben sich zufrieden damit, wenn ihr Leben aus Stress, Ärger und Angst besteht, solange sie sich an die Hoffnung auf gelegentliche schöne Momente klammern können und diese Hoffnung manchmal auch in Erfüllung geht.

Aber wer sich nicht mit den Brosamen vom Tische der Erkenntnis der Achtsamkeit abfindet und in dieses außerordentliche Phänomen der Gegenwärtigkeit eintaucht und sich daran erfreut, macht fortwährend neue Entdeckungen: Die Gegenwart ist das Einzige, was existiert. Vergangenheit und Zukunft sind Vorstellungen des Gehirns auf der Basis von Erinnerungen, die oft unsere Gegenwart, unser Leben, belasten. Wenn man dies entdeckt, fällt ein enormer Ballast ab. Dabei können wir auch feststellen, dass unsere Erinnerungen als Teil der Gegenwart lebendig sind. Sie sind ein Bestandteil des aktuellen Moments, in dem sie auftauchen. Die Gegenwart bestimmt, wann und in welcher Form eine Erinnerung auftaucht. Die Suche in der Vergangenheit nach der Befreiung von psychischem Druck erweist sich als Sackgasse. Der Schlüssel zum Verständnis von dem, was in der Gegenwart erinnert wird, liegt in der Gegenwart selbst. Wenn wir aufhören, in der Vergangenheit nach Erklärungen zu wühlen, die Erinnerungen, wann immer sie wollen, aufsteigen lassen und sie ohne jeglichen Widerstand als Teil der Gegenwart betrachten, kommen erstaunliche Einsichten darüber zutage, wie wir leben. Wir können den ganzen Angstproduktionsmechanismus durchschauen, d.h. wie wir in uns selbst die Angst immer wieder neu aktivieren, und damit aufhören. Wir sehen die Egostruktur, dieses psychische „ich“ mit seiner ganzen Angst und dem Gefühl des Bedrohtseins durch das „du“ und all die Feindseligkeit, die damit einher geht und unser Leben vergiftet.

Wenn wir durch diese Beobachtung tief in uns eindringen, werden wir achtsam und sind wirklich gegenwärtig. Das erfordert keine besondere Anstrengung und kein Üben, aber ein wirkliches Interesse für das Leben, das Persönliche, das Allgemeinmenschliche und das, was darüber hinausreichen mag. Ein neues Bewusstsein bildet sich dabei heraus, das Zugang zu intensivem Wohlbefinden hat.

### **Das Wohlbefinden des Arbeitsmediziners**

Unterscheidet sich das Wohlbefinden eines Arbeitsmediziners vom Wohlbefinden anderer Menschen? Gibt es einen speziellen arbeitsmedizinischen

Zugang zum Wohlbefinden? Haben Arbeitsmediziner besonders günstige oder ungünstige Bedingungen, um Wohlbefinden zu erreichen?

Was unser Wohlbefinden angeht, so sind wir doch alle ziemlich gleich strukturiert. Neben einigen oberflächlichen Unterschieden wollen wir in unserem tiefsten Inneren, dass wir keine negativen Gefühle haben, ... und können dies meistens doch nicht verhindern. Wir möchten uns so gern wohlfühlen und leiden meist darunter, dass wir es so selten erleben. Es ist sinnlos, an diesen Tatsachen etwas ändern zu wollen. Doch unser Wohlbefinden und unser Unwohlsein drücken aus, wie wir unsere Beziehungen zu anderen Menschen, zur Natur, zum eigenen Körper usw. leben. Wenn wir verstanden haben, dass es nicht um die Idee von Beziehungen geht, sondern um die wirkliche Gestaltung, dann sind wir wieder in der Gegenwart, bei der Achtsamkeit in den gelebten Beziehungen.

Das spezielle Wohlbefinden des Arbeitsmediziners entsteht in den guten Beziehungen zu den Menschen, mit denen er in seinem Arbeitsleben in Berührung kommt, in erster Linie vermutlich zu den Mitarbeitern der betreuten Betriebe.

### **Kann ein Arzt sich trotzdem wohlfühlen, auch wenn der Patient sich im Kontakt mit ihm nicht wohlfühlt?**

Lassen Sie diese Frage ernsthaft mit Ihrer ganzen Empfindsamkeit an sich herankommen, ohne sich diese vielleicht unbequeme Frage mit einem einfachen intellektuellen Gedanken in Form von „Ja“ oder „Nein“ vom Hals zu schaffen.

Haben Sie auch entdeckt, dass es im zwischenmenschlichen Kontakt kein Wohlbefinden nur auf einer Seite geben kann?

Achtsamkeit auch in der ärztlichen/therapeutischen Beziehung ist ein wesentlicher Baustein für das Wohlbefinden beider Seiten. Haben Sie ein wirkliches Interesse an den Problemen Ihrer Patienten? Hören Sie ihnen wirklich zu? Dann stellen Sie ernsthafte Fragen: Was belastet Sie am meisten? Warum, meinen Sie, müssen Sie soviel rauchen? Achten Sie darauf, wie Sie Ihren Rücken behandeln? Wie pflegen Sie Ihre angegriffene Haut? Sind Sie sich der Infektionsgefahr bewusst, wenn Sie mit Spritzen hantieren?

Wenn Sie auf diese Weise in großer Achtsamkeit diese Fragen stellen und sich wirklich für Ihren Patienten interessieren, für das, was in ihm vor sich geht, wenn Sie ganz in der Gegenwart bei Ihrem Patienten und nicht im Hinterkopf schon dabei sind, Ihre bekannten verbalen und medikamentösen Rezepte zu verteilen, dann ziehen Sie den Patienten in Ihre Achtsamkeit auf sein Wohlbefinden und seine Missachtung für seine Gesundheit hinein. Er wird sich von Ihnen gesehen und verstanden fühlen, es wird eine gute Beziehung zwischen



Ihnen beiden sein, ohne die Probleme der Compliance, die ärztliche Anweisungen so oft mit sich bringen. Dies ist auch keine Frage der ausreichenden Zeit, wie so oft behauptet wird. Schon eine einzige Frage, wenn sie aus der vollkommenen Achtsamkeit ohne eine Spur von Besserwisseri kommt, was der Patient tun oder lassen sollte, schafft dieses gemeinsame Wohlbefinden.

Solange Sie aber Ihren eigenen Empfindungen in der Hier-und-Jetzt-Situation gegenüber achtlos sind, solange Sie sich selber laufend bewerten, je nachdem für wie großartig oder wie unfähig Sie sich halten, solange Sie mit dem eigenen Körper achtlos umgehen, werden Sie nicht in der Lage sein, in einem wirklich achtsamen Kontakt zu ihren Patienten zu treten. Denn Achtsamkeit schließt immer die gesamte Situation, nicht nur einen Teilaspekt ein. Arbeit ohne Achtsamkeit wird dann weiterhin Stress, Ärger und Unzufriedenheit verursachen. Doch wenn Sie diese Zusammenhänge erkannt haben, werden sie von dem Moment an, in dem Sie merken, dass sie unachtsam mit sich, dem Gegenüber und der Situation umgehen, in die Achtsamkeit eintauchen und sich wohlfühlen.

#### **Es gibt kein echtes Wohlbefinden**

- auf Kosten eines anderen Menschen;
- bei Gleichgültigkeit gegenüber dem Umfeld;
- in innerer Abhängigkeit von Anderen, z.B. dem Arbeitgeber;
- das geplant, organisiert oder geübt werden kann;
- das auf Erinnerungen aufbaut;
- das auf Hoffnungen und Wünschen aufbaut;
- das gekauft werden kann;
- das in Büchern gefunden werden kann;
- das von einer Autorität gepredigt werden kann;
- das man festhalten kann.

**Tab. 1: Charakteristika von Wohlbefinden**

#### **Anschrift des Verfassers**

Wolfgang Siegel  
Psychologischer Psychotherapeut  
Frohlinder Str. 89  
44379 Dortmund



## Anhang

### Autorenverzeichnis

Prof. Dr. Sabine **BARTHOLOMEYCZIK**

Universität Witten/Herdecke  
Institut für Pflegewissenschaft  
Stockumer Str. 12, 58453 Witten

Dr. jur. Stephan **BRANDENBURG**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37, 22089 Hamburg

Felix **BRUDER**

Deutsches Netz Gesundheitsfördernder Krankenhäuser gem. e.V.  
Saarbrücker Str. 20/21, 10405 Berlin

Dorothea **BÜNEMANN-GEIßLER**

Hagedornweg 20c, 30559 Hannover

Peter **DOELFS**

Universitätsklinikum Freiburg  
Geschäftsbereich Patientenangelegenheiten und zentrales Qualitätsmanagement  
Hugstetter Str. 49, 79106 Freiburg

Dr. Elke **DONATH**

Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin, Institut für Pflegewissenschaft  
Stockumer Str. 12, 58453 Witten

Dr. Ing. Udo **EICKMANN**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
GPR/Fachbereich Gefahrstoffe & Toxikologie  
Bonner Str. 337, 50968 Köln

Isabelle **FUß**

Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin  
Alfred-Herrhausen-Str. 50, 58448 Witten

Dr. med. Michael **GÄBLER**

Universitätsklinikum Tübingen  
Institut für Tropenmedizin  
Keplerstr. 15, 72074 Tübingen

Rainer W. **GENSCH**

Medizinaldirektor im Landesamt für Arbeitsschutz,  
Gesundheitsschutz und technische Sicherheit  
Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin

Dr. Frank **HAAMANN**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37, 22089 Hamburg

Dr. rer. nat. Gabriele **HALSEN**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
GPR/Fachbereich Gefahrstoffe & Toxikologie  
Bonner Str. 337, 50968 Köln

PD Dr. Hans-Martin **HASSELHORN**

Bergische Universität Wuppertal  
Arbeitsphysiologie, Arbeitsmedizin und Infektionsschutz  
Gaußstr. 20, 42097 Wuppertal

Dr. André **HEINEMANN**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Bezirksstelle Köln  
Bonner Str. 337, 50968 Köln

Lisa **HIRTHE**

Weissenburgstr. 52, 40476 Düsseldorf

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Friedrich **HOFMANN**

Bergische Universität Wuppertal  
Arbeitsphysiologie, Arbeitsmedizin und Infektionsschutz  
Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal

Dr. med. Dipl. Biochem Dorothea **KÖSTER**

Breitensteinstr. 50, 72574 Bad Urach

Dipl.-Soz. Kathrin **KROMARK**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37, 22089 Hamburg

Hartmut **KREIENFELD**

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

Prof. Dr. Stephan **LETZEL**

Universität Mainz  
Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin  
Obere Zahlbacher Str. 67, 55131 Mainz

Rolf **MERGET**

Ruhr-Universität Bochum  
Berufsgenossenschaftliches Forschungsinstitut für Arbeitsmedizin  
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum

## Anhang

---

Dr. Martina **MICHAELIS**

FFAS - Freiburger Forschungsstelle Arbeits- und Sozialmedizin  
Bertoldstr. 27, 79098 Freiburg

Prof. Dr. med. Roland **NIEDNER**

Klinik für Dermatologie  
Charlottenstr. 72, 14476 Potsdam

Dr. Albert **NIENHAUS**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37, 22089 Hamburg

Peggy **NÖBEL**

Volkswagen AG  
Integrationsmanagement  
Postfach 1856, 38436 Wolfsburg

Dr. Matthias **NÜBLING**

FFAS - Freiburger Forschungsstelle Arbeits- und Sozialmedizin  
Bertoldstr. 27, 79098 Freiburg

Monika **RAULF-HEIMSOTH**

Ruhr-Universität Bochum  
Berufsgenossenschaftliches Forschungsinstitut für Arbeitsmedizin  
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum

Christian **REINKE**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37, 22089 Hamburg

PD Dr. Monika A. **RIEGER**

Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin  
Alfred-Herrhausen-Str. 50, 58448 Witten

Dr. med. Grita **SCHEDLBAUER**

BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege  
Pappelallee 35-37, 22089 Hamburg

Roland **SCHULZE-RÖBBECKE**

Universität Düsseldorf  
Institut für Hygiene  
Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf

Dr. rer. medic. MPH David **SCHWAPPACH**, Juniorprofessor

Universität Witten/Herdecke  
Fakultät für Medizin  
Alfred-Herrhausen-Str. 50, 58448 Witten

Dr. Hubertus **von SCHWARZKOPF**  
Klinikum Bremen-Mitte  
28177 Bremen

Wolfgang **SIEGEL**  
Psychologischer Psychotherapeut  
Frohlinder Str. 89, 44379 Dortmund

Dr. Ulrich **STÖBEL**  
Abteilung für Medizinische Soziologie der Universität Freiburg  
Hebelstr. 29, 79104 Freiburg

Vera **VAN KAMPEN**  
Ruhr-Universität Bochum  
Berufsgenossenschaftliches Forschungsinstitut für Arbeitsmedizin  
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum

Dr. phil. Andrea **WITTICH**, Dipl.-Psych.  
Supervisionsdienst am Universitätsklinikum Freiburg  
Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie  
Hauptstr. 8, 79104 Freiburg

Dipl.-Ing. Andreas **WITTMANN**  
Bergische Universität Wuppertal  
Arbeitsphysiologie, Arbeitsmedizin und Infektionsschutz  
Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal

**Autorenregister der Bände 1-20**

(römische Zahl = Bandzahl, arabische Zahl = Seitenzahl)

- Abdo V, 139, 213  
Achenbach I, 123, II, 157, 169 III, 53, 77  
Aguzzi XV, 136  
Ahrens, K. IX, 124  
Ahrens, R. IX, 118  
Albrecht XI, 249  
Allescher XVII, 23  
Allmers XIII, 184  
André VI, 89  
Arnetz XIII, 218  
Augustiny IV, 173  
Bähr V, 167  
Balck XVI, 190  
Ballier VIII, 12  
Bartholomeyczik XIX, 156 XX, 113  
Bauer I, 154  
Bauer, M. XVIII, 185  
Baur VI, 169 XIII, 184  
Bayreuther X, 216  
Becher XI, 191 XII, 104 XV, 77 XVI 12  
Beck XII, 257  
Beie XII, 345 XIII, 188 XIV, 106, 165  
XV, 225 XVI, 166  
Berger XII, 395 XIII, 146  
Berger, M. XVIII, 115  
Bergk VI, 289  
Berhanu XVI, 42  
Berlis XVIII, 143  
Berthold I, 113, 117, 123, 128, 133, 176  
II, 169 III, 69 IV, 71, 75, 99 VI, 105, 119  
VII, 62 VIII, 157  
Best V, 41  
Billmann VI, 205 X, 132 XIII, 162  
Billmann XIV, 144 XVII, 74  
Binding III, 115 IV, 13 VII, 110 VIII, 66  
IX, 82 X, 159  
Bitzenhofer IV, 71  
Blechmann XVII, 67  
Bock VI, 89  
Böttiger V, 123  
Bobrowski XI, 182  
Bogdanik VI, 23  
Bolm-Audorff VIII, 27 X, 170 XVII, 12,  
194, XVIII, 39  
Bort VII, 154  
Bosselmann XVII, 246  
Brandenburg I, 31 VII 183 XIV, 26 XIX,  
167 XX, 12  
Braun V, 157  
Brehler XVIII, 214  
Brinker XVIII, 75  
Bruder XX, 87  
Buchholz XVI, 131  
Buchstor VII 56  
Buchter VI, 141  
Bünemann-Geißler XX, 218  
Bürck v. XII, 204  
Burger-Schüler I, 68  
Burghardt IX, 109  
Burgmeier V, 79, 231  
Bygdemann V, 249, 267  
Chamouard V, 231  
Chen XIII, 184  
Chriske II, 105, 165, III, 27, 191 V, 117,  
129, 139, 145  
Cremer V, 145  
Cseke III, 135  
Czeschinski VI, 273 X, 86  
Dahlmann I, 144  
Danne, XII, 51  
Dany XII, 199  
Daschner, I, 29  
Denkhaus I, 98 III, 123 IV, 235  
Denner I, 68  
Dettenkofer XI, 39 XV, 200 XVI, 162  
Diefenbach I, 87  
Dieterle XV, 288  
Dietz VIII, 226, X 227  
Dinse III, 253  
Dittmar XII, 405  
Dittmeier V, 225  
Doelfs IV, 249 XX, 102  
Doeller XVIII, 83  
Donath XX, 118  
Drechsler XI, 182  
Dukek I, 13 II, 69  
Dulon XVII, 44 XIX, 148, 152, 154,  
Duringer V, 71, 91 VI, 233, 249 VII,  
191, 204 VIII, 246, 293  
Dziekhan XII, 138 XIII, 131  
Eberbach III, 39  
Ehrenfeld II, 179 V, 151 VIII, 135  
Ehrenstein IV, 143



- Eickmann IV, 49 XII, 329 XV, 81 XVI,  
158 XVII, 85 XIX, 165 XX, 91  
Ejnes V, 79  
Ellegast XVII, 194  
Elsässer II, 59 VII, 97  
Enderle XIII, 94  
Ensslin VIII, 77  
Ewen X, 146  
Exner IX, 109  
Exner-Freisfeld VII, 67 XI, 212  
Falcone XII, 228  
Feldner IV, 65  
Fellhauer V, 237  
Feuerstein XI, 46  
Fischer V, 195  
Flehmig III, 89 VI, 85  
Flothow XVI, 25  
Freidinger IV, 153, 161  
Frentzel-Beyme VI, 59  
Freude XVIII, 227  
Fritzsche XIV, 194  
Frommberger IX, 210  
Fuß XX, 190  
Gäßler XX, 130  
Gensch I, 154 IV, 37 VI, 29, 45 VII, 23,  
47 VIII, 173 IX, 33 X, 16 XI, 12, 23, 237  
XII, 23, 204 XIII, 32, 80 XIV, 12 XVI, 60,  
84 XVII, 108 XVIII, 28 XIX, 62 XX, 28  
Genz, XII, 46 XIV, 225 XV, 12, 55  
Gerdes XIX, 159  
Germann I, 58 XIV, 91  
Glatzel, Manfred IV, 57 V, 173 VI, 177  
Glatzel, Markus XV, 136  
Goedecke XVIII, 107  
Gotzmann XVIII, 50  
Graf-Deuel XIV, 91  
Gregersen XVI, 25 XIX, 49  
Greif XIV, 116  
Grifka XVII, 194  
Groll-Knapp IV, 181  
Grotz I, 58, 148, 165, 176  
Grundmann III, 61, 77  
Guillemain XIV, 91  
Guthknecht VIII, 47 X, 115 XII, 306  
XIII, 54 XVI, 93  
Haamann X, 165 XI, 284 XII, 375  
XV, 208, XVIII, 152 XIX, 163 XX, 171  
Haas XVI, 131  
Haeberle II, 213 VIII, 125  
Haerting XVII, 194  
Hagberg V, 83, 109, 123, 249, 267  
Hagemann III, 105 VII, 119  
Hallauer XV, 180  
Hallström XVIII, 136  
Halsen XIX, 165 XX, 91  
Hambraeus V, 123  
Hannich IX, 228  
Harms XVII, 241, XVIII, 241  
Hartmann, H. V, 150 VI, 225 VIII, 206 X,  
279  
Hartmann, B. VIII, 202  
Hasselhorn VII, 77 VIII, 103, 157, 165 X,  
104 XI, 185, 237 XII, 383 XIII, 218 XVI,  
149, XVIII, 227 XVII, 67, 220, 227, 246  
XIX, 188 XX, 190, 197  
Hayduk XI, 67  
Hecht V, 231  
Heckt II, 129 III, 153  
Hecktor XV, 125  
Heidenreich II, 81, 157 XIV, 219  
Heim IV, 173  
Heinen XI, 182  
Heiner VII, 226 VIII, 240 XIV, 264  
XV, 263  
Heininger XV, 188  
Heisch VI, 119  
Heinemann XVIII, 198 XX, 164  
Helfrich XII, 115 XIV, 157, 162, 165  
XV, 108, 229, 225 XVI, 101  
Hemm VI, 263  
Hennig XII, 135 XIV, 140  
Hering-von-Diepenbroick XVII, 194  
Hermann XVI, 200  
Heuchert VII, 170  
Heyden, v. I, 52, 79 II, 169  
Hildebrandt I, 75 IV, 125  
Hilgers V, 145  
Hintzenstern II, 199  
Hirthe XX, 78  
Hodenberg v. X, 142  
Höferlin XIV, 264  
Hölemann XII, 317  
Hoffmann XII, 262  
Hofmann I, 52, 58, 79, 117, 123, 128,  
133, 148, 165, 176, 186, 193 II, 11, 41,  
87, 129, 149, 157, 169, 189, 207 III, 53,  
57, 61, 69, 77, 97, 143, 153, 207 IV, 9,  
23, 71, 75, 93, 99, 105, 153, 161, 207,  
215, 235 V, 11, 71, 83, 91, 97, 103,  
109, 123, 249, 257, 267 VI, 97, 105,

- 131, 233, 241, 249, 263, 279 VII, 62,  
77, 91, 191, 204, 211, 219 VIII, 103,  
157, 165, 212, 220, 226, 293 IX, 59,  
100, 131, 139, 170, 177, 188 X, 71, 236  
XI, 178, 182, 185, 191, 237, 289 XII, 86,  
104, 115, 124, 193, 199, 204, 209, 262,  
345, 383, 389, XIII, 64, 155, 207 XIV,  
106, 157, 162, 165, 248, 259 XV, 72,  
96, 220, 225 XVI, 12, 108, 115, 139  
XVII, 67, 127, 161, 165, 185, 188, 194,  
213, 227, 246 XVIII, 98, 104, 115, 170,  
175, 180 XIX, 188 XX, 78, 139, 197  
Holbach IV, 87 V, 225  
Honnef XVII, 180  
Idel XV, 158  
Jablonski VI, 141 VII, 127  
Jacques VII, 12  
Jäger VI, 169  
Jäger XVII, 194  
Jagschitz VI, 211  
Jansen XII, 176  
Jansen-Tang III, 39  
Jilg XV, 147  
Johansson V, 83, 109, 249  
Josephson V, 83, 109, 249  
Jung IX, 27  
Jungkunz IV, 87  
Kaczmarek VI, 23  
Kaluza XVIII, 227  
Kamgang VI, 249  
Kampen, v. XX, 184  
Kappstein I, 29  
Kazusiak III, 105  
Kentner VIII, 19  
Kern XV, 108  
Kerschbaumer XII, 249  
Kessel XI, 182  
Ketzner III, 143  
Keul I, 11  
Kilchling I, 148 II, 157  
Kimmig XV, 194  
Kirchner XIII, 146  
Klaffenböck IV, 181  
Kleimeier I, 117, 128, 176 IV, 105  
Kleinsorge XIII, 64  
Klier-Siebert III, 233 IX, 52 X, 42  
Klíma VI, 13, 241, 279  
Kloock III, 235  
Klußmann XVII, 67  
Knäbel III, 207  
Knauth IV, 133  
Knigge I, 154  
Koch, O. III, 45  
Koch, H. VII, 60  
Koessler IV, 207  
Köster III, 69 IV, 133 V, 205 VI, 169 VII,  
135 VIII, 39 IX, 46 X, 35 XI, 228 XII, 77  
XIII, 22 XVI, 15, 77 XIX, 12 XX, 229  
Kohnen VIII, 84, 259 IX, 239  
Kommerell XIII, 137  
Koty VI, 105, 131  
Kraemer XII, 383  
Kralj XI, 178, 185, 191, 196, 289 XII,  
115, 199, 204, 345, 389 XIII, 137, 155  
XIV, 100, 106, 120, 157, 162, 165 XV,  
108, 220, 225 XVI, 101, 166 XVII, 180,  
185, 188, 213 XVIII, 115, 163, 170, 175,  
180 XIX, 128, 133  
Kramer, A. XV, 208  
Kramer, M.H. XVI, 131  
Kreienfeld XIX, 163 XX, 171  
Kreusch VI, 187, 195  
Kromark XIX, 156 XX, 184  
Kronenberger I, 87  
Krüger II, 15 III, 167 IV, 113 V, 19 XVII,  
206  
Krueger XIV, 91  
Kubon XII, 317  
Küfner XIV, 233  
Kunze XIX, 136  
Labenz XIII, 146  
Lademann, XI, 249  
Ladendorf XIV, 219  
Lahr XI, 289 XII, 204 XII, 389  
Langer VIII, 122  
Lehmann IV, 161  
Lehnart VI, 289  
Leibing I, 39  
Leidel XI, 74  
Lenz X, 60  
Letzel XX, 21  
Liebsch I, 68  
Lindinger XIX, 98  
Loock XI, 249  
Lutz IV, 245  
Luong-Chan XII, 236  
Maass XI, 202  
Mäulen XV, 252 XVI, 251 XVIII, 222  
Mall VI, 289  
Manz XVI, 190

- Martens XIV, 91  
 Maruna VIII, 94  
 Marx XI, 243 XIII, 76  
 Matern XI, 260  
 Mayer III, 33  
 Meier XI, 249  
 Meier-Wronski VII, 47  
 Mehlhorn X, 66  
 Meißner XIV, 244  
 Merget XX, 184  
 Meyer VIII, 135  
 Meyer-Falcke XI, 62 XIX, 20  
 Meyer-König XI, 219 XII, 160  
 Meyer-Sydow I, 87  
 Metzging XIX, 156  
 Michaelis VI, 241, 279 VII, 191, 204,  
 211, 219 VIII, 212, 220, 226, 293 IX, 59,  
 100, 131, 170, 177, 188 X, 227, 236 XI,  
 191, 289 XII, 193, 209, 262, 389 XIII,  
 207 XIV, 248, 259 XVI, 139, 200 XVII,  
 227 XIX, 188, XX, 78, 197  
 Mlangeni IV, 215  
 Möller-Herr IX, 202  
 Montgomery XV, 35  
 Moog I, 75 IV, 125 VI, 211  
 Mühlbacher XVI, 42  
 Müller VI, 79  
 Müller, B. VIII, 305 XI, 131 XII, 65 XVI,  
 243 XVIII, 56  
 Müller, B.H. XVII, 220 XVIII, 227  
 Müller-Dethard III, 197  
 Münch VIII, 305  
 Muller V, 79  
 Munker XIV, 51  
 Mutschler-Kehl I, 22 II, 41  
 Nassauer XIII, 12 XIV, 37 XVIII, 107  
 Nauck X, 44, 52  
 Negrusch VIII, 233  
 Neukirch XVIII, 12, 180 XIX, 41  
 Neumann-Haefelin II, 143 VI, 119 XII,  
 228  
 Nickel VIII, 132  
 Niedner I, 104 II, 121, 129 III, 153, 177  
 IV, 201 XX, 178  
 Niemeyer XIV, 219  
 Nienhaus XVI, 200 XVII, 44 XIX, 114,  
 148, 150, 152, 154, 156, 159, 161, 167,  
 169, XX, 184  
 Nöbel XX, 218  
 Novak VIII, 88  
 Nübling VIII, 157, 165 IX, 59, 131, 170,  
 177, 188 XI, 178, 185 XII, 193, 249, 262  
 XIII, 155 XIV, 157, 162, 248 XV, 114  
 XVII, 227 XVIII, 185 XIX, 188 XX, 19,  
 199  
 Oehme XV, 194  
 Oestreicher IV, 57  
 Pangert VI, 225 VII, 150 VIII, 206  
 XI, 273, 280  
 Paridon XIX, 159  
 Peinecke VI, 257 IX, 195 X, 245 XI, 111  
 Pelz II, 143  
 Peter VI, 119  
 Peters XIII, 111  
 Petersen II, 195 IV, 161  
 Pethran VIII, 77 XIII, 180  
 Pfister-Wartha X, 269 XIV, 151 XIX, 185  
 Piepkorn XIX, 148, 152  
 Pitten XV, 208  
 Plinske III, 21  
 Plöger III, 207  
 Pole V, 275  
 Polenz, v. I, 17, 68 II, 161 III, 201 X, 12  
 Pöllmann I, 71, 75, 94, 182 II, 73, 95,  
 183 III, 83 IV, 125  
 Pöllmann VI, 211  
 Postels-Multani XII, 168  
 Postrak IV, 235  
 Potreck-Rose XVI, 210  
 Pott VII, 239  
 Prassler V, 173  
 Psick IV, 81  
 Puchta IV, 235  
 Quadflieg XII, 199  
 Quast XVII, 147  
 Rasenack VIII, 116 X, 76 XVII, 154  
 Rauch VI, 105, 131  
 Raue XII, 124  
 Raulf-Heimsoth XX, 184  
 Reck II, 77 V, 221  
 Reiche XVII, 74  
 Reinke XIX, 171 XX, 82  
 Remé VII, 251 VIII, 190 XVI, 79  
 Reschauer VI, 289 IX, 59  
 Reumschüssel XIV, 165 XV, 220, 225  
 Rheindorf I, 170  
 Richrath III, 191 V, 129, 145  
 Richter XV, 242  
 Rieger XI, 162 XII, 209 XIV, 259 XVI,  
 139

- XVII, 30, 37 XX, 100, 190  
Ritter IV, 57  
Ritz II, 21  
Rönsch-Hasselhorn XIII, 218  
Rösler XIII, 122  
Rossa V, 117  
Rostenburg IV, 193  
Roux, de XIV, 125  
Rücker III, 13  
Ruhwandl XVI, 222  
Sander XIV,  
Sandner XII, 109  
Saße VI, 273  
Schaake V, 185  
Schardt VIII, 206  
Schauer XI, 182  
Schedlbauer XX, 12  
Scherrer XVII, 96 XVIII, 185  
Scheuch XIV, 172  
Schmitt XVII,  
Schnoor XIX, 148, 150, 154  
Schoeller XVIII, 20  
Schöneich XIII, 42  
Schreiber XIII, 180  
Schreinicke XIII, 38  
Schrenk IV, 93, 99, 105  
Schroeblcr XII, 77, 184 XIII, 180 XIX, 30  
XIX, 92  
Schüllner V, 103  
Schulze-Röbbecke XX, 78  
Schumacher I, 52, 79 II, 87 V, 51 XVIII,  
143  
Schunk I, 110  
Schwanitz V, 177  
Schwappach XX, 190  
Schwarz VI, 125 XIV, 81  
Schwarzkopf v. IX, 148 X 91, 277 XI,  
114 XII, 51 XIII, 45, 60 XV, 45 XVI, 171  
XVII, 64, 173 XVIII, 66 XIX, 56 XX, 126  
Schweizer XII, 228  
Schweres III, 105  
Seide X, 199  
Seidler XVII, 194  
Selmikat XII, 383  
Siegel, A. VII, 191, 204, 211, 219 VIII,  
212, 220, 226, 293 X, 33 XVI, 190  
Siegel, W. XI, 83 XII, 293 XIII, 196, 207  
XV, 281 XVI, 232 XVII, 253 XVIII, 230  
XIX, 223 XX, 236  
Siegemund XVI, 81  
Simms XIV, 219 XIV, 180  
Skudlik XIX, 154  
Smola XII, 363  
Soeder XVI, 190  
Sommer XV, 60  
Sperber XIX, 159  
Starzynski VI, 23  
Stegemann, XII, 12  
Steim I, 123  
Steinberg XVII, 51  
Stephan IV, 57  
Steuer II, 135  
Stille XI, 212  
Stingel VIII, 16  
Stöbel I, 22, 46, 52, 79, 186, 193 II, 11,  
29, 41, 87, 129, 149 III, 153, 207, 223  
IV, 9, 207, 215, 235 V, 11, 71, 83, 91,  
103, 109, 249 VI, 105, 131, 233, 241,  
249, 263, 279 VII, 191, 204, 211, 219  
VIII, 212, 220, 226, 246, 293 IX, 12, 59,  
100, 170, 177, 185 X 227, 236 XI, 131  
XII, 65, 262 XIV, 199, 248 XVII, 227 XIX,  
205 XIX, 188 XX, 78, 197, 203  
Strandberg V, 83, 109  
Streich II, 21  
Stroink VI, 263 VII, 191, 204  
Studte IV, 207  
Stück XII, 153  
Stumberger XVIII, 170  
Sydow III, 53, 97 VII, 91  
Szadkowski XIV, 219  
Sztudinka I, 138 III, 243  
Tackenberg XVII, 220  
Tempel XVIII, 227  
Tesch VIII, 141 IX, 92  
Tews I, 87  
Theorell V, 83, 109  
Thürauf II, 61  
Thürmer XVIII, 180  
Tiller VIII, 149, 165 XI, 178 XII, 193, 209  
Toomingas V, 257  
Troschke, v. III, 9 VI, 289  
Übleis VIII, 88  
Uphoff XVI, 118  
Vogt XIV, 239  
Vollmer-Kary XII, 228  
Wäsche XI, 249  
Walker XI, 191 XII, 86, 204 XIII, 64  
Walter VI, 119  
Weber, L. XI, 249

Weber, L.W. XV, 208  
Weber, H. VIII, 212  
Weber, Th. VIII, 54  
Wegner VI, 159 XIV, 219  
Wegscheider 158  
Wehrle IV, 71  
Weigmann XI, 249  
Weilburg V, 145 VIII, 84  
Weinauer IV, 87  
Weiss VI, 153  
Wenz II, 99  
Westerholm XII, 274  
Wesuls XVIII, 75  
Widmer IV, 173  
Wigger XIX, 197  
Wilcke XI, 98  
Wilke 139  
Willems XIII, 122  
Windorfer XII, 222 XV, 67  
Winkler VIII, 94  
Winter de IV, 191  
Winter VII 119  
Wirsing von König XII, 168  
Wittgens II, 9, 67  
Wittich XII, 287 XIV, 194 XV, 288 XX,  
107  
Witting II, 65 III, 115 VI, 273  
Wittmann XVII, 180, 185, 188, 213  
XVIII, 163, 170, 175, 180 XIX, 92, 176  
XX, 156  
Wöllmer XI, 249  
Wörner VI, 241, 279  
Wokalek II, 121  
Wolf XII, 317  
Wortmann XVI, 185  
Wüstner VIII, 279  
Wuthe XIV, 67  
Wutzler XV, 170  
Zachert I, 98  
Zaiss III, 237  
Zeh X, 256 XIII, 227  
Zimmermann IV, 261 IX, 76 XI, 152 XVI,  
20  
Zschernack XVIII, 120  
Zweiling X, 209 XI, 273, 280

### Schlagwortregister der Bände 1-20

(römische Zahl = Bandzahl, arabische Zahl = Seitenzahl)

- Abfall IX, 110  
Abfallstoffe, biologische XVI, 12  
Aggressionen IX, 212  
AIDS I, 170, 176 II, 161, 195, 199, 207, 213 III, 13, 21, 27, 33, 39, 45 VII, 67, 77  
Alexander-Technik VIII, 233  
Alkohol XIV, 264  
Labordiagnostik X, 44  
Allergien II, 129 VI, 169 VIII, 84 X, 256 XI, 289 XIV, 151  
Altenpflege XII, 104 XIX, 150, 152, 154 XIX, 156  
Altern XII, 274 XVI, 171  
Amtsarzt II, 59  
Anästhetika XI, 244  
Analysen-Großgeräte IX, 122  
Arbeitsbedingungen, Beurteilung XI, 23 XII, 46, XX, 218  
Arbeitsbedingungen, Gesundheitspersonal XX, 203  
Arbeitsmedizin, Gesundheitswesen I, 186 II, 15, 41 IV, 193 VII, 23, 47 XIII, 38 XVIII, 28 XX, 12, 21  
Arbeitsmedizin, Gesundheitswesen Belgien VII, 12  
Arbeitsmedizin, Gesundheitswesen CSFR VI, 13  
Arbeitsmedizin, Gesundheitswesen Frankreich V, 241  
Arbeitsmedizin, Gesundheitswesen Italien V, 247  
Arbeitsmedizin, Gesundheitswesen Schweden V, 259, 267, 277  
Arbeitsmedizin, Hochschullehrer II, 65  
Arbeitsmedizin, Öffentlicher Dienst II, 21  
Arbeitsmedizin, in der Literatur XV, 96  
Arbeitsmedizinische Untersuchungen XII, 23  
Arbeitsmedizinische Vorsorge II, 29 III, 191, 207, 223, 233 VIII, 190 XI, 67  
Arbeitsorganisation VIII, 39 XI, 46  
Arbeitsplatzgestaltung III, 197  
Arbeitsschutzgesetz XI, 12 XIII, 32, 38 XIX, 62  
Arbeitsschutzmanagement XI, 17, 62, 114 XIII, 32, 38 XV, 81 XIX, 62  
Arbeitssicherheitsgesetz IX, 15  
Arbeitsstoffe, biologische XV, 77  
Arbeitsunfälle I, 58 II, 69, 77 XIX, 159, 161  
Arbeitszeit IV, 125, 133, 181 VIII, 39 IX, 46 IX, 52 X, 35 XV, 35  
Arbeitszeitgesetz XV, 35 XVIII, 56, 66  
Arbeitszeitrechtsgesetz IX, 46 X, 16  
Arbeitszufriedenheit, Pflegepersonal IV, 173, 181  
Arzneimittel IX, 82 XII, 135  
Arztpraxen, Betreuung XI, 67  
Asbest V, 203  
Augenarztverfahren II, 71  
Augengesundheit XIV, 51  
Auszubildende, gesundheitliche Belastungen I, 52  
AZT-Behandlung VII, 67, 77  
B 19, humaner Parvovirus VI, 125 VII, 91  
Bäckerasthma X, 256  
Bagatellverletzungen XIII, 146  
Bandscheibenvorfall VIII, 226  
Bauplanung XII, 306 XIII, 45, 54  
BCG-Impfung IX, 139  
Begehungen I, 19, 21 II, 49 III, 197 X, 16 XIX, 92  
Begutachtung IX, 239 XVIII, 39  
Behindertenwerkstätten XI, 98  
Belastungsanalysen XIII, 64  
Berufseinstieg XII, 77  
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren II, 69  
Berufskrankheit I, 58, 176 II, 77 III, 13, 21 IV, 223 V, 31 VI, 23 VII, 56 IX, 161 XIX, 167  
Berufskrankheitenrecht VI, 45 VII, 154, 183 VIII, 27 XIV, 26  
Betriebliche Gesundheitsförderung XI, 111, 114, 131 XII, 51  
Betriebsärztliche Tätigkeit im Krankenhaus I, 17, 22, 68 III, 185, 191 VII, 23, 47, XX, 78  
Betriebsärztliche Betreuung, außerhalb Krankenhaus XX, 82  
Betriebsärztliche Betreuung, Problemgruppen XX, 229  
Betriebsklima VIII, 259, 279  
Betriebsrat IX, 27

- BG-Grundsätze I, 14  
BGV A2 XIX, 171  
Bildgebende Verfahren II, 99  
Bildschirmarbeit, Beurteilung XI, 280  
Biostoffverordnung XIII, 80  
Brandschutz XII, 317  
Bundesseuchengesetz III, 33  
Burnout IV, 187 XVI, 222  
Chemikaliengesetz IX, 82  
Dermatosen I, 104, 110 II, 121 III, 153, 167, 177 V, 173, 179, 183 VI, 187 XII, 389 XIX, 185  
Desinfektion I, 32, 110 III, 115 VII, 110  
Dienstplangestaltung IV, 133, 181  
Diphtherie VIII, 165 XVI, 149  
DRG-Einführung XX, 100, 102, 107, 113, 118  
DUPUYTREN'sche Kontraktur II, 95  
Durchgangsarztverfahren II, 70  
EDV, Arbeits- und Betriebsmedizin III, 237, 243 IV, 261 VI, 79 VIII, 132 IX, 76 XI, 152 XVI, 101  
Einmal-Handschuhe V, 229  
Einsatzzeit XV, 12  
Einstellungsuntersuchungen XVI, 20  
Emotionalität XI, 83 XIII, 207  
Enteritis XII, 176  
Epidemiologie, Berufsrisiken VI, 59  
Epidemiologie, Methodik XV, 114  
ErgonLoad (Programm) XV, 125  
Ergonomie V, 99  
Ergonomie, Laparoskopie XI, 260  
Erstuntersuchungen XVI, 20  
Ethische Aspekte VIII, 54 IX, 239  
Ethylenoxid IV, 37  
Evaluation IX, 59 XII, 262  
Expositionsanalyse zur Bandscheibenbelastung X, 209  
Formaldehyd I, 33, 110 II, 168  
Fremdfirmen IX, 33  
FSME XV, 194  
Führungsaufgabe, Gesundheit XVI, 25  
G42 XIII, 94  
Gefährdungsanalysen XII, 345 XIII, 64, 188 XVIII, 227  
Gefahrgutmanagement XVIII, 198  
Gefahrstoffe III, 115, 123, 135, 143 IV, 13, 23, 37, 49, 57 V, 203 VI, 141, 153 VII, 110 VIII, 66 IX, 35, 82, 100 X, 159 XI, 228 XII, 329 XVI, 158 XX, 91  
Gentechnik XIII, 42  
Gesetzliche Unfallversicherung I, 13  
Gesichtsmaske XII, 199  
Gesprächsführung XIV, 194  
Gesundheitsberichterstattung VIII, 305  
Gesundheitsdienste, Soziologie XI, 46  
Gesundheitsförderung IV, 245 VIII, 305 IX, 154 XIV, 239, 244 XIX, 49,  
Gesundheitsförderung, Krankenhaus XI, 131 XIII, 60  
Gesundheitsökonomie XVIII, 12, 180 XIX, 41  
Gesundheitsverhalten II, 29 XIV, 219  
Gesundheitszirkel VIII, 305 X, 33 XIII, 60  
Gewalt IX, 210 XV, 242 XVIII, 75  
Gewerbearzt II, 61 VI, 29 VII, 23, 154 X, 170 XX, 28  
Gummi I, 110  
Hämorrhagisches Fieber XIV, 81  
Handekzeme, berufsbedingt X, 269 XII, 405  
Handschuhe VI, 177 XII, 395 XIV, 100 XV, 208, 220, 225  
Hautarztverfahren II, 71  
Hauterkrankungen IX, 92 X, 279 XII, 405 XIV, 151 XVIII, 214 XIX, 154 XX, 178  
Hautschutz XIV, 157, 162, 165 XV, 229, 232 XIX, 165  
Hauttumore, Auflichtmikroskopie VI, 195  
Hebehilfen V, 99, 105, 111 X, 236  
Heben und Tragen, Beurteilung XI, 273 XII, 236  
Helicobacter pylori XIX, 169  
Hepatitis A III, 69 III, 89 V, 143 VI, 85, 89 IX, 131 X, 86 XI, 178, 182 XII, 193, 209  
Hepatitis B I, 117, 123, 128, 133, 138, 144 II, 165, 169, 175, 179 III, 77, 83  
Hepatitis B IV, 71, 87, 99 V, 133, 141 VI, 105 VIII, 94, 103 IX, 124 X 86 XI, 185, 191 XII, 204, 209 XIII, 155 XIV, 91, 116 XVIII, 98  
Hepatitis C V, 121 VI, 111 VII, 60, 62 VIII, 116 XIII, 122 XIV, 91  
Hepatitis Delta Virus VI, 119  
Hepatitis E VIII, 122 XII, 193  
Hepatitis Viren XIII, 111 XVI, 139  
Herpes Simplex I, 182  
Heuschnupfen II, 131 III, 155

- HIV-Diagnostik II, 199 IX, 148  
HIV-Infektionen VII, 67, 77 VIII, 125 IX, 148 XI, 212  
HIV-Infektionsrisiko, Einstellungen IV, 235 X, 91 XIV, 91  
HIV, postexpositionelle Prophylaxe X, 104 XI, 212  
HNO-Arztverfahren II, 71  
Humane Prion-Erkrankungen XV, 136  
Hygiene X, 115 XII, 138  
Impfstoffentwicklung, HIV V, 161 IX, 139 X, 71  
Impfungen II, 149 III, 75 VI, 97 VIII, 94, 103, 132, 135, 165 IX, 124 IX, 139 X, 86 XI, 162 XII, 135, 153 XIV, 106, 125, 140 XV, 147 XVI, 108 XVIII, 104 XIX, 122 XIX, 136 XX, 139  
Immunprophylaxe XII, 124  
Infektiologische Untersuchungen XI, 219 XII, 160  
Infektionen, luftübertragene XVIII, 152  
Infektionen, nosokomiale XIII, 131, 155 XVIII, 107  
Infektionen, virale IV, 65 VIII, 149  
Infektionskrankheiten V, 127 VII, 91 VIII, 141 XIII, 146  
Infektionskrankheiten, G42 VIII, 190  
Infektionsschutz II, 161 IV, 99 IX, 118, 154 XI, 202 XX, 126  
Infektionsschutz, technischer XIV, 106 XVI, 166 XVIII, 163, 175, 180 XIX, 133 XX, 156  
Infektionsschutzgesetz XII, 222 XIV, 37 XV, 67  
Influenza XVI, 118  
Influenza-Impfung XV, 180 XVI, 131  
Internet XV, 108  
Jugendarbeitsschutz XVI, 15  
Kanülenbehälter XII, 383 XVIII, 167  
Kanülenstichverletzungen I, 36, 123 II, 81, 162 VII, 67 VIII, 157 IX, 119 XII, 184  
Keuchhusten XII, 168  
Kinderkrankheiten, virale I, 148  
Kleinbetriebe XII, 109  
Kliniklaboratorien III, 143  
Körperschulung IX, 195 X, 245 XI, 111  
Kollapsepisoden I, 94  
Konfliktmanagement VII, 47  
Kontaktallergien I, 33, 106  
Koronare Herzkrankheit X, 52  
Kosten-Nutzen-Analysen VIII, 19, 100 XIII, 54  
Krankenhausabfallentsorgung I, 66 III, 201  
Krankenhaushygiene I, 29 II, 135 VII, 135 X, 115 XV, 200 XVI, 162  
Krankenhausküchen II, 135  
Krankenhausmanagement XVI, 42  
Labordiagnostik IV, 65 IX, 118 X, 60  
Laborchemikalien IV, 23 IX, 118  
Lachgas XI, 243  
Laser-Einsatz XI, 249  
Latexhandschuhe, Allergien VI, 169 VIII, 84 XI, 284 XIII, 184 XX, 184  
Leistungsgewandelte Beschäftigte XX, 218  
LWS-Syndrom I, 79 II, 87 IV, 207, 215 V, 13, 21, 73 VI, 225, 233, 241, 249  
LWS-Syndrom VII, 219 VIII, 202, 220 IX, 177 IX, 188 X, 236 XIV, 248  
MAK-Werte IV, 13  
Malaria XVIII, 85  
Masern II, 157 III, 53 VII, 91  
Melanom, malignes IV, 201  
Meldepflicht XIII, 12  
Meningokokken XV, 188  
Mobbing XVIII, 241 XX, 190  
Moderation XII, 65 XVI, 243  
MRSA XIII, 131  
Mumps II, 157 III, 97 VII, 91  
Mutterschutz (-gesetz) V, 221 XIII, 22 XVIII, 50 XIX, 12, 176  
Myelographie, Wirbelsäule V, 60  
Nachtarbeit IV, 143, 153, 161 V, 213 VI, 205  
Narkosegase III, 105 VI, 159 VII, 119, 127  
Narkoseverfahren XI, 243  
Netzwerk Gesundheitsfördernde Krankenhäuser XX, 87  
Nicht-B-Hepatitis IV, 93  
Öffentlicher Gesundheitsdienst XI, 74, XIV, 67  
OP, Gesundheitsgefahren XVIII, 120 XIX, 161  
Organisationsentwicklung XI, 131 XII, 51  
Outsourcing XVI, 84  
Parasiten X, 66  
Personalentwicklung XIX, 56



- Personalvertretung IX, 27  
Pflegedienste, Betreuung XI, 67  
Pflegepersonal, Belastungen I, 39, 46 IV, 113 IV, 173, 191 VIII, 206, 279  
PIMEX VIII, 88  
Primaten-Foamyviren XII, 228  
Privatisierung XIX, 20, 30  
Prävention XII, 12 XIV, 225, 233 XVIII, 136  
Prozessoptimierung XVI, 93  
Psychosoziale Belastungen VIII, 259, 279, 293, 305 IX, 228 XII, 287, 293 XIII, 207, 218 XIV, 172, 180 XV, 281, 288 XIX, 188, 197 XX, 197  
Psychologische Betreuung IX, 219, 228 XII, 287, 293 XIII, 196 XIV, 194 XVI, 232 XX, 236  
Psychologische Dienste X, 33, 256  
Public Health XIV, 67  
Qualitätssicherung VII, 23 VIII, 44, 47 IX, 12 IX, 59 XI, 23, 46 XIV, 12 XVI, 60, 77, 79, 81  
Rauchen, Krankenhausbeschäftigte V, 333 VI, 273, 279, 289 VII, 239 VIII, 246 XIX, 98  
Raucherentwöhnung VI, 289 XIX, 98  
Reinigungsberufe VIII, 141 IX, 33, 92  
Reisemedizin VII, 97 XIV, 81 XV, 158 XVIII, 83 XX, 130  
Rettungsdienst XIII, 76  
Risiko-Monitoring VIII, 88  
Röntgenstrahlen, Belastung II, 99 V, 193 X, 132, 142, 146  
Röntgen-Thorax, Befundung VI, 205 XI, 237  
Röteln VII, 91  
Rückenschule III, 235 VI, 257, 263 VII, 251 XIV, 259 XVI, 190, 200  
Salmonellen II, 136  
Schädlingsbekämpfung VII, 135  
Schichtarbeit I, 75 IV, 125, 133, 143 V, 213 VI, 205 IX, 52  
Schmerztherapie XVIII, 143  
Schutzhandschuhe XV, 208, 220, 225  
Schweigepflicht XIII, 12 XV, 60  
Seelsorge im Krankenhaus IX, 202  
Stich-/Schnittverletzungen XIV, 106  
STIKO XV, 72 XIX, 128, 133  
Strahlenschutz XIII, 162 XIV, 144 XIX, 163 XX, 171  
Stress XIII, 227 XVIII, 230 XIX, 223  
Suchtarbeit III, 233 IV, 249 VII, 226 VIII, 240 XV, 252, 263 XVI, 251  
Supervision IX, 228 XVI, 210 XX, 107  
Total Quality Management XI, 46  
Trauma XVIII, 222  
TRBA 250 XX, 156  
TRGS IV, 51 VII, 127  
Tuberkulintestung I, 165 II, 183, 189 III, 61 IV, 105 IX, 139 XI, 196  
Tuberkulose I, 154 II, 189 V, 149 VI, 131 VIII, 173 IX, 139 XIII, 137 XIV, 120 XIX, 114  
Umweltmedizin IX, 109 XI, 39  
Umweltschutz, Krankenhaus XVIII, 185  
Unternehmensmanagement XV, 45, 55  
Varizellen XV, 170  
Varizellen-Zoster-Virus I, 148 III, 57 IV, 68 VII, 91  
Virushepatitiden I, 113 IV, 75 X, 78  
VISUS BAP Screening XII, 115  
WAGUS-Modell IV, 245  
Wegstrecken II, 73  
Weiterbildungsordnung XVIII, 20  
Wiedereingliederung, berufliche VII, 56 XIX, 56  
Wirbelsäulenbelastung VI, 225 VIII, 202, 212 X, 216 XVI, 185  
Wirbelsäulenerkrankungen V, 13, 31, 43, 53, 85, 93 X, 227  
Wirbelsäulenerkrankungen VII, 150, 154, 170, 183, 191, 211  
Wirbelsäulenerkrankungen VIII, 202, 206, 220, 226, 293 X, 180, 212, 230, 250 XII, 249  
Wirbelsäulendiagnostik V, 43, 53 VII, 204  
Wirbelsäulenerkrankungen, Prävention VII, 251 X, 227 XII, 257  
Xenon XI, 244  
Zahnarztpraxen, Betreuung XI, 67  
Zahnärztliche Tätigkeit I, 71, 182 II, 95 IX, 100 XII, 86 XVIII, 115  
Zahntechniker, inhalative Belastungen I, 87 X, 159  
Zytostatika I, 98 IV, 57 VIII, 77 X, 165 XIII, 180 XX, 164

### Der Betriebsarzt informiert

Informations- und Formblätter für die betriebsärztliche Praxis im Gesundheitsdienst  
H.-M. Hasselhorn, F. Hofmann, M. Michaelis und H. Steudel

Fortsetzungswerk auf CD-ROM/ im Ringordner  
Grundwerk + 8 Ergänzungslieferungen, rund 250 Texte mit 500 Seiten

**Preise (inklusive MWST und Versandkosten)**

**155,-** Euro (CD-ROM)

**30,-** Euro (Papierversion im Ringordner)\*

**edition FFAS, ISBN**

3-9803914-3-4

3-9807531-6-6

\* Bestellung zusätzlich und optional (Ausdruck doppelseitig, einschließlich DIN A4-Ordner und Register, Stand 2005)

- Speziell für die praktischen Anforderungen des Betriebsarztes im Gesundheitsdienst.
- Ziel ist die organisatorische und fachliche Unterstützung der Beratungstätigkeit, die Erleichterung von Routineaufgaben und das Herausstellen der Leistung und Kompetenz des Betriebsarztes im Krankenhaus.
- Über 150 Informationstexte zur Weitergabe an Beschäftigte, mit deren Hilfe sie auch komplizierte Sachverhalte später noch nachvollziehen können, zum Teil in mehreren Sprachen.
- Über 50 Informationstexte zu zentralen Themen der betriebsärztlichen Arbeit (z.B. zum Infektionsschutz oder zur Suchtprävention).
- Rund 50 Formulare als Arbeitshilfen zur Erleichterung der täglichen Routinearbeiten und der speziellen Anforderungen des Arbeitsschutzes (Formbriefe, Formularhilfen für die arbeitsmedizinische Untersuchung, abteilungsspezifische Checklisten für Begehungen, Unterlagen zur Gefährdungsbeurteilung).
- Themengebiete
  - biologische, chemische und psychische Gefährdungen
  - physikalische Belastungen
  - spezielle Arbeitsplatzprobleme
  - Arbeits- und Gesundheitsschutz
  - Arbeitsunfall- und Berufskrankheitengeschehen
  - Aspekte der arbeitsmedizinische Vorsorge
- Anpassung aller Texte an die individuelle Situation und den eigenen Briefkopf.
- Ergänzungslieferungen einmal jährlich, (ca. 50 Druckseiten, Preis pro Seite 0,60 Euro incl. MwSt.)
- Probeseite bei Zusendung eines frankierten Rückumschlags oder im Internet.

**FFAS**

**Postfach 5171**

**79018 Freiburg**

**Fax: 0761/83432**

**[www.betriebsarzt.ffas.de](http://www.betriebsarzt.ffas.de)**

M. Nübling

### **Tätigkeitsprofil und berufliches Infektionsrisiko bei Kanalarbeitern unter besonderer Berücksichtigung der Hepatitis A**

edition FFAS, Freiburg 2000

Die Studie untersucht mittels einer empirischen arbeitswissenschaftlichen Erhebung die Problematik beruflicher Infektionsrisiken bei Kanalarbeitern (insbesondere Hepatitis A). Die theoretische Basis bildet eine neue, für die Hepatitis A spezifische Gefährdungsmatrix aus Art, Dauer und Infektionspotenzial einzelner Tätigkeiten (wie im ArbSchG vorgesehen).

Im zweiten Schritt wird dann anhand der bei 343 Kanalarbeitern erhobenen Daten und Befunde geprüft, inwieweit tätigkeitsspezifische Expositions- und Verhaltensmerkmale neben bekannten soziodemographischen Risikofaktoren (Alter, Herkunft) eine statistisch relevante Rolle für die Anti-HAV Seroprävalenzrate spielen.

M. Beie

### **Technischer Infektionsschutz - Untersuchungen zum beruflichen Risiko durch blutübertragene Infektionserreger für Beschäftigte des Gesundheitswesens**

edition FFAS, Freiburg 2001

Eine sehr effiziente Möglichkeit des Schutzes gegen blutübertragene Infektionserreger stellen Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) dar, insbesondere dort, wo (bisher) keine Möglichkeit der Schutzimpfung besteht. Handschuhe sind ein sehr wichtiger Bestandteil der PSA, solange sie intakt sind. Die Arbeit beschäftigt sich mit der Häufigkeit von Verletzungen mit Blutkontakt (Nadelstichverletzungen) im Gesundheitswesen und analysiert die Ursachen solcher Unfälle.

Da mangelhafte Entsorgungsmöglichkeiten die Hauptursache für Nadelstichverletzungen darstellen, ist primär die Schaffung ergonomischer Arbeitsplätze sowie der Einsatz „sicherer Instrumente“ angezeigt. Doppelte Behandschuhung kann zudem mögliche Blutkontakte bei Nadelstichverletzung stark einschränken.

N. Kralj

### **Sicherheitstechnische und immunologische Prävention berufsbedingter Hepatitis B-Virus-Infektionen unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes persönlicher Schutzausrüstungen**

edition FFAS, Freiburg 2001

Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) als unerlässliche Ergänzung der Präventionsmaßnahmen tragen auf sehr wirkungsvolle Weise zum effektiven Infektionsschutz bei. Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Schutzbrille, Visiere, Schutzschuhe und Hautschutz können - richtig angewendet - das Infektionsrisiko um ein Vielfaches verringern.

Anhand eigener und in der Literatur veröffentlichter Studienergebnisse werden die Möglichkeiten der Anwendung, Vorteile, Nachteile sowie unerwünschte Begleiterscheinungen persönlicher Schutzausrüstungen bei der Vorbeugung von Infektionskrankheiten erörtert und auf diesbezüglich bestehende gesetzliche Regelungen hingewiesen.

Darüber hinaus wird die Hepatitis B-Virus-Infektionsepidemiologie in Deutschland sowie die Problematik der ungenügenden Immunantwort nach Hepatitis B-Impfung behandelt.

H.-M. Hasselhorn

### **Prävention von Diphtherie im Kontext des Arbeitsschutzes**

edition FFAS, Freiburg 2002

Jeder zweite Erwachsene hat hierzulande keinen ausreichenden serologischen Diphtherie-Schutz. Die Diphtherie-Impfung Erwachsener stellt den impfenden Arzt vor viele Fragen, insbesondere in Hinblick auf die Beurteilung der Immunität. Wie kann sie eingeschätzt bzw. gemessen werden: anamnestisch, serologisch oder zellvermittelt? Weitere offene Fragen gelten der Dauer des Impfschutzes, dem Immungedächtnis bei zuvor unzureichend Geimpften und schließlich den Nebenwirkungen der Impfung.

Diese Fragen werden vom Autor im Rahmen seiner Habilitationsschrift kurz und verständlich beantwortet.

A. Wittmann

### **Verletzungen an spitzen und/oder scharfen Gegenständen im Gesundheitsdienst - Ein Beitrag zur Abschätzung der Risiken**

edition FFAS, Freiburg 2006

Nadelstichverletzungen (NSV) gehören zu den häufigsten Unfällen bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst. In diesem Buch werden die Ursachen untersucht, die Infektionsrisiken und die daraus entstehenden Kosten bestimmt sowie die gängigen Präventionsmaßnahmen erläutert.

Dazu wurden die Daten des deutschen Nadelstichverletzungs-Erfassungsprogramms EPINet™ ausgewertet sowie eine Befragung an einem großen Universitätsklinikum durchgeführt. Das aus NSV resultierende Infektionsrisiko wurde durch Messungen zum übertragenen Blutvolumen genauer eingegrenzt. Kosten durch NSV wurden prospektiv mittels Ereignisablaufdiagrammen untersucht. Heute mögliche Präventionsmaßnahmen (Kanülenabwurfbehälter und Sichere Instrumente) wurden mittels Herstellerbefragungen evaluiert und im Labor auf ihre Tauglichkeit hin untersucht.

Folgende Publikationen können über die FFAS bestellt werden  
(Eine Preisliste mit Mengenrabatten ist erhältlich)

F. Hofmann, G. Reschauer und U. Stöbel (Hg.)

**Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst**

Tagungsband 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20 der Freiburger Symposien Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, edition FFAS, Freiburg 1993-2007

F. Hofmann und U. Stöbel (Hg.)

**Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst**

Restexemplare der Tagungsbände 2 und 6 der Freiburger Symposien  
Gentner Verlag, Stuttgart 1988-1992

M. Beie

**Technischer Infektionsschutz - Untersuchungen zum beruflichen Risiko durch blutübertragene Infektionserreger für Beschäftigte des Gesundheitswesens**

edition FFAS, Freiburg 2001

H.-M. Hasselhorn

**Prävention von Diphtherie im Kontext des Arbeitsschutzes**

edition FFAS, Freiburg 2002

N. Kralj

**Sicherheitstechnische und immunologische Prävention berufsbedingter Hepatitis B-Virus-Infektionen unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes persönlicher Schutzausrüstungen**

edition FFAS, Freiburg 2001

M. Nübling

**Tätigkeitsprofil und berufliches Risiko bei Kanalarbeitern unter besonderer Berücksichtigung der Hepatitis A**

edition FFAS, Freiburg 2000

H.-M. Hasselhorn, F. Hofmann, M. Michaelis und H. Steudel

**Der Betriebsarzt informiert**

Informations- und Formblätter für die betriebsärztliche Praxis im Gesundheitsdienst  
Fortsetzungswerk auf CD-ROM/ im Ringordner  
edition FFAS, Freiburg 2005

A. Wittmann

**Verletzungen an spitzen und/oder scharfen Gegenständen im Gesundheitsdienst - Ein Beitrag zur Abschätzung der Risiken**

edition FFAS, Freiburg 2006

**FFAS**

**Postfach 5171**

**79018 Freiburg**

**Fax: 0761/83432**

**www.ffas.de**