

Editorial

Die Zukunft der Arbeitsmedizin liegt in ihrem präventiven Potential

– oder was wir Arbeitsmediziner von dem Brauingenieur lernen können, der mit einem Bauingenieur verwechselt wurde.

„Internisten wissen alles und können nichts; Chirurgen können alles und wissen nichts.“ Pathologen wissen alles aber viel zu spät.“ Dieser Aphorismus darf wohl zum Allgemeingut innerhalb der approbierten Gemeinde gezählt werden und dürfte auch für den untrainierten „Sprücheklopfer“ sozusagen als kommunikative Notration in Gesprächssituationen abrufbar sein, wo Unterhaltungskunst gefordert ist. Leider ist der gebräuchliche Aphorismus ebenso inkomplett wie einige rheumatische Krankheitsbilder. Die Arbeitsmedizin wurde – wie in der Vergangenheit häufig – im gesundheitspolitischen Diskurs einfach vergessen. Dabei ließe sich vorzüglich ergänzen: „Pathologen wissen alles aber zu spät; Arbeitsmediziner wissen alles aber viel zu früh.“

Man werfe nur einen Blick in das 1556 erschienene Werk „De re metallica libri XII“ (auch im benutzfreundlichen Deutsch verfügbar als DTV-Dünndruckausgabe). Es wurde verfasst von Georgius Agricola, einem der „Säulenheiligen“ des Arbeitsschutzes. Sein opus magnum verzaubert mit seinen wunderschönen Zeichnungen, die vielfach Hinweise zum Arbeitsschutz enthalten. So beispielhaft für die Steinausschläger, die mit passiven Schutzhilfen ausgestattet sind, wie Handschuhe, Gesichtsmaske und Bein kleider. Und man vergleiche diese mit Fotos von Arbeitern im gleichen Gewerk, die zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts mit weit weniger tauglichen Hilfen ausgestattet sind. Dann entwickelt man ein Gefühl für die Latenz, die Zeitabstände, die zwischen dem Wissen um Gefahren und ihrer Vermeidung liegen und dem Zeitpunkt, an dem das Wissen in den gesellschaftlichen Diskurs eindringt. Es folgt weitere Zeit bis dieses Wissen in einer rechtsverbindlichen Regelung Eingang findet.

Weitere zeitliche Quantensprünge sind erforderlich, bis dieses Wissen sich schließlich im Alltagshandeln „aufhebt“, wenn dieses Wissen in der Alltagskultur ankommt, sich in einem habituellen Reflex, als gelebtes Alltagshandeln festgesetzt hat.

Inhalt

Editorial

Es ist das primär-, sekundär- und auch tertiär-präventive Potential, das unser Fachgebiet auszeichnet, gesundheitspolitisch aber nicht ausgeschöpft wird, obwohl gerade da die Zukunft der Arbeitsmedizin liegt – so Dr. med. Rolf Hess-Gräfenberg **97**

Praxis

Die Umsetzung einer betrieblichen Drogenpolitik. Es diskutierten Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Gewerkschaft und Suchtmedizin **100**

Gesundheitsökonomische Evaluation der JobReha bei Volkswagen Hannover **102**

Luftbelastung durch Pyrolyseprodukte **105**

Personalrisiko durch MRSA – ein unterschätztes Thema **107**

Hitze am Arbeitsplatz und die neue Technische Regel ASR 3.5 „Raumtemperatur“ **112**

Impressum **112**

Seit den Ursprüngen unserer Disziplin begleitet uns dieser Widerspruch zwischen Wissen um präventive Möglichkeiten und der Latenz seiner gesellschaftlichen Aneignung und Indienstnahme. Ob Asbest, Lärm, Lösemittel oder ionisierende Strahlen, an prämorbidem bzw. -mortalen Warnungen durch unser Fachgebiet hat es nicht gefehlt. Wie viel individuelles Leiden und gesellschaftliche Schadensfolgen hätte man vermeiden können.



Dr. med. Rolf Hess-Gräfenberg
Facharzt für Arbeitsmedizin,
E-Mail: hess-graefenberg@t-online.de

Unser Job verlangt von uns, durchaus miteinander konkurrierende Charaktereigenschaften in Einklang zu bringen: Leidenschaft und Geduld, Überzeugungswille und Affektkontrolle, Renitenz und Gelassenheit, Fachwissen und Zivilcourage. Und wer kann sich schon glücklich schätzen, über ein ausbalanciertes Gleichmaß dieser Eigenschaften zu verfügen. Die uns aufgezwingene „Vorratshaltung“ an präventivem Wissen ist Schicksal und Bestimmung zugleich.

Es ist tatsächlich das primär-, sekundär- ja und auch tertiärpräventive Potential, das unser Fachgebiet, unsere Expertise, unsere Erfahrungen auszeichnet und gesundheitspolitisch eine bisher unzureichend ausgeschöpfte Wirksamkeit besitzt. Beharrlichkeit und Leidenschaft zeichnen auch die Vorstände von VDBW und DAGUM aus, die seit Jahren nicht müde werden, Politik und Öffentlichkeit auf freiliegende präventive Ressourcen und Potentiale unseres Faches aufmerksam zu machen und auch innerhalb der arbeitsmedizinischen Gemeinde ermutigen, eine aktive Rolle im betrieblichen Gesundheitsmanagement zu besetzen. So z. B. mit dem Positionspapier „Zukunft der Arbeitsmedizinischen Prävention und Gesundheitsförderung“, das in 2004 vor dem Hintergrund der Beratungen zum Präventionsgesetz entstand.

Nachgelegt wurde 2007 mit den „13 Thesen der Arbeitsmedizin zu Stand und Entwicklungsbedarf von betrieblicher Prävention und Gesundheitsförderung in Deutschland“ verfasst von Letzel, Stork und Tautz im Namen des Vorstandes der DGAUM sowie vor wenigen Wochen mit dem „Appell zu einer präventiv orientierten Umgestaltung unseres Gesundheitssystems“, der den Ministern Rösler und von der Leyen von den Vorständen der DGAUM und des VDBW überreicht wurde: „Deutschland braucht leistungsfähige Arbeitnehmer, um sich im globalen Wettbewerb zu behaupten. Trotzdem lassen wir es zu, dass viele Arbeitnehmer vorzeitig aus dem Berufsleben ausscheiden – aufgrund von Erkrankungen, die durch Präventionsmaßnahmen vermeidbar wären.“ So im Vorwort des aktuellen Appells, der jedem zur Lektüre ans Herz gelegt sei.

Der in Deutschland größte gesundheitspolitische Settingansatz, so die Autoren der 13 Thesen, und damit der wesentliche Schlüssel zur Prävention sind 39 Millionen Erwerbstätige, die über bestehende rahmenrechtliche Regelungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes erreicht werden können. Man darf ergänzen, viele davon, die ansonsten erst im Falle einer manifesten Erkrankung den Weg in die niedergelassene Praxis finden.

Dabei, so die zutreffende Diagnose, leidet unser Versorgungssystem unter einer unzureichenden Kommunikation und Koordination zwischen unterschiedlichen Ressorts und Leistungsträgern sowie verschiedenen Rechtsnormen:

Die Folgen:

- Mangelnde berufliche Rehabilitation, trotz erfolgreicher aufwendiger medizinischer Rehabilitation,
- tatenlose Akzeptanz von Erwerbslosigkeit durch chronische Krankheiten als deren häufige Ursache,
- schlechte Vernetzung von präventiver und kurativer Medizin,

- unterschiedliche Zuständigkeiten für arbeitsbedingte und arbeitsunabhängige Gesundheitsgefährdungen der Beschäftigten hinsichtlich ihrer Beschäftigungsfähigkeit.

Hier wird sehr zutreffend der alltägliche „Wahnsinn“ geschildert, den wir in der arbeitsmedizinischen Sprechstunde durch aktive Kommunikation mit den unterschiedlichen Leistungsträgern zumindest tendenziell zu kompensieren versuchen. Wie oft erhalten wir von niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen und von Rehaeinrichtungen ebenso gut gemeinte wie wenig hilfreiche Atteste bzw. sozialmedizinische Epikrisen, die eine Umsetzung, eine Tätigkeitseinschränkung empfehlen, die in Unkenntnis der betrieblichen Rahmenbedingungen, der Arbeitsprozesse und konkreten Belastungen erfolgen.

Das treibt gelegentlich unterhaltsame Blüten, wenn z. B. einem Beschäftigten, der 40 Kg Übergewicht mehr oder minder erfolgreich(er) trägt vom Heben und Tragen von Lasten über 5 Kg abgeraten wird, wenn einem Briefzusteller ein täglicher Fußweg von 30 bis 35 Kilometern unhinterfragt als bestimmendes Tätigkeitsmerkmal abgenommen wird. Darf nicht heben, darf nicht tragen, das sind die harmlosen Varianten. Fehlte nur noch: darf nicht atmen...

Folgeschwerer sind solche, die so gut gemeint sind, dass sie den Verlust des Arbeitsplatzes heraufbeschwören, arbeitsrechtliche K.o.-Kriterien enthalten. Unser Wissen über die Besonderheiten des Betriebes, seine Möglichkeiten, Eingliederungsprozesse zu unterstützen, organisatorisch oder technisch Leistungseinschränkungen abzufedern aber auch das Wissen über die Grenzen, dessen was machbar ist. Das ist elementares und nur dem Arbeitsmediziner zur Verfügung stehendes Spezialistenwissen, das wir kommunizieren mit niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen, Rehaträgern und -einrichtungen, Integrationsämtern, Krankenkassen und der Bundesagentur – natürlich nur im Einvernehmen mit dem Beschäftigten – zum Nutzen des Beschäftigten und des Betriebes mit dem Ziel einer abgestimmten Strategie zur Abwendung eines Arbeitsplatzverlustes. Immer häufiger und auch erfolgreicher nehmen wir Arbeitsmediziner die Funktion eines Übersetzers und Schnittstellenmanagers wahr und unterstützen Beschäftigte und das Unternehmen, die Probleme abzumildern, die sich aus der unzureichenden Vernetzung und Abstimmung der Versorgungssysteme untereinander und mit der Arbeitswelt ergeben.

Dies gilt natürlich auch für die Primärprävention und für die vielfältigen Möglichkeiten, arbeitsbedingte wie auch arbeitsunabhängige Krankheiten und ihre Risiken im Vorfeld ihres Entstehens zu identifizieren und individuelle sowie – beispielhaft bei den psychischen Belastungen – auch unternehmensbezogene Strategien zu entwickeln.

Man wird einwenden, dass dies schon immer unsere Aufgabe war und bereits 1973 der Gesetzgeber die medizinische Untersuchung im § 3 Arbeitssicherheitsgesetz nicht mit dem Attribut arbeitsmedizinisch eingeschränkt hat: Wörtlich: ...hat die Arbeitnehmer medizinisch zu untersuchen.

Gleichwohl wage ich die Behauptung, dass sich das Selbstverständnis und das Selbstbild in den letzten Jahren nachhaltig gewandelt haben und damit auch Inhalt und Ausrichtung des präventiven Ansatzes. Viele Kolleginnen und Kollegen haben von der Individualberatung zur Gruppen- und Organisationsberatung gefunden oder befinden sich vom Organ auf dem Weg zur Organisation, in der salutogene Ressourcen und Potentialen ebenso vorhanden sind und abgerufen werden sollten wie Risiken wirken für die Gesundheit und ihrer Erhaltung.

Als ich Mitte der 80er Jahre in der Arbeitsmedizin begonnen habe, hat sich die Arbeitsmedizin noch fast ausschließlich über die organfixierte Vorsorgeuntersuchung definiert. Man lese nur mal alte Tagungsberichte. Das Selbstverständnis hatte noch patriarchalische Restbestände, Vermittlung von Wissen und Kompetenzen erfolgte vorrangig im Vier-Augen-Setting, im sicheren Schutz des Untersuchungszimmers. Die Gefahr in unserem Fach, eine weißkittelumhüllte Patina anzusetzen, war auch zu damaligen Zeiten vergleichsweise gering. Dafür war die Nähe zur Arbeitswelt und ihren Beschäftigten zu gering. Trotzdem: Die klinische Sozialisation und ihre Fixierung auf Individuen und ihre Untersuchung prägte sehr maßgeblich das eigene Selbstverständnis. Vorträge, Seminare, Workshops zu Stress, Sucht, Heben und Tragen, Ernährung und Bewegung ange-regt, gestaltet, moderiert und durchgeführt vom zuständigen Betriebsarzt/ärztin, na das hatte vor 20 Jahren schon einen exotischen Charakter.

Da herrschte noch die Delegitis, die Neigung auf externe Berater zu verweisen, teils aus Bequemlichkeit, meist aber aus Befangenheit, weil man hierauf unzureichend vorbereitet war, über das Wissen durchaus verfügte, aber keine Vorstellung über Didaktik und Methodik seiner Vermittlung besaß. Und schließlich wirkte auch das Rollenbild, das Unternehmensführungen von einem Betriebsarzt hatten. Der „Ausgang“ für den Arbeitsmediziner, das Verlassen des Untersuchungszimmers, war in dieser Vorstellungswelt auch nur für definierte Anlässe, Begehungen und ASA-Sitzungen vorgesehen.

Der Einsatz von Flip-Chart, Power-Point, Metaplan, der unbefangene Einsatz von Dialogtechniken, die den Umgang mit kleineren und größeren Gruppen erlauben, haben tatsächlich neue Fenster geöffnet und geben uns die Chance, Kompetenzvermittlung und Stärkung der Selbstwirksamkeit in allen Fragen der Gesundheit auf ein qualitativ höherwertiges Niveau zu stellen. Die Gruppe ist das geeignete Biotop, um Verhaltens- und Verhältnisprävention, Beschäftigte und Organisation in den Dialog zu bringen. Sie lebt von der Ambivalenz zwischen Organ- und Organisationsberatung. Wem es gelingt hier zu vermitteln und zu überzeugen, der gewinnt Vertrauen und dem (ver)traut man knifflige Aufgaben an. Viele Kolleginnen und Kollegen haben diese Chance erkannt, sind dabei unseren Standort neu zu definieren. Und es wären noch weitaus mehr, wenn nicht – vorrangig in überbetrieblichen Diensten – die Einsatzzeiten systematisch runtergefahren und damit auch die zeitlichen Ressourcen beschnitten würden, die man für ein solches Unterfangen benötigt.

Wie auch immer: Das Potential der Arbeitsmedizin kommt erst beim Zusammenführen von Organ- und Organisationsberatung, von Verhaltens- und Verhältnisprävention zur vollständigen Entfaltung. In einem partizipativ gestalteten, ganzheitlich verstandenen betrieblichen Präventionsansatz liegt eindeutig die Zukunft.

Vielleicht erwartet uns dann irgendwann das gleiche Schlüsselerlebnis wie einem Unternehmensberater, der – wie er mir erzählte – eine Ausbildung zum Brauingenieur abgeschlossen hat. Nennen wir ihn einfach und sinnfällig Herrn Gärig. Als Herr Gärig als Brauingenieur begann, war dies die Zeit, als neue Abfülltechniken erstmals die Haltbarkeit des abgefüllten Bieres so verlängerten, dass eine überregionale Vermarktung möglich wurde. Das Sterben vieler kleiner Brauereien war absehbar. Herr Gärig zog hieraus den Schluss, sich beruflich umzuorientieren. Seine Geschäftsidee bestand in der Erkenntnis, dass viele Hersteller nichts um ihre potentiellen Kunden wussten und umgekehrt viele Kunden nicht wussten, welcher Hersteller das für ihn längst Herbeigesehnte in seinem Waren- bzw. Angebotskatalog bereithielt. Mit dieser Geschäftsidee, die – wie man heute sagen würde – zwischen Vertrieb und Direktmarketing angesiedelt war, beriet er sehr erfolgreich auch ein Bauunternehmen. Ihm wurden von dem Bauunternehmen im Laufe der Jahre Aufträge in Millionenhöhe anvertraut. Anlässlich einer Jubiläumsfeier stellte der Geschäftsführer Herrn Gärig vor, lobte die 10-jährige erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Bauingenieur. Nein, halt so stellte Herr Gärig richtig, er sei Brau- nicht Bauingenieur. Der Geschäftsführer versteinernte – oder wie die bibelfesten Psychologen gerne zu sagen pflegen petrifizierte (in Anlehnung an Petrus der Fels). Sein Haukolorit mutierte in eine kalkweiße Tönung angesichts der Erkenntnis, dass er sein Vermögen einem Brau – und nicht einem im Fach kompetenten Bauingenieur anvertraut hatte. Der Geschäftsführer erholte sich von diesem Schock, die Geschäftsverbindung wurde – weil erfolgreich – zu beiderseitigem Nutzen fortgeführt. Stellen wir uns doch mal eine ähnliche Situation vor, wo uns die Geschäftsführung als Organberater vorstellt und wir ihn berichtigen müssten, dass wir Organisationsberater in allen Fragen des Gesundheitsschutzes und der Prävention seien... Was macht Herr Gärig heute: Er berät u. a. das weltweit größte Software-Unternehmen als Ghost-Negotiator. Was er da macht: Er stellt kluge, banale, vermeintlich dumme und was sonst noch für Fragen aus der Perspektive eines potentiellen Kunden und trägt dazu bei, dem Produkt zu mehr Anwenderfreundlichkeit zu verhelfen. Eigentlich das Gegenteil zu klassischen Unternehmensberatern, die Antworten geben auf Fragen, die gar keiner gestellt hat.

Na, das wäre auch noch ein Betätigungsfeld für uns: Fragen zu stellen, eben noch keine paraten Antworten zu haben, aber anzubieten, diese gemeinsam im Betrieb zu erarbeiten. Ganz der Erkenntnis Brechts folgend, dass kluge Fragen häufig mehr bewegen als vermeintliche Antworten. So eine Art approbierter Sokrates. Ermutigend auch der Umstand, dass die Rechtsprechung im Unterschied zur Antike keine Todesstrafe für ungebetene Fragesteller mehr vorsieht. Noch Fragen?

Dr. med. Rolf Hess-Gräfenberg

Umsetzung einer betrieblichen Drogenpolitik

Substanzmissbrauch am Arbeitsplatz ist ein aktuelles Thema und gleichzeitig ein Problem, das praktisch alle Unternehmen betrifft. Schätzungen zufolge lassen sich bis zu einem Viertel aller Arbeitsunfälle auf Alkoholeinfluss zurückführen.¹ Der gesamtwirtschaftliche Schaden durch Substanzmissbrauch beläuft sich auf rund 20 Milliarden Euro allein in Deutschland – und das Jahr für Jahr.² Trotz dieser Zahlen und alarmierender Statistiken zum Alkohol- und Drogenkonsum in der Gesellschaft ist das Verständnis für die Auswirkungen auf das betriebliche Umfeld bislang jedoch kaum vorhanden. Bestehen für Substanzmissbrauch im Straßenverkehr klare Richtlinien, Kontrollmaßnahmen und Verbote, sind Betriebe in Bezug auf Handhabung und Umsetzung ihrer Drogenpolitik mehr oder minder auf sich alleine gestellt. Dabei geht es nicht nur um die Möglichkeiten, das Alkohol- und Drogenproblem eines Mitarbeiters frühzeitig zu erkennen. Vielmehr stehen Fragen nach dem richtigen Umgang mit Betroffenen im Fokus. Doch wie sehen konkrete Konzepte einer innerbetrieblichen Alkohol- und Drogenpolitik aus? Welche Hilfestellung können Betriebe leisten, um Mitarbeiter zu unterstützen und welche Maßnahmen können präventiv in Bezug auf Substanzmissbrauch am Arbeitsplatz unternommen werden? Diese und andere Fragen zum Umgang mit Alkohol und Drogen im Betrieb diskutierten Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Gewerkschaft und der Suchtmedizin im Rahmen eines von Dräger initiierten Expertentalks. Dabei standen Ansätze für Suchtpräventions- und Hilfsprogramme für die Beschäftigten sowie Möglichkeiten zur Identifizierung der Betroffenen im Fokus. Das Folgende schildert die Problematik und greift die Beiträge der Experten auf.

Substanzmissbrauch entgegenwirken: Präventions- und Suchthilfeprogramme

Insgesamt steigt die Zahl betrieblicher Präventionsprogramme, die Mitarbeitern die Gefahren von übermäßigem Alkohol- und Drogenkonsum sowie dem Missbrauch von Medikamenten vor Augen führen. Dies scheint notwendig angesichts der Kosten, Gefahren und Risiken, die problematisches Konsumverhalten und oder gar Sucht von Mitarbeitern nach sich ziehen. So fehlen Betroffene nicht nur häufig im Betrieb und gehen ihrer Arbeit weniger engagiert nach. Sie stellen insbesondere in gefährträchtigen Berufen ein erhebliches Sicherheitsrisiko für sich selbst, die Kollegen und den laufenden Betrieb dar. Auch die Identifizierung der Süchtigen wird schwieriger. Während es vor einigen Jahren noch eine gewisse „soziale Kontrolle“ in weitgehend konstanten Belegschaften gab, fällt diese in Zeiten von Leiharbeitsverhältnissen mit hoher Mitarbeiterfluktuation wesentlich schwächer aus. Die Achtsamkeit der Kollegen untereinander und die Neigung zur Ansprache bei entsprechenden Verhaltensänderungen sinken damit. Im Ergebnis sind viele Kollegen, aber auch Vorgesetzte häufig überfordert, was den Umgang mit „Verdachtsfällen“ betrifft. Aus diesen Gründen haben einige Unternehmen konkrete Regelungen eingeführt, um schädlichem Konsumverhalten aktiv entgegenzuwirken und Alkohol und andere Drogen aus dem Arbeitsumfeld fernzuhalten.

¹ Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e. V., 2008

² Bergmann, E. und Horch, K. (2002): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes – Kosten alkoholassoziierter Krankheiten; Schätzungen für Deutschland, Robert Koch-Institut, Berlin)

Als einen grundlegenden Schritt in Richtung eines drogenfreien Betriebes bewerten die Experten ein striktes Alkoholverbot sowie ein ausdrückliches Verbot illegaler Substanzen. Dies beinhaltet auch den Ausschluss jeglicher Verfügbarkeit von Alkoholika im Betrieb. „Alkoholische Getränke bewirken ein vermindertes Reaktionsvermögen im menschlichen Gehirn. In Kantinen und firmeneigenen Restaurants haben sie daher schlicht und ergreifend nichts zu suchen“, fasst Dr. Uta Müller, Fachärztin für Innere und Arbeitsmedizin und seit mehr als sieben Jahren als Werksärztin in der Industrie tätig, zusammen.

Doch raten die Experten den Unternehmen, im Rahmen ihrer Drogenpolitik weiterzudenken und sprechen sich insbesondere für zielgerichtete Aufklärungs- und Informationsinitiativen in den Betrieben aus. Diese werden als ein weiterer wichtiger Schritt gesehen, um das Problembewusstsein insgesamt zu schärfen und der Belegschaft die Gefahren des Substanzmissbrauchs näher zu bringen. In diesem Zusammenhang sollten die Mitarbeiter nach Expertenansicht regelmäßig über die Auswirkungen des Drogenmissbrauchs informiert und Führungskräfte im Umgang mit verhaltensauffälligen Arbeitnehmern geschult werden. Die Maßnahme zielt darauf ab, Alkohol- und Drogenprobleme besser und vor allem frühzeitiger zu erkennen und den Betroffenen nach einem klaren Konzept zu helfen. Einige Unternehmen haben feste Ablaufschemata zum Umgang mit den betroffenen Personen – bestehend aus Gesprächen und Beobachtungsphasen – entwickelt. Ein solcher „Leitplankenansatz“ enthält Verhaltenshinweise für Mitarbeiter und Vorgesetzte sowie unterschiedliche Handlungsaufforderungen für den Angestellten. „Mit der Einführung eines solchen strukturier-

ten und standardisierten innerbetrieblichen Hilfesystems zeigen Unternehmen, dass sie betroffene Mitarbeiter nicht mit ihrem Suchtproblem allein lassen und über reine Aufklärungskampagnen hinaus agieren“, erklärt Dr. Clemens Veltrup, psychologischer Psychotherapeut, therapeutischer Leiter der Fachklinik Freudenhofm Ruhleben und Vorsitzender der Lübecker Koordination für Suchtfragen. „Suchthilfeprogramme erfordern dabei immer Komponenten des Förderns und Forderns“, verdeutlicht der Experte. „Diese Art der Sekundärprävention sieht vor, den auffälligen Mitarbeiter mit konstruktivem Druck zur Abkehr von der Lebenslüge der Nichtabhängigkeit zu veranlassen und den dafür erforderlichen Leidensdruck aufzubauen.“ Des Weiteren zeigen die Erfahrungen, dass Arbeitnehmer und Arbeitgeber vor allem von der zusätzlichen Bereitstellung interner Ansprechpartner für Sozialberatung, Suchtberatung und Suchttherapie profitieren. Als feste Anlaufstelle können diese der Schweigepflicht unterliegenden Personen Betroffenen und Gefährdeten einerseits den benötigten Halt geben, andererseits beratend auf sie einwirken. „Die Wahrung der Anonymität sowie Betriebsvereinbarungen, die vorsehen, keinen Betroffenen ohne vorheriges Therapieangebot zu entlassen, nehmen den Mitarbeitern dabei die Angst vor einer Offenbarung ihres Konsums“, so Adi Brachmann, Gewerkschaftssekretär bei der IG Metall. Selbst in Fällen, in denen nur noch ein Entzug hilft, können Arbeitgeber unterstützend tätig werden. Vor allem Rückkehrgespräche nach einem Entzug des Mitarbeiters gelten als Mittel für eine erfolgreiche Wiedereingliederung in den Betrieb. „Tertiärpräventive Maßnahmen dieser Art helfen den Betroffenen, nach dem Klinikaufenthalt wieder ein geregeltes Leben zu führen“, erklärt Veltrup. „Wichtig ist in diesen Fällen eine Begleitung, die sich über eine Dauer von bis zu einem Jahr erstreckt, denn bei Suchtpatienten geht es um eine Veränderung ihres Verhaltens und wir alle wissen – solche Prozesse brauchen Zeit.“

Tests als Bestandteil der Wiedereingliederung

Nicht nur eine langfristige Betreuung nach einem Entzug wird allgemein als ausschlaggebend für geringe Rückfallquoten betrachtet. Auch ein innerbetriebliches Monitoring – stichprobenartig während der Arbeitszeit oder regelmäßig vor Arbeitsbeginn – kann laut Expertenmeinung dazu beitragen, Rückfälle und schädlichen Konsum bei anfälligen Mitarbeitern zu verhindern. „Kontinuierliches Monitoring schafft eine unsichtbare Barriere für alkohol- und drogenlabile Mitarbeiter, da der Griff zur Droge jederzeit entdeckt werden kann“, so Veltrup. „Gleichzeitig sehen viele Betroffene in Monitoring-Maßnahmen eine zusätzliche Motivationshilfe, um den Drogen gänzlich abzuschwören.“

Probleme erkennen: Monitoring zur Identifizierung von Auffälligkeiten

Außerdem stellen Tests Kontrollsysteme für Unternehmen dar, die klare Regeln zum Umgang mit Alkohol- und Drogenkonsumenten eingeführt haben. Die Durchführung von Drogenscreenings wird daher oftmals als notwendige Folge von Alkohol- und Drogenverboten gesehen. Zufällige, verdachtsunabhängige Tests in der gesamten Belegschaft kommen dabei einer „innerbetrieblichen Radarfalle“ gleich. Sie bewirken eine ständige Verunsicherung von Mitarbeitern und fallen in den Bereich der disziplinarischen Maßnahmen, die den Missbrauch von Substanzen im betrieblichen Umfeld unterbinden sollen. So lassen sich Personen mit problematischem Konsumverhalten frühzeitig identifizieren – im besten Fall, bevor sie süchtig werden. „Eine Sucht baut sich in der Regel über Jahre hinweg auf. Je eher sie erkannt und je früher ihr begegnet wird, umso leichter wird der Konsument sie überwinden können“, erklärt Veltrup. Im Falle eines positiven Testergebnisses sollten die beschriebenen Unterstützungsmaßnah-

men Anwendung finden und kein Mitarbeiter allein gelassen werden. „Vor allem nach den Ursachen, die von familiären Problemen bis hin zu übermäßigem Lärm am Arbeitsplatz reichen können, sollten Betroffene und Arbeitgeber gemeinsam suchen und Lösungen finden“, bezieht Brachmann Stellung. Während die zufälligen Stichproben in amerikanischen Unternehmen Gang und Gäbe sind, befinden sich die Arbeitgeber in Deutschland mit den sogenannten randomisierten Tests allerdings in einer rechtlichen Grauzone. Die Erfahrungen aus anderen Ländern zeigen: Zur Durchsetzung von Alkohol- und Drogenverboten sind randomisierte Tests gut geeignet, da Mitarbeiter wegen des Risikos einer möglichen Entdeckung eher auf Alkohol und Drogen verzichten und nüchtern an ihrem Arbeitsplatz erscheinen.

Des Weiteren gibt es Ansätze für ein kontinuierliches Monitoring vor Arbeitsbeginn, um eine Beeinflussung durch Alkohol oder Drogen auszuschließen. Andere europäische Länder wie Schweden oder Frankreich sind Deutschland hier weit voraus. Viele schwedische Betriebe, die öffentliche oder private Verkehrsmittel betreiben, haben in ihre Fahrzeuge bereits Alkohol-Interlocksysteme eingebaut, die dem Anlassen des Motors die Abgabe einer negativen Atemalkoholprobe voranstellen. Doch nicht nur im Straßenverkehr, auch in der Industrie werden Interlocks im Ausland bereits als Präventiv-Maßnahme genutzt, etwa, um das Starten einer Maschine nur nüchtern zu ermöglichen. Weiter lassen sich Interlocksysteme an der Zugangskontrolle zu gefahrgeneigten Arbeitsplätzen einsetzen.

Fazit und Ausblick

Angesichts der Fakten zum Alkohol- und Drogenkonsum sind klar strukturierte Abläufe und Regeln zum Umgang mit Substanzmissbrauch am Arbeitsplatz nach Expertenmeinung dringend erforderlich. Eine Betriebsvereinbarung zum Umgang mit Betroffenen kann

dabei als Leitfaden in schwierigen Situationen sein und Vorgesetzten sowie Mitarbeitern gleichermaßen helfen. Innerbetriebliche Alkohol- und Drogenprogramme sollten neben deutlichen Verboten sowie der Bereitstellung von Ansprechpartnern und Aufklärungsseminaren immer auch Hilfsprogramme für die Betroffenen enthalten. Dabei erweisen sich Konzepte als besonders erfolgversprechend, wenn sie Menschen mit Alkohol- oder Drogenproblem unterstützen und zugleich fordern. So gilt es im Rahmen derartiger Vereinbarungen, immer auch klare Regeln und gegebenenfalls Konsequenzen festzuschreiben, wenn Mitarbeiter ihr Suchtproblem nicht in den Griff bekommen. Auch sieht die Mehrheit der Experten Alkohol- und Drogenscreenings als notwendig an, um Probleme in einem frühen Stadium festzustellen und die Einhaltung bestehender Alkohol- und Drogenverbote im Betrieb zu überprüfen. Hier bestehe Handlungsbedarf, denn zum jetzigen Zeitpunkt seien Kontrollen in deutschen Unternehmen praktisch nicht existent. Die Erfahrungen zeigen: Eine frühzeitige Erkennung abhängiger Mitarbeiter und ein schnel-

les Handeln der Vorgesetzten im Zusammenspiel mit einer umfassenden Behandlung versprechen insgesamt langfristig gute Erfolge in der Therapie und Wiedereingliederung.

Und davon profitieren beide Seiten: Für den Mitarbeiter ist der Weg aus der Sucht umso kürzer, je eher er ihn antritt, bzw. dazu bewogen wird, ihn einzuschlagen. Die Unternehmen wiederum reduzieren durch eine frühzeitige Identifizierung der süchtigen Mitarbeiter Gefahrenpotentiale, die von eben diesen ausgehen.

Fakten zum Substanzmissbrauch:

Zwar sinkt der Pro-Kopf-Verbrauch von reinem Alkohol in Deutschland seit Jahren leicht, doch trinken die Deutschen insgesamt zu viel: Mit rund zehn Litern ist der Alkoholkonsum des Einzelnen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern hoch und damit zugleich um etliches höher als die Grenzwerte, die die Weltgesundheitsorganisation WHO für risikoarmen Konsum angibt (Quelle: DHS, 2008). 13 Millionen Deutsche konsumieren Alkohol in gesundheitlich riskanter Weise, ungeachtet der Tatsache, dass

das übermäßige Trinken von Alkohol heute nach Bluthochdruck und Tabakkonsum das drittgrößte Risiko für vermeidbare Krankheiten und vorzeitigen Tod darstellt (Quelle: DHS, 2008). Etwa drei Millionen sind abhängig und oder süchtig. In Bezug auf Psychopharmaka geben rund 28 Prozent der Bevölkerung an, schon einmal Medikamente zur Verbesserung der geistigen Leistungsfähigkeit oder psychischen Befindlichkeit eingenommen zu haben und zwar ohne medizinische Notwendigkeit (Quelle: DAK-Bevölkerungsumfrage, 2008). Eine tägliche Einnahme bestätigten dabei rund 40 Prozent der Frauen und 21 Prozent der Männer.

Definition Droge:

Unter der Bezeichnung „Droge“ werden auf das zentrale Nervensystem (ZNS) wirkende natürliche, halb- oder vollsynthetische Stoffe verstanden, die mit dem Ziel eingenommen werden, eine Bewusstseins- und / oder Erlebnisveränderung herbeizuführen.“ □

In: „Substanzmissbrauch und Diagnostik“, herausgegeben von Dräger Safety, Januar 2006.

Betriebliche Gesundheitsförderung

Gesundheitsökonomische Evaluation der JobReha bei Volkswagen Nutzfahrzeuge Hannover

Frank Teumer¹, Anne-Kathrin Wassmus¹, Lydia Cyganski¹,

Nicole Teichler², Christoph Gutenbrunner², Monika Schwarze²

¹ Gesundheitswesen, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Hannover

² Koordinierungsstelle Angewandte Rehabilitationsforschung, Klinik für Rehabilitationsmedizin Medizinische Hochschule Hannover

Was bedeutet JobReha?

Die JobReha ist eine arbeitsplatzorientierte Rehabilitationsmaßnahme, die auf Mitarbeiter mit Muskel-Skelett-Erkrankungen ausgerichtet ist. Die Intervention zielt auf eine Verbesserung der Gesundheit am Arbeitsplatz durch eine sinnvolle Vernetzung von betrieblichen und außerbetrieblichen Gesundheitsmaßnahmen. Es ist ein individuelles

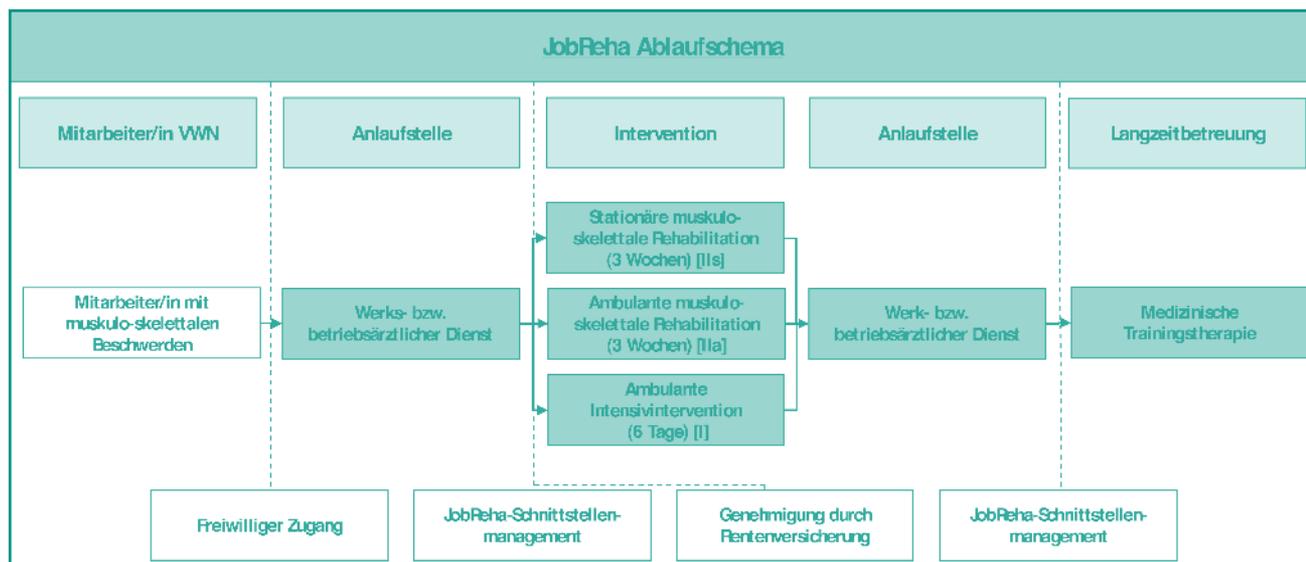
Rehabilitationsprogramm von Volkswagen Nutzfahrzeuge Hannover (VWN) in Kooperation mit der BKK und der Deutschen Rentenversicherung Braunschweig-Hannover sowie vier Rehabilitationskliniken. Es ist abgestimmt auf die jeweiligen Bedürfnisse des Mitarbeiters mit arbeitsplatzbezogenen Beschwerden am Bewegungsapparat. Im Fokus stehen hier eine konsequente Ausrichtung der Therapie- und Rehabi-

litationsziele an den individuellen Bedürfnissen der Betroffenen sowie eine arbeitsplatzspezifische Prävention.

Ziel von JobReha

Ziel der Arbeit ist die Evaluation der JobReha bei VWN aus gesundheitsökonomischer Perspektive. Im Gegensatz zu den bisherigen Erhebungen steht bei der gesundheitsökonomischen Eva-

Vorgehensweise bei JobReha



luation die Frage nach einer Kosten-Wirksamkeitsrelation im Mittelpunkt der Analyse. Neu ist die Idee, ökonomische Rationalitäten der betrieblichen Gesundheitsförderungsmaßnahme zu belegen. Folgende Hypothesen bilden hierbei die Untersuchungsgrundlage:

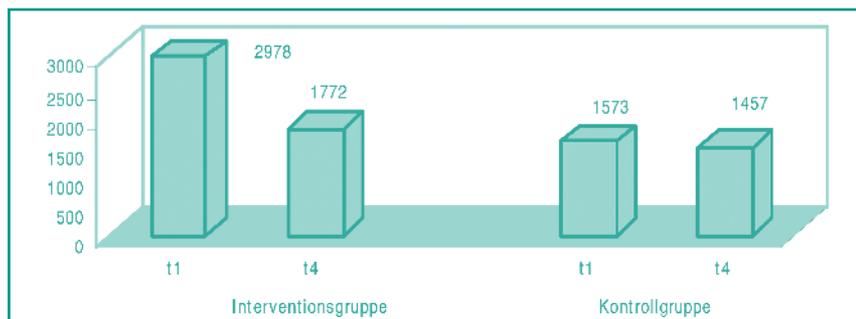
- Durch die Präventions- und Rehabilitationsmaßnahme JobReha können die Abwesenheitszeiten der betroffenen Mitarbeiter nachhaltig gesenkt werden.
- Die Reduktion der Abwesenheitszeiten geht mit positiven ökonomischen Effekten für VWN einher.

JobReha Elemente

Die Elemente von JobReha können wie folgt beschrieben werden:

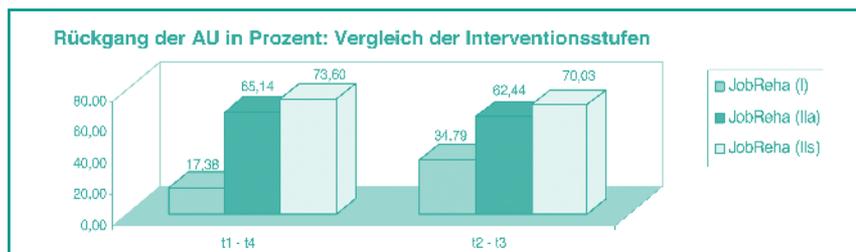
- Bekanntgabe im Betrieb und Freiwilligkeit der Maßnahme (JobReha-Flyer, Einwilligungserklärung).
- Veranlassung durch den Betriebsarzt und rasche Genehmigung der Maßnahme durch Kostenträger (Formalisierter, rascher Genehmigungsprozess).
- Bedarfsgerechte Staffelung der Interventionen:
 - Stufe I: einwöchige ambulante Intensivintervention
 - Stufe IIa: dreiwöchige ambulante Rehabilitation
 - Stufe IIs: dreiwöchige stationäre Rehabilitation

Rückgang der AU-Tage: Vergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe



Deutliche Reduktion der Abwesenheitszeiten bei der Interventionsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe. Prä/post Vergleich t1 – t4 (1 Jahr vor gegen 1 Jahr nach der JobReha Maßnahme).

Rückgang der AU in Prozent: Vergleich der Interventionsstufen



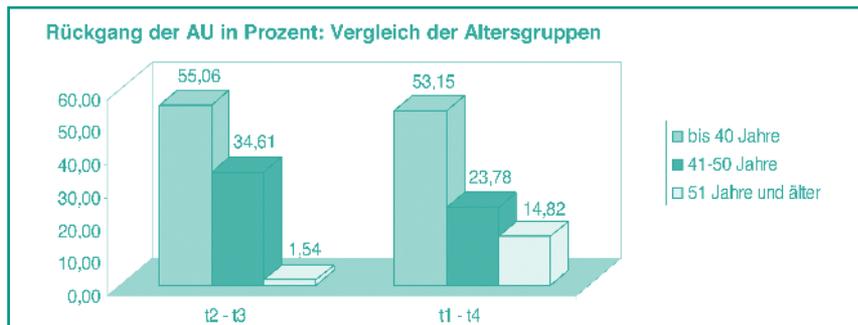
Bester Langzeiteffekt durch JobReha (IIs) mit einer AU-Reduktion von 74%, aber schon die Kurzzeitreha JobReha (I) erzielt beachtliche 35% AU-Reduktion im Zeitraum t2 – t3 (prä/post 6 Monate).

- Direkte, rasche und standardisierte Kommunikation an den Schnittstellen Betriebsmedizin – Rehabilitationsmedizin und vice versa (JobReha-Arbeitsplatzbeschreibung, JobReha-Entlassungsbericht).
- Inhaltliche Orientierung der Rehabilitationsmaßnahmen auf das bestehende Arbeitsplatzproblem (arbeitsplatzorientierte Diagnostik, arbeitsplatz- und problemorientiertes Training).
- Fortsetzung trainierender Maßnahmen im Betrieb (z. B. in betriebseigenem Trainingszentrum).
- Gemeinsame Fortbildung aller Beteiligten

Evaluationsergebnisse

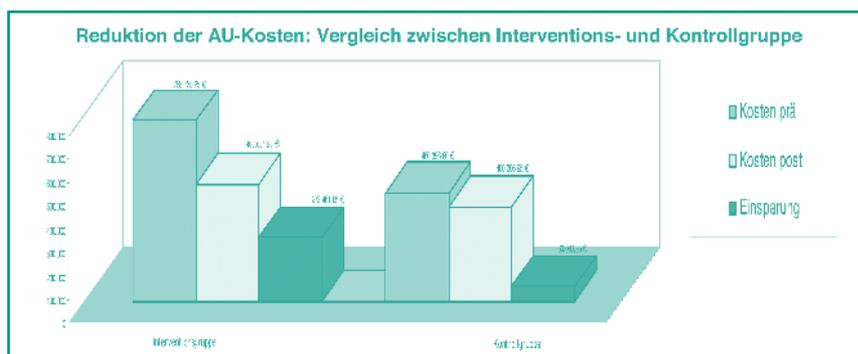
Die Evaluation der JobReha richtet ihren Fokus auf die Darstellung der Veränderungen von krankheitsbeding-

Rückgang der AU in Prozent: Vergleich der Altersgruppen



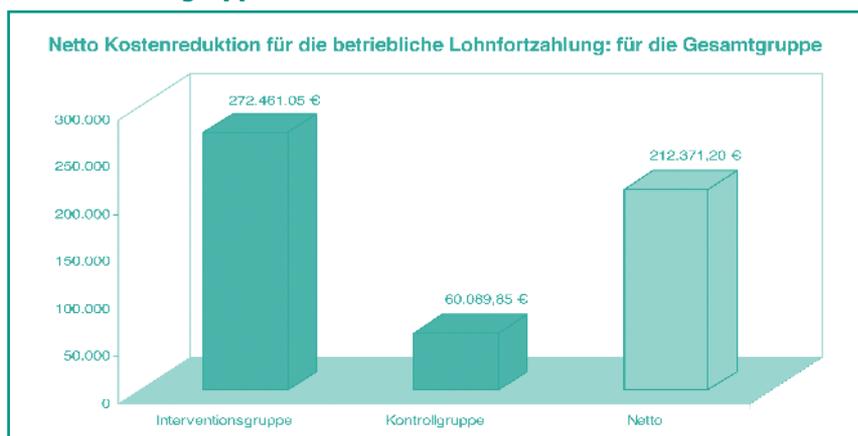
Die krankheitsbedingten Abwesenheiten reduzieren sich im ersten Halbjahr (prä/post 6 Monate) nach der Interventionsmaßnahme besonders stark (t2 – t3). Die Unterscheidung nach Altersklassen zeigt, dass besonders Teilnehmer des ersten Alterssegments (bis 40 Jahre) von der JobReha profitieren. Bei über 50-jährigen eher ein Rückgang der AU im Langzeiteffekt.

Reduktion der AU-Kosten: Vergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe



Deutlich stärkere Reduktion der Kosten für die betriebliche Lohnfortzahlung durch AU bei der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe prä/post 12 Monate.

Netto Kostenreduktion für die betriebliche Lohnfortzahlung: für die Gesamtgruppe



Netto Kostenreduktion für die betriebliche Lohnfortzahlung im Vergleich prä/post 12 Monate.

ten Abwesenheiten. Die Wirksamkeit der Rehabilitationsmaßnahme wird an den Fehlzeiten der betroffenen Mitarbeiter gemessen und berücksichtigt den damit einhergehenden Aufwand

für betriebliche Lohnfortzahlungen. Schwerpunktmäßig wird hier der Frage nach einer möglichen Kosten- und Fehlzeitenreduktion durch die Teilnahme an der JobReha nachgegangen.

Die Auswertung der krankheitsbedingten Abwesenheiten basiert auf einem Prä-/ Post-Vergleich zu vier Messzeitpunkten, um kurz- und mittelfristige Effekte zu registrieren. Die Anzahl der Fehltag wird ein halbes und ein ganzes Jahr vor bzw. nach dem individuellen Rehabilitationszeitraum mit Hilfe des Personaldatensystems SAP erhoben. Die Kosten für die betriebliche Lohnfortzahlung ergeben sich dabei aus dem jeweiligen Arbeitszeitmodell der Mitarbeiter und werden pauschal mit 45,00 Euro/ Stunde berechnet. In die Analyse fließen Daten von 113 Teilnehmern ein, die soziodemographische und JobReha-spezifische Aussagen enthalten. Zur Prüfung der Repräsentativität der Ergebnisse wird eine Kontrollgruppe der Auswertung hinzugezogen.

Für alle Altersklassen, JobReha-Stufen und Fachbereiche ergibt sich ein Rückgang der Fehlzeiten nach Teilnahme an der JobReha. Im Gesamtüberblick zeigt sich ein Rückgang der Fehltag von über 40 %. Verhältnismäßig ausgeprägt ist die Reduktion der Kosten für die betriebliche Lohnfortzahlung. Die krankheitsbedingten Abwesenheiten reduzieren sich im ersten Halbjahr nach der Interventionsmaßnahme besonders stark. Die Auswertung nach den JobReha-Stufen zeigt den besten Langzeiteffekt durch die dreiwöchige stationäre Rehabilitation (JobReha IIs), aber auch die Kurzzeitreha (JobReha I) erzielt eine beachtliche Fehlzeitenreduktion im Halbjahresvergleich (t2 – t3) von 35 %. Die Unterscheidung nach Altersklassen zeigt, dass besonders Teilnehmer des ersten Alterssegmentes (bis 40 Jahre) von der JobReha profitieren. Ein Jahr nach der Maßnahme zeigt sich hier eine Kosteneinsparung von über 50 %. Bei Betrachtung der Kurzzeitrehabilitation zeigt sich ebenfalls in fast 50 % der gesamten Fälle die positive Wirksamkeit der Rehabilitationsmaßnahme. Die vom Betrieb aus in die Freistellung der Mitarbeiter investierten JobReha-Tage werden den Fehltagen gegenübergestellt und zeigen die Rentabilität der JobReha in Höhe von etwa 25 %.

Luftbelastungen durch Pyrolyseprodukte

bei Behandlungsmethoden der Traditionellen Chinesischen Medizin

Eickmann, U.¹; Kaul, M.²; Zhang, Q.²; Schmidt, E.²

Problemstellung

Die Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) ist ein Jahrtausende altes Heilsystem, das zunehmend auch für die westlichen Länder an Attraktivität gewinnt [1]. In der europäischen Öffentlichkeit ist TCM mit Begriffen der Akupunktur, der Heilpflanzenmedizin (Phytotherapie), der chinesischen Ernährungsberatung (Diätetik) oder Qi Gong, einer Bewegungs- und Konzentrationstechnik, bzw. Tuina, einer speziellen Massagetechnik, verknüpft. In Europa dürfte sich die Zahl der entsprechend spezialisierten Praxen und Kliniken auf mehrere Tausend belaufen.

Die TCM arbeitet unter anderem mit der Moxibustion, einer Wärmebehandlung, die verschiedene Akupunkturpunkte des Körpers stimuliert. Bei dieser Technik wird ein spezielles „Moxakraut“ verbrannt und die Wärme auf die Stimulationspunkte geleitet. Das Abbrennen des Moxakrautes ist mit der Entstehung von Rauch verbunden, vergleichbar mit Zigaretten- oder Zigarrenrauch, der ebenfalls durch die Verbrennung von (Tabak-)Kraut entsteht [2].

Aufgrund von Mitarbeiter-Beschwerden über die Belästigung und Belastung durch den Rauch in Behandlungsräumen von TCM-Praxen hat die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) zusammen mit der Abteilung Sicherheitstechnik/Umweltschutz der Bergischen Universität Wuppertal eine Untersu-

chung der Exposition in diesen Einrichtungen vorgenommen mit dem Ziel, quantitative Aussagen zur Belastung der Beschäftigten mit Pyrolyseprodukten zu erhalten.

Entstehung von Pyrolyseprodukten im Rahmen der Moxibustion:

Eine gaschromatische Analyse der Rauchemissionen des Moxakrautes im Institut für Arbeitsschutz der Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) in St. Augustin zeigte eine Vielzahl von verschiedenen flüchtigen Substanzen im Rauch, wie z. B. Benzol, Toluol, Acetaldehyd, Acrolein, Aceton, 1,3-Butadien, Furan, Propen etc., darunter auch Substanzen mit CMR-Eigenschaften.

Die Menge (Masse) des entstehenden partikulären Rauches ist mindestens vergleichbar mit derjenigen bei der Verbrennung von Tabak, wenn nicht gar deutlich höher.

Messung der Rauch-Konzentration bei der Moxibustion

Da bisher keine Bestimmungen der quantitativen Rauchbelastung bei der Moxibustion bekannt sind, wurden in einer TCM-Abteilung eines deutschen Krankenhauses Messungen des Verlaufes der Partikelkonzentrationen in der Raumluft während der Moxibustion durchgeführt. Dies erfolgte in den Behandlungsräumlichkeiten und unter Verwendung der Originalmaterialien zur Moxibustion [3].

Die Messungen der Partikelanzahlkonzentration zur Erstellung einer anzahlbezogenen Partikelgrößenverteilung wurden mit einem *Grimm 5.403 SMPS+C System*, das die Partikelan-

Kontakt

PD Dr.-Ing. Udo Eickmann
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
Fachbereich Gefahrstoffe/Toxikologie
Bonner Straße 337
50968 Köln

zahlkonzentration im Größenbereich von 10 bis 1100 nm in 44 Größenklassen ermittelt, durchgeführt.

Die Massenkonzentration der Partikelfraktionen zur Bewertung der gesundheitsbezogenen Schwebstaubbelastung (gemäß DIN ISO 7708) wurde mit dem Laser-Aerosol-Spektrometer *Grimm Dust Monitor 1.108*, der die Partikelkonzentration im Größenbereich von 0,3 bis 20 µm in 15 Größenklassen misst, kontinuierlich überwacht.

Die Partikelanzahlkonzentration wurde zusätzlich mit dem Kondensationspartikelzähler *TSI 3007*, der die gesamte Partikelanzahlkonzentration (bis zu 10 P/cm³) im Größenbereich von 10 nm bis 1 µm im Sekundentakt ermittelt, überwacht.

Die Messung bei der klassischen Moxibustion im Moxa-Kasten führte zu massebezogenen Rauchbelastungen bis zu ca. 10000 µg/m³. Der größte Teil der freigesetzten Partikel war alveolengängig, der Modalwert der Verteilung der Partikelgröße lag weit unter 100 nm. Nach dem Ende des eigentlichen Verbrennungsvorganges nahm die Konzentration der Partikel in der Luft nicht allein durch den Luftaustausch im Raum, sondern besonders durch Adsorptionsvorgänge an den Oberflächen ab.

Folgerungen

Aufgrund der nun vorliegenden Informationen zum Ablauf der Moxibustion und der ermittelten Partikelbelastungen

¹ Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Köln

² Bergische Universität Wuppertal, Abt. Sicherheitstechnik/Umweltschutz

in der Raumluft lassen sich verschiedene Folgerungen ziehen:

- Die Moxibustion setzt eine große Menge alveolengängiger Partikel frei, einen großen Teil davon als nanoskalige Partikel ($d < 100 \text{ nm}$).
- Die massenbezogene Luftbelastung (Modalwert) lag während der dokumentierten Messungen [3] bei ca. $10 - 15 \text{ mg/m}^3$. Die fast ausschließlich alveolengängigen Partikel lagen somit in Konzentrationsbereichen oberhalb des allgemeinen deutschen Staubgrenzwertes (AGW) von 3 mg/m^3 alveolar bzw. 10 mg/m^3 einatembar [5].
- Im Rahmen der TCM-Behandlung mit Moxibustion entstehen somit Rauchbelastungen für die Patienten und die Beschäftigten, die oberhalb denjenigen von Passivrauchern in Gaststätten, Kneipen oder Diskotheken liegen können [4].
- Die Belastung durch flüchtige Stoffe (Benzol, Acrolein, Furan etc.) kommt noch hinzu.
- Sogenanntes „Smokeless Moxa“ oder „Moxa-Kohle“ produziert immer noch sehr feine Rauchpartikel, aber wesentlich weniger luftgetragene Masse. Dieses Produkt stellt daher, bezogen auf die absolute Rauchentwicklung, schon ein empfehlenswertes Ersatzprodukt dar.
- Die Luftbelastung variiert mit den Behandlungsbedingungen. Die wesentlichen Expositionsdeterminanten sind aber bekannt und führen zu verschiedenen Empfehlungen für die Prävention:

- Moxibustion sollte in Behandlungsräumen durchgeführt werden, die lüftungstechnisch von den anderen Bereichen einer Praxis/Abteilung abgetrennt sind.
- Moxibustion sollte mit raucharmem Moxa (Moxakohle) ausgeführt werden.
- Nach jeder Behandlung sollte intensiv gelüftet werden, um das gesamte Expositions-niveau für die Beschäftigten niedrig zu halten. Die einzelne Lüftung sollte mindestens zu 5 Luftwechseln im Behandlungsraum geführt haben.
- Die Beschäftigten sollten sich nur so kurz wie möglich in verrauchten Bereichen aufhalten.

Eine kritische Diskussion der Rauchbelastung bei den Behandlungen der TCM erscheint aufgrund der hier beschriebenen Partikelkonzentrationen in den Behandlungsräumen nötig, sie findet bisher aber noch nicht statt. Für die verschiedenen flüchtigen Substanzen, die ein Vielstoffgemisch darstellen und die verschiedensten schädigenden Eigenschaften besitzen, auch CMR-Eigenschaften, fehlen in der Regel Arbeitsplatzgrenzwerte und es kann nur das Minimierungsgebot des Gefahrstoffrechts herangezogen werden mit den bekannten Präventionsschritten: Substitution (Wahl von Verfahren mit geringeren Schadstofffreisetzungen), technische Schutzmaßnahmen (Absaugung, Lüftung), organisatorische Schutzmaßnahmen (z. B. Trennung von Beschäftigten und Patienten während der Behandlung) und persönliche Schutzmaßnahmen.

Der vollständige Untersuchungsbericht sowie eine Publikation der Ergebnisse aus der Zeitschrift *Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft* von Juni 2007 [6] sind über die Homepage der BGW (www.bgw-online.de) erhältlich. □

Literatur

- [1] Greten, H. J.; *Kursbuch Traditionelle Chinesische Medizin. TCM verstehen und richtig anwenden.* Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York, 2. Auflage, 2007
- [2] Höting, H.; *Die Moxa-Therapie.* Haug-Verlag in MVV, Stuttgart, 5. Auflage, 2006
- [3] Kaul, M.; Zhang, Q.; Schmidt, E.; *Messung der Partikelkonzentration und Partikelgrößenverteilung in der TCM-Abteilung eines Krankenhauses. Abschlußbericht, erstellt im Auftrage der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), 2009;* <http://www.bgw-online.de/internet/preview?id=164410>
- [4] Bolte, G.; Kiranoglu, M.; Fromme, H.; Heitmann, D.; Diemer, J.; Körner, W.; Schierl, R.; *Exposure to environmental tobacco smoke in German restaurants, pubs and discotheques.* *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology* 18 (2008) 262–271.
- [5] *Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 900: Arbeitsplatzgrenzwerte, Ausgabe: Januar 2006, zuletzt geändert und ergänzt:* GMBI Nr. 28 S. 605 (02. 07. 2009)
- [6] Eickmann U.; Kaul M.; Zhang Q.; Schmidt E.; *Luftbelastungen durch Pyrolyseprodukte bei Behandlungsmethoden der Traditionellen Chinesischen Medizin. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft* 70 (2010) Nr. 6, 261–266 <http://www.bgw-online.de/internet/preview?id=164410>

 terre des
hommes
Hilfe für Kinder in Not



Lasst sie spielen!

Für Millionen Kinder weltweit ist Sport und Spiel ein Luxus. Dabei ist Spiel unverzichtbar für die positive Entwicklung von Kindern: Sie lernen Fairness, übernehmen Verantwortung – auf dem Spielfeld wie im Leben.

Helfen Sie Kindern kindgerecht aufzuwachsen – mit Ihrer Spende!

www.tdh.de

Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Essen¹, Gesundheitsamt Essen², Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Hamburg³, Gesundheitsamt Oberhausen⁴, Gesundheitsamt Mülheim⁵, Berufsfeuerwehr Essen⁶, Düsseldorf, Mitglied im Ausschuss „Arbeitsmedizin und Umweltmedizin“ der Ärztekammer Nordrhein⁷, Gesundheitsamt Bochum⁸, Personalärztlicher Dienst, Universitätsklinikum Essen⁹, Referat Gesundheit, Gelsenkirchen¹⁰, Abteilung für Hygiene, Sozial- und Umweltmedizin, Ruhr-Universität Bochum¹¹

Personalrisiko durch MRSA – ein unterschätztes Thema

Walter Popp¹, Rainer Kundt², Frank Haamann³, Henning Karbach⁴, Dieter Weber⁵, Jörg Spor⁶, U. Hein-Rusinek⁷, Sabine Krämer², Dorothea Hansen¹, Ralf Winter⁸, Peter Stommel⁹, Saskia Wrede¹⁰, Klaus Mika¹⁰, Thomas Lembeck⁶, Friederike Lemm¹¹

MRSA stellt weltweit ein großes Problem in allen Gesundheitssystemen dar. In den USA sterben inzwischen mehr Menschen an MRSA als an AIDS, Tuberkulose oder Virushepatitis (Boucher und Corey 2008).

MRSA-Häufigkeit bei Patienten

In Deutschland liegen relativ wenige Daten zur Häufigkeit von MRSA-Infektionen und -kolonisationen in den verschiedenen Sektoren des Gesundheitswesens vor. Kern und Dettenkofer (2009) gehen von bis zu 35.000 MRSA-Infektionen pro Jahr in deutschen Krankenhäusern aus.

Folgende Prävalenzdaten für stationäre Krankenhauspatienten wurden in letzter Zeit erhoben:

- 3,4 % (Kreis Höxter, Ein-Tages-Screening-Erhebung; Woltering et al. 2008),
- 1,6 % (Netzwerk EUREGIO MRSA-net Twente/Münster, deutsche Seite im Jahr 2006, Screening aller Aufnahmen; Köck et al. 2009),
- 5,3 % (Uniklinik Hannover, Screening aller Aufnahmen auf Intensivstationen und chirurgische Stationen, 2004; Charberny et al 2008),

- 15 % (ein Augsburger Krankenhaus, risikoadaptiertes Aufnahmescreening über ein halbes Jahr, 2005; Schulze et al. 2007)

Bei einer aktuellen Abfrage an Münchner Krankenhäusern zeigte sich eine MRSA-Inzidenz von 0,69 (Mittelwert) pro 1.000 Patiententage (Gleich et al. 2010). Unter Annahme einer Liegedauer von 10 Tagen ergäbe dies ebenfalls eine MRSA-Prävalenz im Prozentbereich.

Das Essener MRSA-Netzwerk (<http://www.essen.de/gesundheitskonferenz>)

hat im Jahr 2009 zweimal (Mai, November) sektorenspezifische Eintagesprävalenzen (RKI 2009) erhoben mit nachfolgenden Ergebnissen (Mittelwerte):

In einem großen Akutkrankenhaus im Ruhrgebiet wurden im Jahr 2009 unter exakter Berücksichtigung der aktuellen KRINKO-Empfehlungen (RKI 2008) 63 % der Patienten als Risikopatienten gescreent. Bezogen auf die Anzahl der in einem Quartal gescreenten Patienten (n = 1464) lag der Anteil MRSA-positiver Fälle bei 4,6 %. Dies entspricht einem Anteil von 2,9 % bezogen auf die Gesamtzahl der aufgenommenen Patienten.

Bei Würdigung aller Berichte muß man davon ausgehen, dass in deutschen Krankenhäusern der Anteil MRSA-po-

Kontakt

Prof. Dr. med. Walter Popp
Universitätsklinikum Essen
Krankenhaushygiene
Hufelandstraße 55
45122 Essen
Telefon: 02 01-7 23 45 77
E-Mail: freiwald@uni-wuppertal.de

Dr. med. Ulrike Hein-Rusinek
Sana Kliniken Düsseldorf GmbH
Betriebsmedizin und Hygiene
Urdenbacher Allee 83
40593 Düsseldorf
Telefon: 02 11-9 97 13 71
E-Mail: u.hein-rusinek@sana-duesseldorf.de

sitiver stationärer Patienten mindestens bei 2 % liegt. Würden alle Patienten bei Aufnahme gescreent, dürfte er eher im Bereich von 4 % liegen (Rymzhanova et al. 2009, Rohr et al. 2004, Warren et al. 2007, Lucet et al. 2005).

Im Jahr 2008 gab es 17 Millionen stationäre Krankenhausaufenthalte in Deutschland laut Statistischem Bundesamt. Geht man von einer MRSA-Trägerschaft im Bereich von 2 bis 4 Prozent

Sektor	Prävalenz Mai 2009	Prävalenz November 2009
Niedergelassene Ärzte	0,3 %	0,3 %
Alten- und Pflegeheime	1,3 %	1,9 % (max. 16 %)
Ambulante Pflegedienste	0,7 %	1,0 %
Krankenhäuser	2,0 %	1,9 % (max. 5 %)
Rettungsdienste	0,9 %	4,7 %

aus, bedeutet dies, dass das Personal Umgang mit 340.000 bis 700.000 MRSA-Trägern im Rahmen allein der stationären Behandlung in Krankenhäusern hat. Deutlich höher dürfte allerdings die Zahl aller in Deutschland kolonisierten Patienten und Bürger liegen.

Demgegenüber wird von schätzungsweise 400.000 bis 500.000 Hepatitis-C-Virusträgern in der deutschen Bevölkerung ausgegangen (Radun 2009, RKI 2003), wobei diese natürlich nur zum geringeren Teil einer stationären Behandlung bedürfen. Dies bedeutet, dass das medizinische Personal in Krankenhäusern wesentlich häufiger Kontakt zu MRSA-Patienten hat als zu Hepatitis-C-positiven Patienten. Auch wenn derzeit keine vergleichenden Risikoabschätzungen für MRSA-Kolonisationen und eine Hepatitis-C-Infektion vorliegen, darf man davon ausgehen, dass sicher das gesundheitliche Risiko für das betroffene Individuum bei einer Hepatitis-C-Infektion höher ist. Zum Schutz vor HIV- und Hepatitis-C-Infektionen beim medizinischen Personal sind eine Fülle von Maßnahmen vorgeschrieben, so sichere Instrumente, sichere Abfallbehälter, das Tragen von Handschuhen bei der Blutabnahme und arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (ArbMedVV, TRBA 250). Dazu stehen, auch bei Würdigung eines geringeren individuellen Risikos, die wenigen Vorgaben zum Umgang mit MRSA-Patienten, deren Umsetzung obendrein unterschiedlich ist, in einem krassen Missverhältnis.

Umgang mit MRSA-Patienten in deutschen Krankenhäusern

In Deutschland liegen seit 1999 RKI-Empfehlungen vor, die später aktualisiert und ergänzt wurden. Diese führen aus, dass MRSA-Patienten isoliert werden sollen, gegebenenfalls in Kohortenisolierung. Türen sind geschlossen zu halten. Personal soll Schutzkittel, Einmalhandschuhe und Mund-Nasen-Schutz tragen.

Gleiches wird von der SHEA in den USA empfohlen, Mund-Nasen-Schutz dabei explizit zum Schutz des Personals vor Besiedelung (Muto 2003).

Auswertungen der KISS-Daten in Deutschland zeigen eine protektive Wirkung der Isolierung von MRSA-Patienten (Gastmeier 2004). Das multimodale Schutzkonzept wurde in aktuellen Stellungnahmen und Reviews mehrfach bestätigt (Simon et al. 2009, HTA 2010, Tacconelli 2009, MacKenzie et al. 2007).

Jedoch werden die RKI-Empfehlungen in den letzten Jahren zunehmend ausgehöhlt und unterschiedlich umgesetzt (Simon et al. 2009). Teilweise wird eine Unterbringung in Einzelzimmern oder eine Kohortenisolierung für nicht erforderlich gehalten (Kappstein 2006, 2009). Manche Autoren empfehlen sogar, dass die Krankenhäuser ihre MRSA-Politik an den vorhandenen Ressourcen ausrichten („... we recommend that MRSA management strategies be reviewed by individual hospitals with respect to their available resources and a balanced rela-

tionship between costs and benefit.“) (Geffers und Rüdén 2006). Damit wäre unter dem Kostendiktat in vielen Krankenhäusern eine effektive Politik gegen MRSA nicht mehr zu erwarten.

Von Seiten des RKI und der Politik wird zur Zeit eine Lösung des Problems in MRSA-Netzwerken auf kommunaler Ebene favorisiert (Mielke 2009). Gleich et al. (2010) weisen aus Sicht des Münchner Gesundheitsamtes zu Recht darauf hin, dass viele Probleme und Fragen nicht auf kommunaler Ebene – und damit im Rahmen von Netzwerken – zu regeln sind, sondern Vorgaben und Überwachungen auf Landes- bzw. Bundesebene bedürfen. Dies bestätigen auch die Erfahrungen der Netzwerke im Ruhrgebiet, die zwar teilweise zu Verbesserungen in einzelnen Sektoren führen, dies jedoch mit immensem Personalaufwand und darüber hinaus zergliedert in kommunale Separatregelungen.

MRSA beim Personal im Gesundheitswesen

Nach den RKI-Empfehlungen (1999) muß Personal nicht routinemäßig gescreent werden. MRSA-Träger unter dem Personal sollen bis zur nachgewiesenen Sanierung keine Patienten behandeln oder pflegen. Allerdings weiss man inzwischen vor allem aus der Weiterverfolgung von Patienten, dass die Sanierung oft nicht effektiv ist und teilweise Trägerschaften über Jahre bestehen (Vriens 2005), nicht zuletzt wahrscheinlich über Rekontamination von ebenfalls positiven Familienmitgliedern (Kniehl 2005, Eveillard 2004). Für Kontaktpatienten von MRSA-Patienten ist bekannt, dass ihr Risiko auf MRSA-Trägerschaft nach mehrtägigem Kontakt bei 10-20% liegt (Moore 2008, Chaberny 2005, Dietze 1996). Eine aktuelle holländische Untersuchung zeigt sogar, dass die Hälfte bis zwei Drittel der Haushaltskontaktpersonen von MRSA-positiven Personen ebenfalls MRSA-Träger werden (Mollema et al. 2010).

Wohl kaum ein einziges der 2.000 Krankenhäuser in Deutschland hat geregelt, was mit MRSA-positivem Personal zu geschehen hat, wenn es nicht saniert werden kann. Daraus ergibt sich nämlich im Einzelfall die Frage der vorübergehenden oder partiellen Berufsunfähigkeit (keine direkte Arbeit mehr am Patienten, dadurch eventuell Wegfall von Nacht- oder Wochenendzuschlägen usw.). Daher wird derzeit ein Screening im allgemeinen nur empfohlen aus haftungsrechtlichen Gründen, wenn wiederholt auf einer Station MRSA-Ausbrüche auftreten und damit das Personal unter Verursachungs-Verdacht gerät.

Es gibt nur wenige Untersuchungen in Deutschland zur Besiedlung des Personals mit MRSA. Dabei fanden sich MRSA-Trägerraten bei Krankenhauspersonal von

- 1 % (11 von 1.018, Uniklinik, 1994) (Dietze 1996),
- 5,3 % (17 von 324, Chirurgische Abteilung, Uniklinik, 2001/02) (Kaminski und Muhr 2007, Kaminski et al. 2007),
- 2,8 % (bundesweite Fragebogen-Aktion, vor allem an Unikliniken, 2004) (Witte et al. 2005),
- 3,2 % (11 von 334, Uniklinik Marburg 2004) (Witte et al. 2005) und
- 4 % (2 von 48) (Joos 2009).

Somit liegt die Trägerrate des Personals für MRSA in der gleichen Größenordnung wie für Hepatitis C (Kralj et al. 2003). Während die Hepatitis C auch außerhalb des Krankenhauses erworben werden kann, ist dies derzeit für MRSA bei Mitarbeitern im Gesundheitswesen eher unwahrscheinlich. Dies bedeutet, dass das Risiko für Krankenhauspersonal, eine Kolonisierung oder Infektion mit MRSA zu erwerben, derzeit größer ist als für eine Hepatitis C.

Natürlich stellt eine MRSA-Trägerschaft für Personal im Gesundheitswesen erst einmal eine geringere individuelle Bedrohung dar im Vergleich zu einer Hepatitis-C- oder HIV-Infektion. Auf längere Sicht, wenn eine Sanierung misslingt, sind allerdings Probleme zu erwarten bei altersbedingtem Auftreten von Erkrankungen und z. B. der Notwendigkeit von

Operationen. Besonders problematisch ist dabei das Infektionsrisiko – wegen der schlechten Therapiemöglichkeiten – bei Knorpel- (z. B. Herz-OP) und Knochen-OPs (z. B. TEP-Implantation). Weiterhin werden mit steigendem Berentungsalter auch die Beschäftigten älter werden und neben mehr Grunderkrankungen auch andere Eradikations-hemmende Faktoren zunehmen.

Darüber hinaus ergibt sich natürlich auch ein Risiko für andere Menschen, z. B. Familienmitglieder.

Dass das Personalrisiko durch MRSA relevant ist, zeigen die aktuellen Zahlen der Unfallversicherungsträger: Die BGW erhielt in den Jahren 2008 und 2009 jeweils ca. einhundert Verdachtsmeldungen entsprechend der BK-Nr. 3101. Weitere Anzeigen liegen bei anderen Trägern, z. B. Unfallkasse NRW, vor. Sowohl die BGW als auch die Unfallkasse NRW haben inzwischen dauerhafte schwere Schäden nach MRSA-Infektion als Berufskrankheit anerkannt. Die Kolonisierung mit MRSA wird von der BGW nicht als Berufskrankheit anerkannt.

Regelungen zu MRSA im Arbeitsschutz

Insbesondere in der TRBA 250 ist geregelt, dass ein innerbetriebliches Arbeitsschutz-Konzept zum Thema MRSA existieren muss (Kapitel 7.6). Das Thema ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und in nachfolgenden Betriebsanweisungen (Hygieneplan) abzuhandeln.

Im Detail ist allerdings ungeklärt, wie der Arbeitsschutz konkret auszusehen hat, insbesondere im Hinblick auf die Persönliche Schutzausrüstung (PSA).

In Baden-Württemberg wurde von Seiten diverser Hygieniker eine Consensus-Empfehlung (von Baum 2008) erarbeitet, wie mit MRSA-positiven Mitarbeitern umgegangen werden sollte. Diese Empfehlung konzentriert sich allerdings auf Fragen der Sanierung und macht keine relevanten Aussagen zum Arbeitsschutz oder zu Screening-Indikationen.

Eine alleinige Händedesinfektion oder PSA nur beim direktem Kontakt mit MRSA-Patienten scheint nicht ausreichend, da diverse Studien zeigen, dass im Umfeld (Krankenhauszimmer, Haushalt) von MRSA-Patienten Oberflächen häufig MRSA-kontaminiert sind (Rohr et al. 2009, Boyce 1997, Sexton 2006, Kniehl 2005, Muto 2003, Boyce 2007, Hardy et al. 2006) und in Räumen von MRSA-Patienten MRSA-Erreger in der Luft nachgewiesen werden können (Gehanno 2009, Rohr et al. 2009, Wilson et al. 2004). Die Erfahrung zeigt darüber hinaus, dass Tätigkeiten im Patientenzimmer nicht sicher geplant werden können: Sehr schnell können kurze Aufenthalte ohne intensiven Patientenkontakt („nur Essen hinstellen“) zu längeren mit intensivem körperlichem Kontakt zum Patienten werden (Patienten im Bett hochziehen, Patient ist gestürzt usw.), für die eine Schutzkleidung erforderlich wäre.

Insofern sind klare und einheitliche Regelungen zur Prävention dringend angezeigt. Für entsprechende Überlegungen ist davon auszugehen, dass eine komplette PSA (Kittel, gegebenenfalls flüssigkeitsdichte Schürze, Handschuhe, Mund-Nasen-Schutz, ergänzt um häufige Händedesinfektion) einen sicheren Schutz liefert und daher im allgemeinen angezeigt ist. Es sollten also im Rahmen der vorgeschriebenen Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisung (z. B. als Konkretisierung in Kapitel 7.6. der TRBA 250) diese Regelungen für den Umgang mit MRSA-Patienten im Krankenhaus festgeschrieben werden.

Ob Abweichungen davon möglich sind (z. B. nach eigener qualifizierter Gefährdungsbeurteilung, zusammen mit dem Betriebsarzt, und schriftlicher Begründung) wäre grundsätzlich zu diskutieren – eine Aushöhlung wäre dadurch nicht auszuschließen. Auf Grund der extremen Personalknappheit vor allem bei den pflegenden Krankenhausmitarbeitern sind Aufhebungen von Schutzmaßnahmen derzeit meistens mit einem erhöhten Expositionsrisiko

vergesellschaftet. Auch in Alten- und Pflegeheimen sind, zumindest bei einem hohen Anteil MRSA-positiver Bewohner, klarere Regelungen als bisher erforderlich. Lösungen, sowohl für Krankenhäuser als auch Alten- und Pflegeheime, könnten auch in der Schaffung von „Infektions“-Stationen liegen. Weiterhin muß die „diagnostische Lücke“ bis zum Vorliegen eines positiven Screening-Befundes stärker als bisher bedacht und geregelt werden, in der in den meisten Fällen bisher keine prophylaktische Isolierung stattfindet – im Unterschied zu den Niederlanden.

Darüber hinaus sollte das Thema MRSA verstärkt in die arbeitsmedizinische Untersuchung, z. B. auch im Rahmen der regelmässigen Betreuung entsprechend ArbMedVV, einbezogen werden. Zu denken ist an das Angebot einer regelmässigen Belehrung über Schutzmaßnahmen sowie eventuell Screening-Angebote – ähnlich wie in den Niederlanden. Diese Überlegungen folgen nicht zuletzt aus der aktuellen Rechtsprechung zur Hygiene, die ein Organisationsverschulden bei Einsatz MRSA-positiver Mitarbeiter nahelegt (Smentkowski 2007). Wichtig ist ein Standard zur Vorgehensweise bei nicht mehr sanierbaren Beschäftigten.

Dringend erforderlich sind aussagekräftige Studien zur Sanierung und ihrer Effektivität, wobei insbesondere sanierungshemmende (z. B. Sinusitis, Otitis, Magen-Darmbesiedelung) und familiäre Faktoren stärker abgeklärt werden müssen als bisher.

Abschließend muß in Deutschland das Ziel darin bestehen, die epidemische Ausbreitung von MRSA zu stoppen und zurückzudrängen – was möglich ist, wie die Erfahrungen von Frankreich und England zeigen. Die Hinnahme einer MRSA-Endemie in Deutschland ist nicht akzeptabel. □

Literatur:

- ArbMedVV: Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768)
- Boucher, H. W., G. R. Corey: Epidemiology of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *CID* 2008, 46, suppl 5, S. 344–349
- Boyce, J. M., G. Potter-Bynoe, C. Chenevert, T. King: Environmental contamination due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: possible infection control implications. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997, 18, 622–627
- Boyce, J. M., N. L. Havill, J. A. Otter, N. M. T. Adams: Widespread environmental contamination associated with patients with diarrhea and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonization of the gastrointestinal tract. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007, 28, 1142–1147
- Chaberny, I. F., S. Ziesing, F. Mattner, S. Bärwolff, C. Brandt, T. Eckmanns, H. Rüden, D. Sohr, K. Weist, P. Gastmeier: The burden of MRSA in four German university hospitals. *Int J Hyg Environ Health* 2005, 208, 447–453
- Chaberny, I. F., A. Bindseil, D. Sohr, P. Gastmeier: A point-prevalence study of MRSA in a German university hospital to identify patients at risk and to evaluate an established admission screening procedure. *Infection* 2008, 36, 526–532
- Dietze, B., A. Rath, H. Rüden: Kann durch die Einhaltung strikter Hygienemaßnahmen und umfassende Personaluntersuchungen eine MRSA-Epidemie beendet werden? *Hyg Med* 1996, 21, 412–423
- Eveillard, M., Y. Martin, N. Hidri, Y. Boussoy, M.-L. Joly-Guillou: Carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among hospital employees: prevalence, duration, and transmission to households. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004, 25, 114–120
- Gastmeier, P., F. Schwab, C. Geffers, H. Rüden: To isolate or not to isolate? Analysis of data from the German nosocomial infection surveillance system regarding the placement of patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in private rooms in intensive care units. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004, 25, 109–113
- Geffers, C., H. Rüden: Let MRSA-positive patients live a normal life. *Nephrol Dial Transplant* 2006, 21, 835–836
- Gehanno, J. F., A. Louvel, M. Nouvellon, J.-F. Caillard, M. Pestel-Caron: Aerial dispersal of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospital rooms by infected or colonised patients. *J Hosp Infect* 2009, 71, 256–262
- Gleich, S.; S. Drubba, B. Eichinger, S. Hildebrandt, L. Horvath, K. van der Mühlen, S. Schweitzer: Aufbau eines MRSA-Netzwerkes in einer Großstadt – ein Erfahrungsbericht aus dem Gesundheitsamt München. *Epidem Bull* Nr. 7, 2010, 59–63
- Hardy, K. J., B. A. Oppenheim, S. Gossain, F. Gao, P. M. Hawkey: A study of the relationship between environmental contamination with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and patients' acquisition of MRSA. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006, 27, 127–132
- HTA: Medizinische Wirksamkeit und Kosten-Effektivität von Präventions- und Kontrollmaßnahmen gegen Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)-Infektionen im Krankenhaus. MRSA (35/08), 2010. Bericht befindet sich im Druck
- Joos, A. K.: MRSA-Personalscreening in einer Chirurgischen Universitätsklinik. *Hyg Med* 2009, 34, 183–187
- Kaminski, A., J. Kammler, M. Wick, G. Muhr, F. Kutscha-Lissberg: Transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among hospital staff in a German trauma centre. *J Bone Joint Surg* 2007, 89-B, 642–645
- Kaminski, A., G. Muhr: MRSA-Kolonisation bei medizinischem Personal. *Trauma Berufskrankh* 2007, 9, suppl 3, S290–291
- Kappstein, I.: Aktuelle MRSA-Problematik. *Chirurg* 2006, 77, 499–505
- Kappstein, I., K. van der Mühlen, D. Meschzan, V. Vatou, S. Bieg-Haberman: Prävention von MRSA-Übertragungen: Standardhygiene statt Isolierung. *Chirurg* 2009, 80, 49–61
- Kern, W. V., M. Dettkenkofer: Nosokomiale Infektionen. Herausforderung MRSA und CDAD. *Internist* 2009, 50, 691–705
- Kniehl, E., A. Becker, D. H. Forster: Bed, bath and beyond: pitfalls in prompt eradication of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carrier status in healthcare workers. *J Hosp Infect* 2005, 59, 180–187

- Köck R, Brakensiek L, Mellmann A, Kipp F, Henderikx M, Harmsen D, Daniels-Haardt I, von Eiff C, Becker K, Hendrix MGR, Friedrich AW: Cross-border comparison of the admission prevalence and clonal structure of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect* 2009, 71, 320–326
- Kralj, N., F. Hofmann, M. A. Rieger: Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Epidemiologie bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst. In: Selmair, H., M. P. Manns: *Virushepatitis als Berufskrankheit*. Ecomed, Landsberg 2003, 85–106
- Lucet, J.-C., K. Grenet, L. Armand-Lefevre, M. Harnal, E. Bouvet, B. Regnier, A. Andreumont: High prevalence of carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* at hospital admission in elderly patients: implications for infection control strategies. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005, 26, 121–126
- MacKenzie, F. M., J. Bruce, M. J. Struelens, H. Goosens, J. Mollison, I. M. Gould: Antimicrobial drug use and infection control practices associated with the prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in European hospitals. *Clin Microbiol Infect* 2007, 13, 269–276
- Mielke, M.: Regionale Netzwerke: Instrumente zur Vermeidung der Weiterverbreitung von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen. *Epidem Bull* Nr. 12, 2009, 105–112
- Mollema, F. P. N., J. H. Richardson, M. Behrendt, N. Vaessen, W. Lodder, W. Hendriks, H. A. Verbrugh, M. C. Vos: Transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* to household contacts. *J Clin Microbiol* 2010, 48, 202–207
- Moore, C., J. Dhaliwal, A. Tong, S. Eden, C. Wigston, B. Willey, A. McGeer: Risk factors for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Acquisition in roommate contacts of patients colonized or infected with MRSA in an acute-care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008, 29, 600–606
- Muto, C. A., J. A. Jernigan, B. E. Ostrowsky, H. M. Richet, W. R. Jarvis, J. M. Boyce, B. M. Farr: SHEA guideline for prevention nosocomial transmission of multidrug-resistant strains of *Staphylococcus aureus* and enterococcus. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003, 24, 362–386
- Radun D, W. Cai: Virushepatitis B, C und D im Jahr 2008. *Epidem Bull* Nr. 20, 2009, 189–199
- RKI: Empfehlung zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen. Bundesgesundhbl 1999, 42, 954–958 Empfehlungen (1999)
- RKI: Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 15. Hepatitis C. 2003
- RKI: Mitteilung der KRINKO und des RKI: Kommentar zu den „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von MRSA-Stämmen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen“, Hinweise zu Risikopopulationen für die Kolonisation mit MRSA. *Epidem Bull* 2008, Heft 42, 363–364
- RKI: MRSA-Eintages-Prävalenz als Option für MRSA-Netzwerke. *Epidem Bull* 38/2009, 381
- Rohr, U., M. Wilhelm, G. Muhr, S. Gatermann: Qualitative and (semi)quantitative characterization of nasal and skin methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carriage of hospitalized patients. *Int J Hyg Environ Health* 2004, 207, 51–55
- Rohr, U., A. Kaminski, M. Wilhelm, L. Jurzik, S. Gatermann, G. Muhr: Colonization of patients and contamination of the patients' environment by MRSA under conditions of single-room isolation. *Int J Hyg Environ Health* 2009, 212, 209–215
- Rymzhanova, R., M. Thouverez, D. Talon, X. Bertrand: Usefulness of weekly methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* screening. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009, 30, 1113–1115
- Schulze, M., E. Christoph, U. Emmerling, E. Kling, W. Ehret: MRSA-Screening mit PCR in einem kommunalen Großkrankenhaus der Maximalversorgung. *Hyg Med* 2007, 32, 58–63
- Sexton, T., P. Clarke, E. O'Neill, T. Dillane, H. Humphreys: Environmental reservoirs of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in isolation rooms: correlation with patient isolates and implications for hospital hygiene. *J Hosp Infect* 2006, 62, 187–194
- Simon, A., M. Exner, A. Kramer, S. Engelhart für den Vorstand der DGKH: Umsetzung der MRSA-Empfehlung der KRINKO von 1999 – Aktuelle Hinweise des Vorstands der DGKH. *Hyg Med* 2009, 34, 90–101
- Smentkowski, U.: Beweislastumkehr bei Hygienemängeln bestätigt. Spritzenabszess kann ein „voll beherrschbares Risiko“ sein. *Rhein Ärztbl* Heft 9/2007, 14
- Tacconelli, E.: Screening and isolation for infection control. *J Hosp Infect* 2009, 73, 371–377
- TRBA 250: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. GMBI Nr. 4 v. 14. 02. 2008
- von Baum, H., M. Dettenkofer, M. Föll, P. Heeg, S. Sernetz, C. Wendt: Consensus-Empfehlung Baden-Württemberg: Umgang mit MRSA-positivem Personal. *Hyg Med* 2008, 33, 25–26
- Vriens, M. R., H. E. M. Blok, A. C. M. Gigengack-Baars, E. M. Mascini, C. van der Werken, J. Verhoef, A. Troelstra: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carriage among patients after hospital discharge. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005, 26, 629–633
- Warren, D. K., R. M. Guth, C. M. Coopersmith, L. R. Merz, J. E. Zack, V. J. Fraser: Impact of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* active surveillance program on contract precaution utilization in a surgical intensive care unit. *Crit Care Med* 2007, 35, 430–434
- Wilson, R. D., S. J. Huang, A. S. McLean: The correlation between airborne methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* with the presence of MRSA colonized patients in a general intensive care unit. *Anaesth Intensive Care* 2004, 32, 202–209
- Witte, W., M. Mielke, A. Ammon, A. Nassauer, N. Wischniewski: Fachtagung der AG Nosokomiale Infektionen am RKI zur Intensivierung der Umsetzung von Präventionsstrategien bei MRSA. *Epidem Bull* Nr. 5, 2005, 31–38
- Woltering R, Hoffmann G, Daniels-Haardt I, Gastmeier P, Chaberny IF: MRSA-Prävalenz in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen eines Landkreises. *DMW Deutsche Medizinische Wochenschrift* 2008, 133, 999–1003

In the summer-time

Der Dauerbrenner „Hitze“ am Arbeitsplatz wird durch die neue Technische Regel für Arbeitsstätten ASR 3.5 „Raumtemperatur“ besser und verbindlicher geregelt

In den Sommermonaten erhalten wir in der betriebsärztlichen Sprechstunde alljährlich vermehrt Anfragen zum Thema Temperaturbelastung am Arbeitsplatz. Ein brandaktuelles Thema, angesichts der jüngsten Hitzewellen, die so manchen Mitmenschen an die Grenze der thermischen Behaglichkeit gebracht haben.

Darf die Temperatur die 26-Grad-Grenze überschreiten? Wann bestehen besondere Verpflichtungen zu Vorkehrungen oder welche Maßnahmen sind zu ergreifen, damit die thermische Arbeitsumgebung erträglich bleibt? Dies sind nur ein paar der häufig gestellten Fragen.

Jetzt können wir erstmals verbindliche und klar definierte Antworten geben. Wir verdanken dies einer neuer Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASR), die seit 23. Juni 2010 in Kraft ist und im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBL) Nr. 35 bekanntgemacht wurde. (www.gmbl-online.de).

Die **ASR A3.5 Raumtemperatur** ersetzt die alte Arbeitsstätten-Richtlinie 6. Was ist bei der neuen Regel besser? Sie formuliert klar nachprüfbar Bedingungen, unter denen eine Überschreitung der 26 Grad-Grenze überhaupt erlaubt ist.

Grundsätzlich gilt: Die Temperatur in Arbeitsräumen soll 26 Grad nicht überschreiten.

Steigt die Raumtemperatur auf über 26 Grad so ist dies nur zulässig, wenn die Außentemperatur auch die 26 Grad-Marke überschritten hat und geeignete Sonnenschutzmaßnahmen installiert sind und geeignete Vorkehrungen getroffen wurden. Weitere Maßnahmen sind erforderlich, wenn

- schwere körperliche Arbeit zu verrichten ist,

- besondere Arbeits- oder Schutzbekleidung getragen werden muss, die die Wärmeabgabe stark behindert oder
- hinsichtlich erhöhter Lufttemperatur gesundheitlich Vorbelastete und besonders schutzbedürftige Beschäftigte (z. B. Jugendliche, Ältere, Schwangere, stillende Mütter) im Raum tätig sind.

Steigt die **Raumtemperatur auf über 30 Grad** an, müssen auf jeden Fall Maßnahmen zur Beanspruchungsminde- rung ergriffen werden

- effektive Steuerung des Sonnenschutzes (z. B. Jalousien auch nach der Arbeitszeit geschlossen halten)
- effektive Steuerung der Lüftungseinrichtungen (z. B. Nachtauskühlung)
- Reduzierung der inneren thermischen Lasten (z. B. elektrische Geräte nur bei Bedarf betreiben)
- Lüftung in den frühen Morgenstunden
- Nutzung von Gleitzeitregelungen zur Arbeitszeitverlagerung
- Lockerung der Bekleidungsregelungen
- Bereitstellung geeigneter Getränke (z. B. Trinkwasser)

Steigt die **Raumtemperatur auf über 35 Grad**, ist der Arbeitsraum für die Zeit der Temperaturüberschreitung nicht mehr als solcher geeignet.

Ausnahme: es werden wie bei Hitze- arbeit technische Maßnahmen wie Luft- duschen oder organisatorische Maß- nahmen wie Entwärmungsphasen oder Hitzepausen durchgeführt. Diese soll- ten in kühleren Räumen zur Aufnahme geeigneter Getränke genutzt werden. Die **BGI 7002 Beurteilung von Hitze- arbeit** empfiehlt bei Raumtemperaturen bis 45 Grad Entwärmungsphasen von 15 Minuten pro Stunde.

Die neue Arbeitsstättenrichtlinie ist auf der Homepage der BAUA unter dem Link:

http://www.baua.de/cln_135/sid_C8C516FC0352810D406950FCFABCBD3/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/ASR-A3-5.html erhältlich.

Die BGI 7002 zur Beurteilung von Hitze- arbeit finden Sie unter:

<http://bibliothek.arbeitssicherheit.de/Search?content=document&docGuid=bgyr-cb1298588cc84c26b4930d516fbfef0> □

Rolf Hess-Gräfenberg

Impressum ASUpraxis

ASUpraxis – Der Betriebsarzt

ASUpraxis ist ein regelmäßiges Special für Betriebsärztinnen / Betriebsärzte und redaktioneller Bestandteil der Zeitschrift *Arbeitsmedizin, Sozialmedizin Umweltmedizin (ASU)*

Chefredaktion

J. Dreher (verantwortlich)

Redaktion

Dr. med. R. Hess-Gräfenberg
Dr. med. A. Schoeller
Dr. med. M. Stichert
Dr. med. M. Vollmer

Anschrift für Manuskripteinsendung:

Jürgen Dreher
Musberger Straße 50
70565 Stuttgart
Telefon: 07 11-74 23 84
Fax: 07 11-7 45 04 21
Mobil: 0 15 20-1 74 19 49
E-Mail: Juergen.Dreher@online.de