

**GEHÖRSCHUTZ**

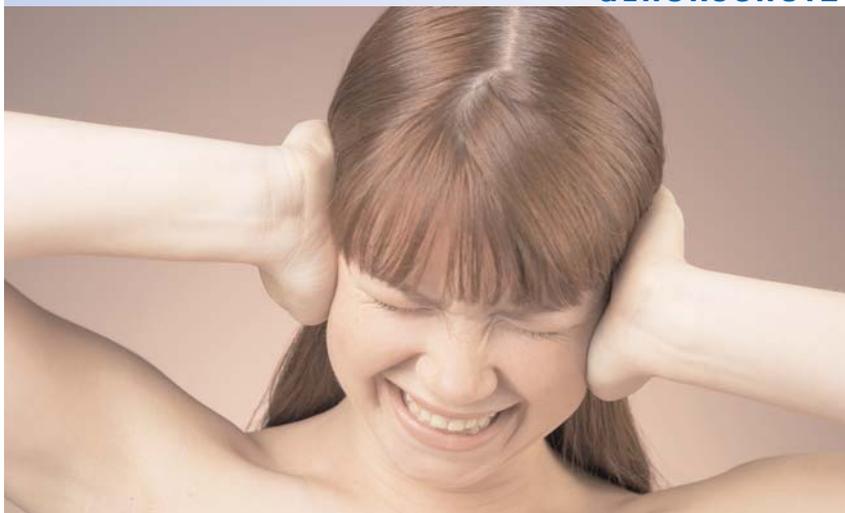


FOTO: PHOTOS.COM

**Die Lärmexperten der AUVA leisten seit Jahrzehnten Grundlagenforschung zum Thema Schallschutz, und beraten Betriebe und Schulen, die ihre akustische Situation verbessern möchten.**

**10 – 12**

**SICHERHEIT**



FOTO: HVBG

**Die Baufachkundigen der AUVA reagieren auf Nachfrage nach effizienten Schulungen mit einem modernen Konzept, das bewährtes Unterrichten mit Elementen des Coachings kombiniert.**

**13 – 15**

**ARBEITSSCHUTZ**



FOTO: PHOTODISC

**Die Verordnung „Lärm und Vibrationen“ verlangt ein umfassendes System von Präventionsmaßnahmen, um Beschäftigte vor derartigen Gefahren bei der Arbeit zu schützen.**

**19 – 24**

**SICHERHEITSMANAGEMENT**



FOTO: DLR

**Im Juli 2007 präsentierten zahlreiche internationale Human-Factors-ExpertInnen im Rahmen der ISAP\*7 an der Uni Graz ihre neuesten Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis.**

**29 – 34**

**Medieninhaber (Verleger) und Hersteller:** Bohmann Druck und Verlag Gesellschaft m. b. H. & Co. KG., A-1110 Wien, Leberstraße 122, Tel.: +43 1 740 95. **Geschäftsführung:** Mag. Dr. Gabriele S. Ambros, Gerhard Milletich. **Herausgeber:** Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Adalbert-Stifter-Str. 65, 1200 Wien, Tel.: +43 1 33 111-0. **Beauftragter Redakteur:** Dr. Wilfried Friedl, Tel.: +43 1 33 111-530. E-Mail: Wilfried.Friedl@auva.at. **Redaktion:** Dr. Regina Ender, Tel.: +43 1 33 111-526. E-Mail: Regina.Ender@auva.at, Christian Klobucsar, Tel.: +43 1 740 95-435, E-Mail: klobucsar.zv@bohmann.at. **Layout und DTP:** Markus Frühwirth, Michael Stanek. **Vertriebsleitung:** Angelika Witzmann, Tel.: +43 1 740 95-462. **Anzeigenleitung:** Gertrude Schögggl, Tel.: +43 1 740 95-470. **Abo-Verwaltung:** Tel.: +43 1 740 95-466. **Erscheinungsweise:** Zweimonatlich. **Preise:** Inland Einzelpreis: € 8,50, Jahresbezugspreis € 48,10 (inkl. zehn Prozent MwSt.). Das Abonnement ist spätestens 30 Tage vor Bezugsjahresende schriftlich kündbar. Nachdruck von Artikeln, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers bzw. Verlages gestattet. Für Inserate bzw. die „Produkt-Beiträge“ übernimmt die Allgemeine Unfallversicherungsanstalt keine Haftung. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten. **Druck:** Leykam Druck-Ges.m.b.H. & Co KG, 8057 Graz, Ankerstr. 4., **Titelfoto:** Photos.com. Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 18. Jänner 2008.



**P D N PARTNER**  
Gilt für alle Fotos, Grafiken und Artikel dieser Ausgabe

# Txxxxxxx

meint

Ihr Redaktionsteam SICHERE ARBEIT.



FOTO: RAINER GRYS, AUVIA

**Dr. Regina Ender, Dr. Wilfried Friedl, Christian Klobucsar**

## INHALT

### AKTUELL

- BEST PRACTICE: PRÄVENTION  
ÜBER GRENZEN HINWEG **7**  
Stefan Brunovsky, Juraj Krajcovic

### LÄRMSCHUTZ

- NÖ-MODELLPROJEKT: LÄRM-  
GESCHÜTZT IM STRAßENBETRIEB **8**  
Gabriela Würth

### GEHÖRSCHUTZ

- DAS TÄGLICHE BROT DER  
LÄRMFEINDE **10**  
Ahmed Gaafar, Walter Mayr, Maria Anna Hilscher

### SICHERHEIT

- BAUARBEITERSCHULUNG MIT  
COACHING **13**  
Johann Baresch und Maria Anna Hilscher

### SCHUTZKLEIDUNG

- ÖBB FÄHRT MIT LEUCHTENDEM  
BEISPIEL VORAN **16**  
Kirsten Rein

### ARBEITSSCHUTZ

- PSA FÜR VIBRATIONS-  
ARBEITSPLÄTZE **19**  
Eberhard Christ

### JAHRESINHALT

- INHALTSVERZEICHNIS 2007 **25**

### SICHERHEITSMANAGEMENT

- ISAP'7: HEALTH, SAFETY AND  
SOCIAL DIALOGUE **29**  
Marion Venus

### PSYCHOLOGIE

- MOBBING:  
DIE TIEFENDIMENSION **35**  
Ilse Zembaty

## STANDARDS

- TERMINE **38**  
VORSCHRIFTEN **39**  
BÜCHER **42**  
PRODUKTE **48**

## Neuer Dach-Hubschrauber-landeplatz für UKH Meidling

Mit vergangenem Dezember ging die neue Hubschrauber-Außenlandestelle für Rettungsflüge über dem Dach des AUVA Unfallkrankenhauses Meidling in Betrieb. Sie wurde in Abstimmung mit der Christophorus-Flugrettung errichtet und ist ein wichtiger Meilenstein in der Modernisierung des Akutspitals: Die Schwerverletzten gelangen auf direktem Weg mit Expresslift in den ebenfalls neuen OP-Trakt in den 1. Stock. Der Landeplatz-Umbau dauerte 15 Monate und kostete rund 1,4 Millionen Euro.

Zwei Bettenlifte verbinden die Übernahmestation des Landeplatzes mit dem ebenfalls zu

Jahreswechsel in Betrieb genommenen Operationstrakt. Der beschleunigte Lift bringt die Verletzten mit 1,2 Meter pro Sekunde von der Übernahmestation in den Schockraum in den ersten Stock.



FOTO: ÖAMTC

## 82,4 Prozent aller BüroarbeiterInnen leiden unter Verspannungen

Die aktuelle „meinungsraum.at-Studie“ zum Thema „Haltung und Gesundheit am Arbeitsplatz“ präsentiert ein beunruhigendes Ergebnis: 82,4 Prozent der im Sitzen tätigen UmfrageteilnehmerInnen klagen vor allem über Verspannungen im Nackenbereich, aber auch in Rücken und Schultern. Nur ein Drittel macht Entspannungsübungen am Arbeitsplatz und weniger als ein Viertel hat einen auf seine Bedürfnisse angepassten Bürostuhl. „Der typische Befragte verbringt durchschnittlich 7,1 Stunden pro Tag am Schreibtisch, davon 5,6 Stunden vor dem Computer“, erläutert Herbert Kling, Geschäftsführer von „meinungsraum.at“. Für Entspannung am Arbeitsplatz investiert man wenig Zeit: lediglich 33 Prozent der UmfrageteilnehmerInnen machen während der Arbeit regelmäßig Entspannungsübungen. Ein Drittel dieser Schreibtischturmer hält die Beine fit, je rund ein Fünftel kümmert sich um Nacken und Rücken, 14 Prozent lokern die Handgelenke und 13 Prozent sorgen sich um das Wohl ihrer Augen. Stress ist die Hauptursache für wenig Bewegung am Arbeitsplatz. 44 Prozent meinen, dass sie schlicht mehr freie Zeit bräuchten, um regelmäßig Bewegung zu machen.

## Info-Workshop „Vorsicht Sturzgefahr!“

Unfälle und Verletzungen beeinträchtigen unsere Lebensqualität in hohem Maße. Dabei nehmen Sturzunfälle wegen ihrer Häufigkeit, Vielfalt und Schwere eine besondere Stellung ein. 95 Prozent derartiger Unfälle passieren in alltäglichen Situationen. Eines der größten Risiken stellt dabei Unachtsamkeit dar – gefährliche Situationen werden nicht erkannt oder unterschätzt. Fast ein Drittel aller Arbeitsunfälle sind Sturzunfälle und passieren oft dort, wo Sturzgefahren am wenigsten vermutet werden: auf ebenem Boden. Oft bleiben lebenslange Schäden zurück. Daher schaffen ExpertInnen Problembewusstsein und zeigen Lösungswege. Viele Sturzgefahren lassen sich durch technische Maßnahmen und die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung ausschalten. Und noch mehr Unfälle lassen sich durch die Erweiterung unseres „Bewegungsschatzes“, die Summe aller gemachten „Bewegungserfahrungen“, vermeiden. Dazu müssen wir vor allem unser Gleichgewicht und unsere Koordination trainieren.

Der Info-Workshop vermittelt umfassende Informationen zum Thema „Sturzgefahren und wie man sie vermeidet“. Im ersten Teil werden Anatomie, Physiologie und Pathologie des Gleichgewichtssinns dargestellt. Darauf beruhend werden praktische Übungen zur Verbesserung des Gleichgewichtssinns erarbeitet. Dabei werden gemeinsam mit den TeilnehmerInnen Übungsprogramme zum Thema „Koordinative Fähigkeiten“ erarbeitet. Nach einem Überblick über mögliche Folgen eines Sturzes aus medizinischer Sicht werden technische Maßnahmen zur Vermeidung von Sturzunfällen vorgestellt. In der Pause und nach dem Info-Workshop werden die TeilnehmerInnen eingeladen ihren Gleichgewichtssinn mit Hilfe der Testgeräte am Info-Corner auszuprobieren und zu trainieren.

Der Info-Workshop wendet sich ganz besonders an: ■ Führungskräfte ■ ArbeitsmedizinerInnen ■ Sicherheitsfachkräfte ■ Sicherheitsvertrauenspersonen ■ ArbeitnehmerInnenvertreterInnen ■ BehördenvertreterInnen.

**Termine:** 26. Februar (Salzburg); 28. Februar (Villach); 4. März (Linz); 6. März (Wien). **Teilnahmebeitrag:** EUR 100.-; **Infos:** AUVA – Mag. Ariadne Seitz +43 1 33 111-958, Anmeldungen via E-Mail: [hsp@auva.at](mailto:hsp@auva.at)

# Best Practice: Prävention über Grenzen hinweg

**Bereits kurz nach 1989 hat die Zusammenarbeit der AUVA mit verschiedenen (damals noch tschechoslowakischen) Organisationen begonnen, die heute im Einflussbereich des Ministeriums für Arbeit, Soziales und Familie der Slowakischen Republik stehen. Sicher hat dazu auch die geringe Entfernung beigetragen – es liegen ja nur ca. 60 km zwischen Wien und Bratislava.**

**Stefan Brunovsky, Juraj Krajcovic**

Als Partner für die AUVA steht neben dem nationalen Arbeitsinspektorat der Slowakei auch die slowakische Sozialversicherungsanstalt zur Verfügung. Dies ist umso wichtiger, als das anerkannte slowakische Institut für Forschung und Ausbildung im Arbeitnehmerschutz leider nicht mehr existiert. Wie bereits erwähnt, umfasst die slowakische Sozialversicherung auch den Zweig Unfallversicherung, doch zählt Prävention nicht zu deren gesetzlichen Aufgaben. Der Schutz der Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit liegt in der Verantwortung der Betriebe, die Einhaltung der Bestimmungen wird durch das Arbeitsinspektorat kontrolliert

Trotz dieses Versäumnisses bei der Schaffung der slowakischen Unfallversicherung konnte die AUVA in verschiedenen Bereichen der Prävention und des Schutzes der Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit bedeutende Unterstützung gewähren. In diesem Zusammenhang sollen auch jene genannt werden, die zuletzt von Seiten der AUVA diese erfolgreiche Zusammenarbeit ermöglicht und gefördert haben: Direktor Dipl.-Ing. Peter Vavken und Abteilungsleiter Dipl.-Ing. Dr. Alfred Großkopf. Die praktische Realisierung der Zusammenarbeit wird seit vielen Jahren erfolgreich von Dipl.-HTL-Ing. Reinhard Körbler organisiert.

Die letzte gemeinsame Aktion im April 2007 war das Frühjahrsmeeting zu den Themen „Umsetzung des gesetzlichen Präventionsauftrages“ sowie „Entschädigung nach Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten“, letzteres insbesondere im Hinblick auf die Einführung des Euro in der Slowakei. Dieses zweitägige Treffen entstand über Einladung von Dr. Stefan Brunovsky, Direktor der Abteilung Unfallversicherung in der Hauptstelle der Slowakischen Sozialversicherungsanstalt in Bratislava.

Als Repräsentanten der AUVA nahmen die Fachleute Dr. Michael Janotka und Mag. Michael Maltrovsky für rechtliche Fragen sowie Dipl.-HTL-Ing. Reinhard Körbler für die Prävention am Frühjahrsmeeting teil. Von slowakischer Seite waren insgesamt 23 Fachleute, führende Personen aus der Sozialversicherungsanstalt, aus dem Ministerium für Arbeit, Soziales und Familie und aus der Konföderation der Gewerkschaften anwesend.

Jedes der Themen wurde durch ein ausführliches Referat eines österreichischen Gastes eröffnet. Der Beitrag über die verschiedenen Präventionskonzepte der AUVA wurde mit großem Interesse aufgenommen, da die Charts

zur Präsentation dazu in slowakischer Sprache gezeigt wurden. Weiters folgte eine inhaltlich reiche Diskussion, bei der von unseren Gästen viele konkrete Fragen zu den einzelnen Themen präzisiert und beantwortet wurden. Die grenzüberschreitende Zuständigkeit von nationalen Versicherungsträgern bei Migrationsarbeitern und einem daraus resultierenden Anspruch auf Leistungen wurden besonders intensiv behandelt.

Die intensivste Diskussion hat die Frage der Entschädigung nach Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in Zusammenhang mit dem geplanten Übergang der Slowakei von der Währung Krone zur Währung Euro ab 1. Januar 2009 hervorgerufen.

Besonders die Berechnung von finanziellen Leistungen bei diesem Übergang wurde diskutiert, sowohl die Notwendigkeit, vor und nach der Einführung die Leistungen in beiden Währungen anzugeben, als auch insbesondere die Erfahrungen der AUVA bei der Einführung des Euros vor sechs Jahren.

Der Rat der Vertreter der AUVA war eindeutig: alle Geldbeträge sollen sowohl in Kronen als auch nach dem vorher offiziell definierten Konversionskurs in Euro angegeben werden. Ein früherer Wechselkurs, wie er zum Zeitpunkt des Eintretens des Versicherungsfalles gültig gewesen sein mag, kann nicht herangezogen werden. Dass dabei einige etwas gewinnen und andere etwas verlieren muss bei solchen grundlegenden Veränderungen in Kauf genommen werden.

Wir sind überzeugt, dass die sehr gute Zusammenarbeit der AUVA in Österreich mit der Slowakischen Sozialversicherungsanstalt auch in Zukunft sehr von Nutzen sein wird und weitere Erfolge bringen wird. Besonders im Bereich Prävention ist der Erfahrungsaustausch, insbesondere im Hinblick auf die mittelfristige Entwicklung für die Region Zentraleuropa von großer Bedeutung.

Dr. Stefan Brunovsky  
 Direktor der slowakischen Unfallversicherung  
 Dipl.-Ing. Dr. Juraj Krajcovic  
 Präventionsexperte  
 Pupavova 34  
 SK-84104 Bratislava  
 Tel.: +42 1 2654 21 410  
 E-Mail: juraj.krajcovic@mail.t-com.sk

# NÖ-Modellprojekt: Lärmgeschützt im Straßenbetrieb

Mit der Aktion „Angepasster Gehörschutz“ will der Unfallverhütungsdienst der AUVA Landesstelle Wien mit Vorurteilen bei Lärmarbeitern aufräumen und Firmen bei der Entscheidung zur Anschaffung unterstützen.

Gabriela Würth



FOTOS: AUVA

Von Dezember 2006 bis Herbst 2007 lief ein Modellprojekt der Abteilung Straßenbetrieb des Amtes der NÖ Landesregierung in der Straßenmeisterei Allensteig, in der Brückenmeisterei Zwettl und in der Betriebswerkstätte Waidhofen an der Thaya. Der nun vorliegende Abschlussbericht zeigt eine deutliche Erhöhung der Akzeptanz und der Tragequote.

Der Start dieses Modellprojektes geht auf eine Initiative von Ing. Andreas Glattes, der Sicherheitsfachkraft der Abteilung Straßenbetrieb des Amtes der NÖ Landesregierung, zurück. Es bestanden Überlegungen zur flächendeckenden Einführung von angepasstem Gehörschutz (Otoplasten) für alle Mitarbeiter des NÖ Straßendienstes. Das Modellprojekt sollte wichtige Entscheidungshilfen sowie Einführungsstrategien liefern und Vorurteile abbauen. Mit Hilfe der Aktion konnten sich die Mitarbeiter vom Tragekomfort selbst überzeugen. Ziel war die Erhöhung der Akzeptanz und der Tragequote. Der Straßendienst verwendet außerdem Dehn-Schaumstöpseln und Kapselgehörschutz. Insgesamt nahmen 29 Mitarbeiter der Straßenmeisterei Allensteig, der Brückenmeisterei Zwettl und der Betriebswerkstätte Waidhofen an der Thaya an diesem Projekt teil.

Die AUVA übernahm die Hälfte der Kosten für den angepassten Gehörschutz der Teilnehmer und führte Befragungen in drei Wellen in einem Intervall von zwei bis drei Monaten durch. Getestet wurden die Produkte mehrerer Anbieter. Nach Erhebung der konkreten Lärmbela-

stung wird ein Abdruck des Gehörganges gemacht und die Passform eines Modells überprüft. Der fertige Kunststoffgehörschutz sitzt exakt ohne unangenehmen Druck. Die Sprache bleibt gut verständlich.

Die Auswertung der Fragebogen ergab, dass das Einsetzen des angepassten Gehörschutzes als leicht bzw. sehr leicht sowie der Tragekomfort als gut und sehr gut empfunden wurden. In der Mehrzahl wird der Gehörschutz bis zu vier Stunden am Tag getragen. Während die Meisten die Wahrnehmung von Warnsignalen und die Sprachverständlichkeit als gut und sehr gut einstufen, gab es hier wenige negative Bewertungen. Generell stellte sich heraus, dass der Kapselgehörschutz bei Forstarbeiten und bei kurzer Arbeit im Lärmbereich favorisiert wurde. In Zukunft werden die Bediensteten angepassten Gehörschutz bei allen lärmintensiven Tätigkeiten, hauptsächlich bei Arbeiten mit Holz, für das Sandstrahlen, Schrämmen, bei Bohrarbeiten, in der Werkstatt und beim Rüttler verwenden.

Die AUVA-Aktion „Angepasster Gehörschutz“ läuft seit sechs Jahren in Wien, Niederösterreich und Burgenland. Projektleiter Ing. Manfred Albich erklärt die Modalitäten: „Lärmschwerhörigkeit zählt neben Hauterkrankungen zu den häufigsten arbeitsbedingten Gesundheitsschädigungen. Wir bieten Betrieben mit Lärm Arbeitsplätzen Modellprojekte an, um alle Lärmarbeiter mit einem adäquaten persönlichen Gehörschutz auszustatten. Unser Projekt soll der Geschäftsleitung als Entscheidungsgrund-

lage dienen. Die Hälfte der Kosten, die bei der Anpassung des Gehörschutzes der ausgewählten Projektteilnehmer entstehen, übernimmt die AUVA. Derzeit laufen weitere Modellprojekte bei den Firmen Hengl in Limberg, Elk in Schrems und Roth-Technik Austria in St. Aegyd am Neuwalde.“

### Preiswerte Alternative zum Einweg-Schaumstöpsel

Angepasster Gehörschutz kostet rund 100 Euro pro Mitarbeiter, er kann rund fünf Jahre verwendet werden. Zum Vergleich: Werden pro Arbeitstag zwei Paar Dehn-Schaumstöpsel zu je 15 Cent benötigt, ergibt das pro Jahr eine Summe von rund 60 Euro. Nach rund eineinhalb Jahren kommt ein angepasster Gehörschutz somit billiger.

Die Unfallverhütungsexperten der Landesstellen Wien – Telefon +43 1 33133-252 – stehen für Beratung und Lärmmessungen zur Verfügung. Herrscht am Arbeitsplatz gehörgefährdender Lärm, kann unter der Telefonnummer +43 1 33 111-441 eine audiometrische Untersuchung beantragt werden. Die geltende Verordnung über Lärm und Vibrationen (VOLV) sieht vor: Ab dem Expositionsgrenzwert von 85 dB(A) müssen

ein geeigneter Gehörschutz getragen werden und Untersuchungen stattfinden. Ab 80 dB(A) hat der Arbeitgeber die Pflicht, Gehörschutz zur Verfügung zu stellen und seine Arbeitnehmer über die Gefährdung durch Lärm und die richtige Benützung von Gehörschützern zu unterweisen und Untersuchungen anzubieten.

Im Internet sind folgende Merkblätter unter [www.auva.at](http://www.auva.at), Service, Publikationen zu finden:

Auszug aus den gesetzlichen Bestimmungen für Lärmbetriebe (M 019): [www.auva.at/media/6991.PDF](http://www.auva.at/media/6991.PDF) bzw. [www.auva.at/mediaDB/125862.PDF](http://www.auva.at/mediaDB/125862.PDF);

Grundlagen der Lärmbekämpfung (M069): [www.auva.at/media/7104.PDF](http://www.auva.at/media/7104.PDF);

Gehörschützer (M 700): [www.auva.at/media/7483.PDF](http://www.auva.at/media/7483.PDF).

Lärm schädigt das Gehör. Andauernde Exposition führt zur Lärmschwerhörigkeit. Der Hörverlust beginnt im Hochtonbereich. Er tritt dann in jenen Frequenzen auf, die für die Sprachverständlichkeit maßgeblich sind, und ist irreversibel. Der Betroffene hört das Gesagte verzerrt und reagiert bei schon relativ niedrigeren Lautstärken sensibel. Parallel dazu leiden Lärmschwerhörige oft unter Schädigungen des Zentralnervensystems (Weckreaktionen, Schlafstörungen, etc.), des vegetativen Systems (Blutdruck, Blutverteilung, Herzfrequenz, Magen-Darm-Peristaltik, Stoffwechsel, Atmung, etc) und unter psychischen Problemen (Leistungs-, Konzentrationsschwächen, Reizbarkeit, Aggressivität, etc.).

Ein Ziel der AUVA ist es, auf die Gefahren so früh wie möglich aufmerksam zu machen. Daher unterstützte die AUVA-Landesstelle Wien die neue Dauerausstellung „Alltag – Eine Gebrauchsanweisung“ des Technischen Museums Wien (TMW) mit zwei interaktiven „Lärmkabinen“ um 72.000 Euro.

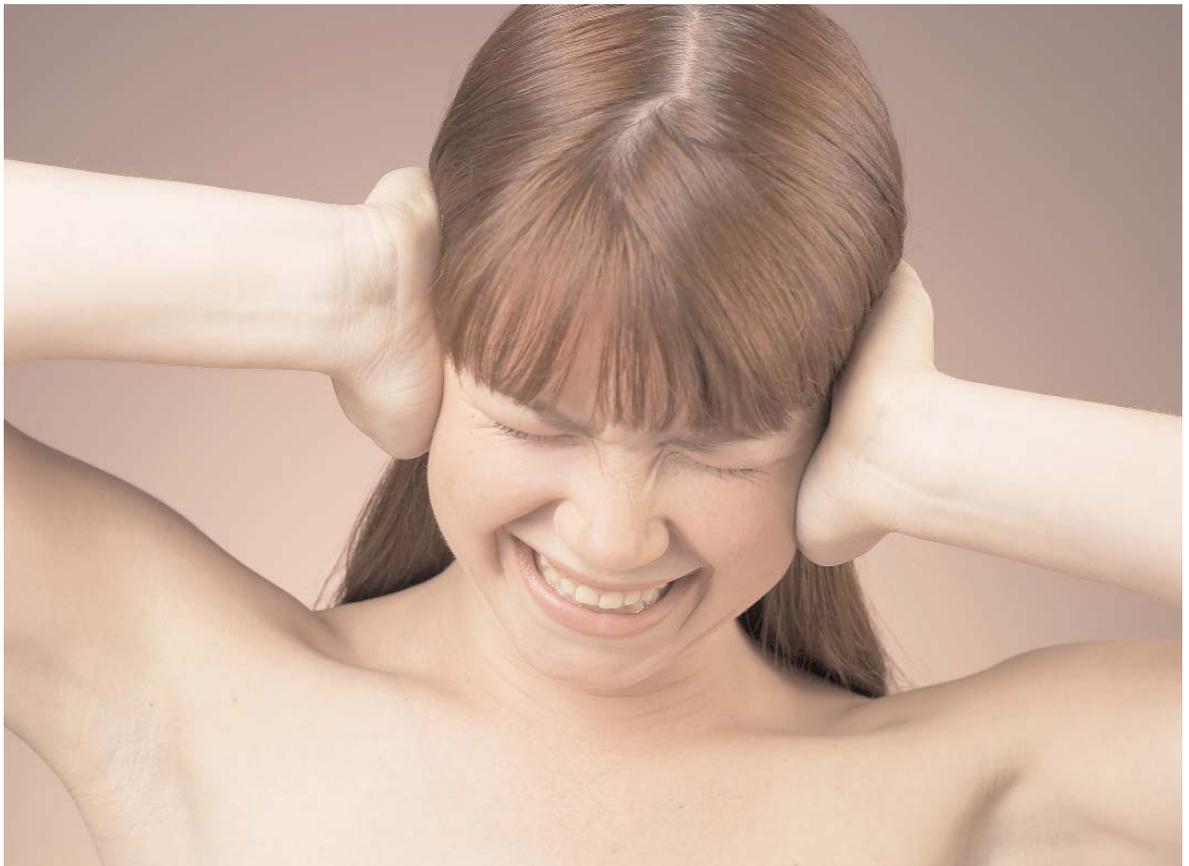
Eine halbe Million Österreicher arbeitet an einem Lärmarbeitsplatz: in Burgenland, Niederösterreich, Wien sind das mehr als 200.000 und davon rund 50.000 im Baubereich. Sie alle müssten einen Gehörschutz tragen. Hauptbetroffen sind Bau- und Straßenarbeiter, Maschinenbauer, Beschäftigte in der Metallverarbeitung, Glas- und Steinwarenerzeugung, im Möbelbau, in Sägewerken sowie an Pressluftgeräten.



# Das tägliche Brot der Lärmfeinde

**Lärmschwerhörigkeit war Jahrzehnte lang die häufigste Berufskrankheit, und wurde erst ab 2000 von den (allergischen) Hauterkrankungen überholt. Die Fakten sind längst bekannt: Das menschliche Gehör muss vor den Auswirkungen des andauernden Lärms geschützt werden, damit sich die Hörzellen im Innenohr in ausreichenden ruhigen Zeiten wieder regenerieren können – sonst drohen Hörverluste, bis zur völligen Ertaubung, die durch kein Hörgerät behoben werden können.**

**Ahmed Gaafar, Walter Mayr, Maria Anna Hilscher**



FOTOS: PHOTOS.COM

Im Arbeitsleben sorgen gesetzliche Vorschriften und Normen dafür, dass ArbeitnehmerInnen vor Lärm über 85 Dezibel (berechnet auf einen Acht-Stundentag) geschützt sind. Welchen Lärmquellen sie sich allerdings in ihrer Freizeit aussetzen, überprüft niemand: Dröhnende Motorräder, intensive Diskotheken, Heimwerken mit lauten Geräten. Walter Mayr ist überzeugt: „Lärmschwerhörigkeit dürfte es gar nicht mehr geben, zumindest nicht als Berufskrankheit. Maschinen werden möglichst leise konstruiert, Gehörschutz immer benutzerfreundlicher – aber trotzdem haben oft sogar Jugendliche schon ein reduziertes Hörvermögen.“

## Unsere Stärke: solide Routine

Forschung ist wie „das Feuerwerk, das hat man nie täglich, sondern nur zu Feiertagen“. Man braucht Fachwissen, um die täglich geforderte Arbeit erledigen zu können. Dipl.-Ing. Walter Mayr von der AUVA-Hauptstelle (HUB) erstellt bis zu hundert Gutachten jährlich, sein Kollege Ahmed Gaafar berät Betriebe in Fragen der Raumakustik, und hilft ihnen, sinnvoll in den Lärmschutz zu investieren.

Die Vorstellung, man könne „Patentrezepte erforschen, die dann quasi universell anwendbar“ wären, halten beide ►

für Illusion. Bei der Raumakustik komme es immer auf den konkreten Raum an, die Grundlagen gelten aber überall, „man muss nicht mehr bei Adam und Eva anfangen“. Basierend auf dem riesigen Erfahrungsschatz in der Abteilung Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung (HUB) wird kaum mehr Grundlagenforschung durchgeführt.

Beide nehmen ihre Rolle als seriöse Berater wahr, die sich bemühen, Unternehmen unnötige Ausgaben zu ersparen und falsche Annahmen über Schallschutzmaßnahmen zu korrigieren. Natürlich werden die hör- und sichtbaren Erstbefunde über Räume durch Messungen dokumentiert, um den Erfolg der ausgeführten Lärminderungsmaßnahmen auch eindeutig belegen zu können. „Aber in Wirklichkeit merkt da jeder Laie, dass ein gedämmter Raum ‘leiser’ (weniger hallig, angenehmer) geworden ist. Unsere Tabellen belegen das mit Zahlen, was schon vorher hörbar war. Wir sind eher Praktiker, Formeln nützen nichts, wenn sie nicht konkret anwendbar sind.“

Das Kochrezept sei ganz einfach: „Ausreichend schallschluckendes Material, wie die ÖNORM es beschreibt, muss im Raum vorhanden sein, Punkt.“ Voraussagen über mögliche Wirkungen raumakustischer Maßnahmen seien viel schwieriger, und für Laien kaum möglich.

### Mitarbeit an Normen

Dass die raumakustischen Arbeiten der HUB-Lärmtechniker über eine österreichische Norm Anforderungen festlegen konnten, die mittlerweile in die Verordnung(en) für Lärm und Vibrationen (VOLV) eingearbeitet wurden, erfüllt die Fachleute natürlich mit Stolz. Dipl.-Ing. Ahmed Gaafar hofft, dass diese Normen auch in die Bauordnungen Eingang finden werden: „Wenn man an den Begrenzungsflächen nichts ändert, wird man nie auf die Werte kommen, die man braucht – das haben wir hier bestätigt.“

Dipl.-Ing. Mayr vermisst immer „Bezüge auf Wohlbefinden“, man sei bei der Raumakustik zu sehr auf Auditorien fixiert gewesen, dadurch blieben sonstige Arbeits- und Lebensräume unberücksichtigt. Es fehle ein „Parameter, wie wohl oder eben nicht wohl sich jemand akustisch an einem Arbeitsplatz fühlt“.

Dipl.-Ing. Gaafar ergänzt: „Das fängt jetzt langsam an, da haben wir dazu beigetragen, dass die Werte jetzt erstmals in einer österreichischen Norm formuliert sind, als Anforderungen an die akustischen Eigenschaften von Arbeitsräumen. Und es ist jetzt für den Planer möglich, das Nötige zu tun, ohne selbst Akustiker zu sein.“

Leider werden die bekannten Kriterien, wie der „mittlere Schallschluckgrad“ auch in ganz neuen Gebäuden nicht berücksichtigt. Jahrelange Forschung und genaue Messungen in Räumen verschiedenster Größen und ihre rege Vortragstätigkeit hätte doch auch Architekten und Planer für die Raumakustik sensibilisieren können, meinen die Fachkundigen.

### Kostensparende Beratung

Bei Industrieneubauten schieben sich oft Auftraggeber, Planer und letztlich dann Arbeitsinspektoren das heiße Eisen Schallschutz zu, und meinen, das Nötige stehe doch in der VOLV, und sei ja schon berücksichtigt. Nachträgliche Sanierungen, weil ArbeitnehmerInnen es in manchen neuen Hallen „nicht aushalten“, sind natürlich immer aufwändiger als gleich korrekt geplanter Lärmschutz.

Die Fülle von auf dem Markt angebotenen Bauteilen verwirrt Laien, und lässt sie aus Unkenntnis oft falsch investieren. Dipl.-Ing. Gaafar versucht, dies zu vermeiden, denn die Enttäuschung über teure Maßnahmen, die dann das gewünschte Ergebnis weit verfehlt haben, kann zu Resignation führen. Mancher meint dann, „man kann nichts machen“, und riskiert fahrlässig Gehörschäden bei sich und seinen MitarbeiterInnen! Erfolgreiche Sanierungen haben in manchen Räumen Pegelreduktionen um bis zu 14 Dezibel gebracht (d. h. enorm: drei dB weniger bedeuten schon eine Halbierung des Risikos!)

Auch in Schulen und Kindergärten tragen schallschluckende Konstruktionen zu einem ruhigeren Arbeitsklima bei. In Turnsälen sind ballwurfsichere und schalldämpfende Konstruktionen bekannt. Schulerhalter sind für finanzschonende Sanierungen erfahrungsgemäß ebenfalls zugänglich, wenn schon beim Bau auf die Akustik vergessen wurde.

### Positive Beispiele

Die Austrian Hydro Power (ehemals Tauernkraftwerke) haben das Thema Lärmschutz sehr ernst genommen. In



den neuen Kraftwerken Gerlos und Limberg werden schallschluckende Maßnahmen in den Krafthäusern eingeplant. Nicht einmal ein schalltechnischer Experte glaubte, dass man dort hinter einer einfachen Abschirmung unter 85 dB kommen kann. In Maschinenhäusern von Kraftwerken ist es meist so laut, dass sich tagsüber niemand dort aufhält. Bei kurzen Wartungsarbeiten (Revision) ist das Tragen von Gehörschutz leider nicht vorgeschrieben. Durch die neue Raumakustik ist die PSA auch wirklich nicht mehr nötig, man kann sich ohne zu schreien unterhalten. Bei Mayrs ersten Besuchen in Kaprun 1979 wären solche Maßnahmen noch utopisch erschienen.

Im Möllpumpwerk der Hydro Power AG – in einer Kavernenanlage – gibt es Tropfwasser, und zum Schutz der Maschinen Ablenkleche, die das Wasser ableiten. Da die Bleche stark verrostet waren, musste man sie erneuern. Überlegt wurde, ob sich dabei nicht auch gleich die Raumakustik verbessern ließe. Nach einigem Herumrechnen kam man auf eine Verbesserung um 17dB! Die gewaltige Dämpfung konnte in diesem Raum mit bombierter Decke erreicht werden, weil hier die gewölbte Decke wie ein akustisches Brennglas wirkte, und den Lärm verstärkt hatte.

Pressluftblasdüsen lassen sich auch lärmarm konstruieren, sie bringen trotzdem dieselbe Wirkung, Blaskraft wie herkömmliche laute Düsen – nur glauben das manche Kunden nicht. Da ist ein Erziehungsprozess nötig, damit Kunden nicht weiter Lärm mit Leistung verwechseln. Aus dem Alltag sind die röhrenden Motorräder bekannt, die einen bestimmten „Sound“ haben müssen, um dem Markennamen gerecht zu werden.

Gerade bei der Konstruktion von Maschinen kommt der Druck durch Lärmklauseln, die in vielen Verträgen, den maximal erlaubten Pegel vorgibt. Für den Export müssen Vorschriften in den Ländern der Kunden berücksichtigt werden. Da die Physik überall gilt, muss mit

Schallschutz an der Lärmquelle begonnen werden. Bei manchen lauten Maschinen ist dies nach heutigem Stand der Technik nicht möglich: „Wie soll man Winkelschleifer leiser machen?“ Für künftige Forschung gibt es also noch Raum genug.

Dipl.-Ing. Ahmed Gaafar  
Abteilung für Unfallverhütung und  
Berufskrankheitenbekämpfung (HUB)  
Tel.: + 43 1 33 111 447

Dipl.-Ing. Walter Mayr  
Tel.: + 43 1 33 111 494

Mag. Maria Anna Hilscher  
Abteilung für Sicherheitsmarketing und Presse  
Tel.: + 43 1 33 111 565

E-Mail jeweils: Vorname.Nachname@auva.at  
Alle: AUVA Hauptstelle, Adalbert-Stifter-Str. 65, 1200 Wien

## Ö-NORM B 8115, Teil 3 vom 1. 11. 2005

Verordnung über Lärm und Vibrationen –  
VOLV sowie Änderungen der Bauarbeiter-  
schutzverordnung und der Verordnung über  
die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz  
vom 25. 1. 2006

Verordnung: Schutz der Bediensteten vor der  
Gefährdung durch Lärm und Vibrationen (B-  
VOLV) vom 28. 2. 2006

B. Kappeter: Pressluftdüsen. AUVA-Report 39,  
2005

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Lärmexperten der AUVA leisten seit Jahrzehnten Grundlagenforschung zum Thema Schallschutz, und beraten Betriebe und Schulen, die ihre akustische Situation verbessern möchten. Außerdem wirken sie an der Abfassung von Normen mit, halten Vorträge und publizieren ihr reiches Wissen, um berufsbedingte Lärmschwerhörigkeit zu verhindern. Die Zusammenarbeit mit den Lärmexperten der AUVA erspart nicht nur den Beschäftigten in Betrieben Gesundheitsschäden und soziale Isolation als Schwerhörige, sondern auch der Allgemeinheit hohe Kosten durch Unfallrenten, Rehabilitation, Umschulung und Hörgeräte. Das Bewusstsein über angemessenen Gehörschutz steigern die "Lärmfeinde" durch laufende Information.

### SUMMARY

Thxxx

### RÉSUMÉ

Cexxx

# Bauarbeiterschulung mit Coaching

Die Baufachkundigen der AUVA reagieren auf Nachfrage nach effizienten Schulungen mit einem modernen Konzept, das bewährtes Unterrichten mit Elementen des Coachings kombiniert.

Johann Baresch und Maria Anna Hilscher



FOTO: HVBG/TBG

Ein spannendes Experiment ergab sich, als die HAZET Bau zu Beginn der Bausaison eine Schulung für etwa sechzig Mitarbeiter brauchte. Sicherheitsfachkraft Christian Thell, Leiter des Bauhofs, dachte an die besonders sicherheitsbewusste und qualitätsgeprüfte Gruppe von Manfred Kratschmer, um deren Sicherheitsbewusstsein weiter zu verbessern. Die Anfrage freute die Baugruppe der AUVA, die Gelegenheit suchte, ihre Weiterbildungen als Coaches und QM-Manager anzuwenden.

Diesmal sollten die Teilnehmer ihre Inhalte selbst erarbeiten, statt frontal durch Experten geschult zu werden. An dem Erstdurchlauf des „Sicherheitsworkshop“ in der HAZET Bau nahmen nicht nur der Geschäftsführer Manfred Kratschmer, sondern auch Bauleiter und Techniker teil. Das Interesse an funktionierender Sicherheitskultur wurde dadurch für alle deutlich gezeigt.

Von der AUVA waren Johann Baresch und Wolfgang Boesau als Schulungsverantwortliche tätig. Zuerst bekamen dreißig Personen eine konventionelle Bauschulung,

dreißig Teilnehmer gingen am nächsten Tag neue Wege im „Sicherheitsworkshop“.

Die Themen des Workshops waren: Sturz und Absturz, Gerüstungen und Umbau unter laufendem Betrieb (d. h. bewohnter Häuser). Zur Einführung zeigte man das Video „Am Bau“ und aktuelle Aufnahmen von HAZET-Baustellen. Da die AUVA-Fachkundigen wenig Mängel bemerkten, konnte Johann Baresch gleich ein Lob anbringen: „Ihr seid schon recht gut, also können wir nur mehr Kleinigkeiten verbessern. Aber auch die sind wichtig, um sicher zu arbeiten.“

## Betroffene zu Beteiligten machen

Die Teilnehmer waren unterschiedlich vorgebildet und wie auf Baustellen üblich international gemischt: Bauleiter, Techniker, Sicherheitsvertrauenspersonen, Poliere, Vorarbeiter, Fach- und Hilfsarbeiter.

Nach Verständnisfragen zum Gesehenen wurden drei



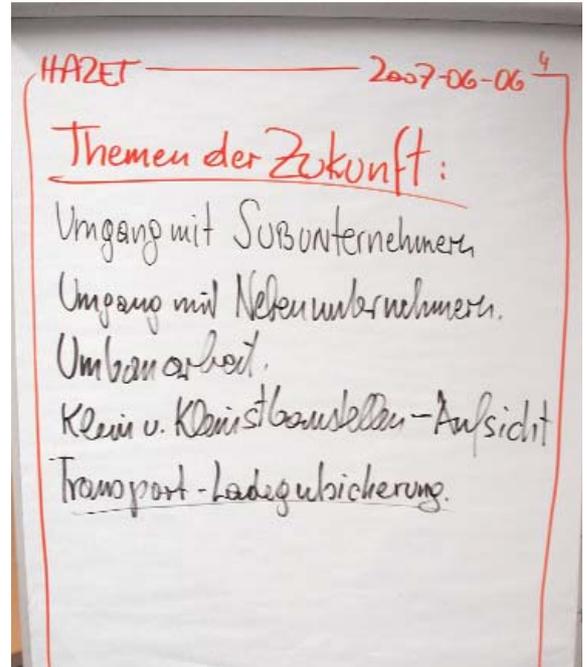
**Eine Arbeitsgruppe sucht ihre Punkte**

Gruppen gebildet, je neun oder zehn Personen sollten in drei Runden folgende Fragen bearbeiten.

1. Was ist in der Vergangenheit auf unseren Baustellen in puncto Sicherheit gut gelaufen? Was war unser Beitrag dazu? Hier konnten Teams oder Einzelne ihre Bemühungen einbringen und allen ihre Möglichkeiten/Fähigkeiten bewusst machen.
2. Was haben uns die Filmaufnahmen gezeigt, welche Aufgaben haben wir in Zukunft zu bewältigen? Was erwarten wir bezüglich der Absturzsicherung, bzw. der Sicherheit der Mieter? Was kann für die Bewohner der Häuser während des Umbaus getan werden? Hier wurde der Handlungsbedarf erhoben. Welche Aufgabenstellungen zeigen sich? Auch Befürchtungen fanden in der Diskussionsphase ihren Platz.
3. Was sind mögliche Lösungen, die die Mitarbeiter erarbeitet hatten, die sie sich zur Umsetzung vorstellen konnten? Hier konnten die Kollegen voneinander lernen, Lösungen miteinander entwickeln.

Die Leiter nahmen an den Gruppengesprächen nur beobachtend, „im Vorbeigehen“ teil, achteten auf die schriftliche Dokumentation – ohne sich inhaltlich einzumischen –, und gaben den Präsentatoren der Arbeitsgruppen Tipps für die Zusammenfassung.

Die Zeiten für die Diskussionen waren ohnehin knapp bemessen, jede Gruppe sollte strukturiert ihre Punkte sammeln, und dann den anderen berichten. Wichtige Rollen in den Gruppen waren der Aufgaben-/Zeitwächter, der Schreiber und der Präsentator. Einzelne wuchsen dabei über sich hinaus, besonders ein Student aus Senegal, der als Bauarbeiter seinen Lebensunterhalt verdient, und sehr charmant (und in perfektem Deutsch) auch die Vorgesetzten an ihre Vorbildfunktion erinnerte. Er betonte, dass alle ihre persönliche Schutzausrüstung nur für



**Themensammlung zur Diskussion**

sich selbst tragen, nicht für den Vorgesetzten. Ein sonst heikles Thema – aber dieser Mann bekam von seinen Kollegen spontan Applaus!

### Kleinigkeiten

Bei den Videoaufnahmen der aktuellen Baustelle fanden die Sicherheitsexperten eine zu niedrige Fensterbrüstung. Es fehlten zwar nur drei Zentimeter in der Höhe. Aber im Fall eines Absturzes hätte das wohl zu einer Strafe geführt dabei wäre die Stelle durch ein einfaches Brett leicht zu sichern gewesen. Auch bei kurzen Wegen müssen auf Bau-



**Keita Oussmane bei der Präsentation seiner Gruppenarbeit**

stellen immer Sicherheitsschuhe und ein Helm getragen werden. Gerade in bewohnten Häusern ist das Stiegenhaus immer sauber und frei von Lagerungen zu halten, um die Bewohner durch den Umbau nicht zu gefährden.

Bei der Schlussrunde nach den Gruppenpräsentationen hatte dann wieder der Geschäftsführer das Wort, um die Vorschläge seiner Mitarbeiter zusammenzufassen. Er entschied ad hoc, was sofort umgesetzt werden kann, und was noch festzulegen ist oder langfristig geplant werden muss. Eine Bauleitersitzung unter Ing. Kratschmer hat dieses Arbeitspaket wenige Tage danach besprochen, und Lösungen für kommende Baustellen abgeleitet.

Für weitere Schulungen wurden am Ende des Workshops Themen gesammelt, die die AUVA-Baugruppe im Zuge der videounterstützten Schulung auf bestimmten Baustellen abarbeiten wird. Sicherheitskonzepte sollen unter Mitwirkung der Mitarbeiter erarbeitet werden, da die Maßnahmen dadurch besser getragen werden, und die Lösungen als „eigene Vorschläge“ auch nicht auf Ablehnung treffen. Baresch betont: „Ich habe das schon als Bauleiter immer so gehalten, meine Leute gefragt: Wie lösen wir das? Was wollen wir tun, wie führen wir das aus? Dann habe ich entschieden, was geschehen sollte, das ist natürlich Führungskompetenz.“

## Direkter Vergleich

Die Hälfte der Schulungsteilnehmer (30 Personen) hatte ja am Tag vor dem Sicherheitsworkshop eine konventionelle Schulung (als jährliche Sicherheitsunterweisung) der AUVA erhalten. Auch dieser Gruppe hatte man das Video „Am Bau“ und dieselben Aufnahmen ihrer Baustellen gezeigt. Die Schulungsleiter hatten auch hier nach Verbesserungsmöglichkeiten gefragt, und Überlegungen zur Verantwortung der Führungskräfte (auch der Facharbeiter) angestellt. Die Diskussion kam hier aber nur mühsam in Gang, der Gruppenleiter und SCC-Beauftragte musste Einzelne direkt ansprechen. Die Teilnehmer waren bei weitem nicht so intensiv dabei wie die Kollegen beim Workshop, die Sicherheit engagiert als ihre eigene Sache vertraten. Die Mitarbeit im Sicherheitsworkshop war viel lebhafter, sodass der

Vertreter der Geschäftsführer, der beides erlebt hatte, zusammenfasst: „Die neue Methode scheint mir die wirkungsvollere, ich möchte in Zukunft so weiterarbeiten.“

Aus AUVA-Sicht ist diese neue Methode der „Sicherheitsschulung mit Gruppenarbeit“ eine logische Fortsetzung der bewährten videounterstützten Schulung. Das Anliegen, „Betroffene zu Beteiligten zu machen“, lässt sich durch das Sehen eigener richtiger Handlungen bei der Arbeit und Anwenden eigener Fähigkeiten für die tägliche Bewältigung der Aufgaben wirkungsvoll erreichen. Wichtig ist es, niemanden wegen gemachter Fehler bloßzustellen, sondern konstruktiv und lösungsorientiert zu argumentieren. Johann Baresch ist auf Grund langjähriger Erfahrung in der Baubranche immer wieder von der Intelligenz und Kreativität der „Bauburschen“ beeindruckt: „Man darf die Bauarbeiter nicht unterschätzen“.

AUVA Sicherheitsberater der Fachgruppe Bau  
Ing. Johann Baresch, Dipl.-Ing. Erich Bata, Ing. Wolfgang Boesau, Dipl.-Ing. Ernest Stühlinger  
E-Mail jeweils: Vorname.Nachname@auva.at  
Tel.: + 43 1 33 111 418 (Sekretariat)

Mag. Maria Anna Hilscher  
Abteilung für Sicherheitsmarketing und Presse  
Tel.: + 43 1 33 111 565  
Alle: AUVA, Adalbert-Stifter-Str. 65, 1200 Wien

HAZET BauunternehmensGes.mB  
Gumpendorferstraße 83-85, 1060 Wien  
Tel.: + 43 1 599 46 0  
Ing. Christian Thell, Ing. Manfred Kratschmer  
E-Mail: christian.thell@hazet.at,  
manfred.kratschmer@hazet.at

## Video

Die DVD „Am Bau“ (2007) der Wirtschaftskammer und der Arbeiterkammer Wien ist im Internet unter [www.eval.at](http://www.eval.at) erhältlich.

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Sicherheitsberater der AUVA haben die bewährte Bauschulung zu einem Sicherheits-Workshop weiterentwickelt. In Verbindung mit der „videounterstützten Schulung“ werden die Teilnehmer angeleitet, die für die interessanten und oft auch brennenden Probleme zu bearbeiten, und praxisgerechte Lösungen zu finden. Das beachtliche Vorwissen der Bauarbeiter und das Fachwissen der AUVA-Experten ergänzen einander optimal, und motivieren zu sicherheitsbewusstem Arbeiten in der sonst so unfallträchtigen Baubranche.

Thxxx

## SUMMARY

Cexxx

## RÉSUMÉ

# ÖBB fährt mit leuchtendem Beispiel voran

In enger Zusammenarbeit mit der Industrie ist es den ÖBB gelungen, die Lösung für ein lange währendes Problem zu finden. Die aktuelle Warnbekleidung behält ihre Leuchtkraft auch nach zahlreichen Wäschen und schützt so die ständig im Gleisbereich arbeitenden Mitarbeiter optimal.

Kirsten Rein



FOTOS: ÖBB

15.000 der insgesamt 43.000 ÖBB-MitarbeiterInnen sind mit vielfältigen Rangier- und Gleisarbeiten beschäftigt, ohne die der Schienenverkehr nicht möglich wäre. Weil sie ständig Gefährdungen durch andere Verkehrsteilnehmer ausgesetzt sind, gibt es eine Verpflichtung zur Verwendung hochsichtbarer Warnkleidung.

Seit 1994 regelt die Europeanorm EN 471 die sicherheitstechnischen Festlegungen. Diese Norm legt die Mindestanforderungen an das Hintergrundmaterial und das retroreflektierende Material (sowohl Fläche als auch Leuchteigenschaften) fest. Gleismitarbeiter müssen durch ihre Bekleidung so früh auffallen, dass Arbeitskollegen mit nahenden Zügen rechtzeitig reagieren können. Der Bremsweg eines Güterzuges beträgt maximal rund 1,5 Kilometer. Daher tragen die Gleisarbeiter normkonforme hochsichtbare Warn- und Wetterschutzkleidung der höchsten Leistungsstufe als Teil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA).

## Erhalt der Warnwirkung war ein Problem

Nun ist die Arbeit im Verkehrsraum im wahrsten Wortsinne schmutzig und schmierig, so dass auch die Bekleidung sehr schnell dreckig wird. „Vor allem die mit Graphit versetzten Pufferfette verschmutzen sie so sehr, dass die Leuchtfarbe herkömmlicher Textilien selbst nach der Reinigung einen Grauschleier behält“, sagt Johann Hofmann, Einkäufer bei der ÖBB. Dadurch verliert die Farbe ihre Leuchtkraft und somit die gesetzlich geforderte Warnfunktion. Auch Waschen half nichts, der Grauschleier haftet fest. So musste die ÖBB die Kleidung vorzeitig austauschen. Das verursachte enorme Kosten, die dazu führten, auf eine neue Bekleidung umzustellen.

Doch auch die neue Bekleidung – eine GORE-TEX® Jacke mit hochsichtbarer Warnüberjacke und GORE-TEX® Hose – bot keine Lösung für das Verschmutzungs- ▶

und somit Kostenproblem. Pufferfette und Graphit minderten die Kraft der Leuchtfarbe so sehr, dass jedem Gleisarbeiter wiederum zwei Hosen und bis zu drei Jacken im Jahr gestellt werden mussten.

Deshalb wandte sich die ÖBB in Zusammenschluss mit der DB (Deutsche Bahn AG) und der SBB (Schweizer Bundesbahnen) an die Industrie. Hersteller von Marken wie GORE-TEX® und Sympatex® wurden aufgefordert, reinigungsfähige Warn- und Wetterschutzkleidung für Anwendungsbereiche mit starker Verschmutzung zu entwickeln, die dauerhaft die vorgeschriebene Leuchtkraft behält und gleichzeitig hohen Tragekomfort bietet. Außerdem sollte die Kleidung wasserdicht, winddicht und atmungsaktiv sein, sie sollte im Regen eine möglichst geringe Gewichtszunahme aufweisen und schnell rüctrocknen.

### Eine neue Technologie als Lösung

Zwei Jahre später, im März 1998, stellte Gore ein neues Produkt vor. Die HiLite Technologie beruht darauf, dass die leuchtfärbig ausgeführten Kett- und Schussfäden versiegelt sind. Damit die Bekleidung nicht an Atmungsaktivität verliert, bestehen zwischen beiden winzige Zwischenräume. Ergänzend kommt dazu die textile Funktionslage. So können Schmutz und auch Wasser von außen nicht eindringen, weil die Tropfen zu groß sind. Wasserdampf vom Körper hingegen kann mühelos austreten. Die Konstruktion des GORE-TEX® Laminats mit HiLite Technologie sieht folgendermaßen aus: Das Innenfutter ist mit der GORE-TEX® Membran laminiert. An der Außenseite der GORE-TEX® Membran wird das Obermaterial mit der HiLite Technologie verarbeitet.

Nach einem einjährigen Tragetest in Graz, Krems und Hall in Tirol wurde im Jahre 2002 die neue GORE-TEX® HiLite Bekleidung in Form von 12.000 Anoraks und 5.000 Hosen beschafft. „Damit waren die ÖBB die ersten in Europa, die ihre Mitarbeiter im Verkehrsraum komplett mit HiLite Wetterschutzanzügen ausstatteten“, so Hofmann.

Das Material wurde auf Betreiben der ÖBB weiter in Bezug auf Haltbarkeit und die Tauglichkeit für Industriewäsche optimiert. Im Vorjahr wurde im Zuge von Verbesserungen auch Schnittdetails geändert und Verstärkungen im Ellenbogen- und Schulterbereich eingebaut. Passform und Design sind nunmehr auf dem neuesten Stand.

### Wetterfeste Warnschutzkleidung mit hohem Tragekomfort

Heute beschaffen die ÖBB jährlich 8.000 neue Jacken und 4.000 Hosen. Sie sind leuchtend gelb und blau. Sie entsprechen sowohl der EN 343 (Schutzkleidung gegen Regen) als auch der EN 471 (Warnkleidung). Durch das herausnehmbare Thermofutter eignen sich die Jacken als Ganzjahresbekleidung. So sind Kälte- und Wetterschutz in einem Produkt kombiniert.

Gute Klimaeigenschaften waren der ÖBB schon im-

mer wichtig. Bereits 1989 war auf Wetterschutzanzüge aus GORE-TEX® Dreilagelaminat umgestellt worden. Das ist besonders sinnvoll für Mitarbeiter im Freien, die ihre Kleidung nicht andauernd wechseln können. Wer vor Kälte und Nässe geschützt ist, kann sich voll auf die Arbeit, die ohnehin schon herausfordernd ist, konzentrieren. Wetterfeste, atmungsaktive Bekleidung schützt den Menschen zudem vor Krankheiten wie Erkältung und Muskelzerrungen, die durch Unterkühlung zustande kommen.

Die Jacken und Hosen bieten außerdem funktionelle Details wie verstellbare Armverschlüsse, Einstieghilfen und Funkgerät-Sicherungsglasche. Die Reinigung ist heute denkbar einfach: in der eigenen Waschmaschine oder in einer Vertragsreinigung.

Die hohe Leuchtkraft der Wetterschutzkleidung bleibt auch nach vielen Wäschen erhalten. Die Rücktrocknungszeit ist im Vergleich mit entsprechenden Produkten sehr kurz. Nachimprägnierung ist nicht nötig, und leichte Verschmutzungen lassen sich sogar abwischen. Die neue Bekleidung erfüllt den ÖKO-Tex-Standard 100, der eine bestimmte Schadstofffreiheit garantiert. Das sind alle Faktoren, die den Umgang mit dem Produkt unkompliziert und erfreulich machen. Außerdem bietet die Bekleidung hohen Tragekomfort und somit große Trageakzeptanz. „In den hüftlangen Anoraks mit integrierter Kapuze und vier aufgesetzten Taschen fühlen sich manche Mitarbeiter so wohl, dass sie sie sogar in der Freizeit tragen“, weiß Hofmann aus Erfahrung.

Dass moderne Produkte zwar häufig teurer als ihre Vorgänger sind, heißt nicht, dass sie weniger wirtschaft-



Durch das herausnehmbare Thermofutter eignen sich die ÖBB-Schutzjacken als Ganzjahresbekleidung





### 8.000 neue Jacken und 4.000 Hosen werden jährlich der ÖBB geliefert

lich sind. Bei der ÖBB ist das Gegenteil der Fall: Waren früher drei Jacken pro Mitarbeiter im Jahr nötig, so muss dank der neuen HiLite Technologie mittlerweile nur noch alle drei bis vier Jahre eine Jacke ersetzt werden.

Kirsten Rein  
Aystettstr. 3  
60322 Frankfurt am Main  
Deutschland  
Tel.: +49 69 597 35 84  
Mobil: +49 171 69 49 500  
E-Mail: kirsten.rein@t-online.de



### ÖBB in Zahlen

Die ÖBB beschäftigt rund 43.000 Mitarbeiter, die für den reibungslosen Verkehr von rund 6.500 Zügen sorgen. 2007 sind ca. 448.000 Fahrgäste und 97 Millionen Tonne Güter befördert worden. Im Vorjahr wurden für Modernisierung und Streckenausbau rund 2 Milliarden Euro ausgegeben.

Die ÖBB bildet nicht nur 1.200 Lehrlinge jährlich aus, sondern hat den Frauenanteil unter den Beschäftigten seit 2005 nahezu verdoppelt.

## ZUSAMMENFASSUNG

Gleisarbeiter leben in ständiger Gefahr. Um das Unfallrisiko so gering wie möglich zu halten, müssen sie mit Warnschutzkleidung ausgestattet sein. Ihre Leuchtkraft aber wird durch Schmutz permanent beeinträchtigt. Nun ist es den ÖBB zusammen mit dem Funktionsfaser-Spezialisten Gore gelungen, eine Bekleidung zu entwickeln, deren Warnwirkung auch nach vielen Wäschen erhalten bleibt.

Thxxx

## SUMMARY

Cexxx

## RÉSUMÉ

# PSA für Vibrations- Arbeitsplätze

Die am 25. Jänner 2006 in Kraft getretene Verordnung Lärm und Vibrationen [1] zur Umsetzung von Rechtsakten der Europäischen Union (EG-Lärmschutzrichtlinie 2003/10/EG [2] und EG-Vibrationsschutzrichtlinie 2002/44/EG [3]) verlangt ein umfassendes System von Präventionsmaßnahmen, um Beschäftigte vor Gefahren für Gesundheit und Sicherheit durch Vibrationsbelastung bei der Arbeit zu schützen.

Eberhard Christ



FOTO: PHOTODISC

Wie auch bei anderen Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit stellt sich für alle Arbeitsplätze, an denen der Stand der Vibrationsminderungstechnik nicht die in der Verordnung zwingend vorgeschriebene Unterschreitung der Expositionsgrenzwerte ermöglicht, die Frage nach der Anwendung von Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA). Dieser Artikel beschreibt die bislang für Hand-Arm-Vibrations-Arbeitsplätze verfügbaren PSA und ihre Einsatzmöglichkeit.

## PSA in der neuen Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung

Mit der Verordnung Lärm und Vibrationen wurden Lärm- und Vibrationsschutz relevante Details zur EG-Ar-

beitsschutz-Rahmenrichtlinie aus dem Jahr 1989 [4] festgelegt. Dabei enthalten die den Lärmschutz betreffenden Bestimmungen der Verordnung nur zum Teil neue Vorschriften, da bisher schon die EG-Lärmschutzrichtlinie aus dem Jahr 1986 [5] galt, die mit der neuen EG-Lärmschutzrichtlinie aus dem Jahr 2003 an den inzwischen erreichten Fortschritt in der Lärmbekämpfungstechnik angepasst worden ist. Als Umsetzung der EG-Arbeitsschutz-Rahmenrichtlinie gilt zur Abwendung von Gefährdungen der Gesundheit und Sicherheit ein zweistufiges Präventionssystem von technisch/organisatorischen Maßnahmen (vorrangig anzuwenden) und Persönlichen Schutzausrüstungen (nachrangig anzuwenden). Der § 9 „Maßnahmen und Maßnahmenprogramm“ gibt den Maßnahmen des technischen Vibrationsschutzes und den organisatorischen Maßnahmen Vorrang (Detailvorschriften dazu fin-



den sich in den §§ 10 bis 13). Der Einsatz von PSA, soweit für Vibrations-Arbeitsplätze verfügbar, wird im § 14 geregelt. Da Kälte und Nässe die Gesundheitsgefährdung durch Hand-Arm-Vibrationen erhöhen können, wird die Bereitstellung und Benutzung von Handschuhen als Witterungsschutz verlangt.

Eine Überschreitung der Expositionsgrenzwerte für Vibrationen ist grundsätzlich nicht zugelassen. Es besteht vor allem bei Hand-Arm Vibrationen die Gefahr, dass die technischen Möglichkeiten trotz zahlreicher neuer, vibrationsgeminderter Maschinen und vibrationsdämpfender Handgriffe nicht ausreichen, um Grenzwertüberschreitungen sicher zu vermeiden. Dann kommen ergänzend auch organisatorische Maßnahmen, z. B. die Begrenzung der täglichen Einwirkungsdauer, in Betracht. Der Markt der Persönlichen Schutzausrüstungen bietet bereits seit längerem Antivibrations-Schutzhandschuhe an. Diese Schutzhandschuhe, die zugleich auch Schutz gegenüber mechanischen Risiken sowie gegen Kälte und Nässe bieten, sind nach den Vorschriften der EG-PSA-Richtlinie [6] geprüfte und zertifizierte PSA der Kategorie II. Mit der für PSA zwingend vorgeschriebenen CE-Kennzeichnung garantiert der Hersteller, dass diese Handschuhe die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG-PSA-Richtlinie erfüllen. In einem Projekt des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitsschutz – BGIA gemeinsam mit der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – BG BAU wurde das derzeit in Deutschland erhältliche Angebot an Antivibrations-Schutzhandschuhen gesichtet und bewertet.

### Charakteristische Eigenschaften von Antivibrations-Schutzhandschuhen

Versuche, die Vibrationsübertragung auf die Hände durch dämpfende Einlagen in Schutzhandschuhen zu mindern, wurden in Deutschland bereits vor 50 Jahren unternommen [7]. Sie waren letztlich nicht erfolgreich, weil die Federungseigenschaften der Gummieinlage die Resonanzfrequenz herabsetzten und damit im besonderen Empfindlichkeitsbereich der Hände eine Verstärkung der Vibrationseinwirkung bewirkten. Spätere Versuche in Japan mit anderen Dämpfungsmaterialien zeigten, dass im Frequenzbereich unterhalb 200 Hz, in dem die größte Empfindlichkeit gegenüber Hand-Arm-Vibrationseinwirkung besteht, keine nennenswerte Vibrationsminderung erreichbar ist [8]. Messungen der Vibrationsübertragung unter Berücksichtigung der zur kontrollierten Maschinenführung erforderlichen Greifkräfte bestätigten diese Ergebnisse [9].

Zu Beginn der achtziger Jahre wurden Antivibrations-Schutzhandschuhe aus Japan angeboten, die innen als

Dämpfungsschicht aufblasbare Luftkammern enthielten. Die beige packte Benutzerinformation versprach die Minderung der Vibrationsübertragung auf ein Siebtel des ohne Handschuhbenutzung gemessenen Wertes. Im Hand-Arm-Vibrationslabor des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitsschutz – BGIA wurden damals

Vergleichsmessungen zwischen diesen Handschuhen und einem einfachen Leder-Schutzhandschuh gegen mechanische Risiken

bei Bohrarbeiten in Beton unter kontrollierter Greif- und Andruckkraft durchgeführt. Die Befragung der Beschäftigten, die die Handschuhe benutzt hatten, ergab eine subjektiv als gering empfundene Vibrations-

minderung bei erheblich verschlechterter Handhabung der Bohrmaschine.

Die objektive Messung bestätigte diese Beurteilung. Eine nennenswerte Vibrationsminderung wurde für die Arbeitsrichtung (Z-Messrichtung) erst oberhalb von 40

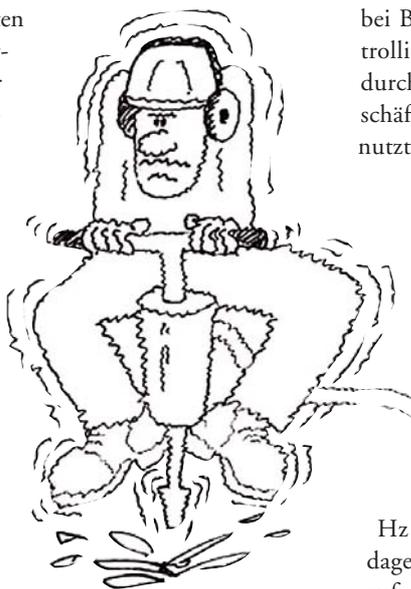
Hz gemessen. Oberhalb 250 Hz trat dagegen eine Vibrationsverstärkung auf. Die Vibrationseinwirkung wurde

in der Z-Messrichtung von 4,6 m/s<sup>2</sup> ohne

Handschuhe auf 3,8 m/s<sup>2</sup> bei Benutzung der Antivibrations-Schutzhandschuhe gesenkt [10].

Diese ersten praxisorientierten Messungen gaben den Anstoß zur späteren Entwicklung des genormten Testverfahrens in EN ISO 10819 [11] für Antivibrations-Schutzhandschuhe. Diese Norm wurde im Rahmen des Mandates der EU-Kommission zur Erarbeitung harmonisierter europäischer Standards für die EG-PSA-Richtlinie 89/686/EWG entwickelt. Sie legt ein Laborverfahren für die Messung, Auswertung und Angabe der Vibrationsübertragung vom Handgriff auf die Handinnenfläche bei Benutzung von Handschuhen fest. Ausdrücklich wird in dieser Norm festgestellt, dass die ermittelten Vibrations-Übertragungswerte nicht zur quantitativen Bewertung einer Verminderung des Gesundheitsrisikos an Vibrationsarbeitsplätzen verwendet werden können.

Wegen der Frequenzabhängigkeit der Vibrationsminderung durch derartige Handschuhe wird die Labor-Prüfung mit zwei verschiedenen Spektren durchgeführt, die in Anlehnung an die Frequenzcharakteristik typischer handgehaltener und handgeführter vibrierender Maschinen definiert wurden. Mit ebenfalls definierter Greif- und Andruckkraft werden die Labortests am Handgriff eines Vibrationssimulators von drei Versuchspersonen entsprechend EN 420 [12] ohne und mit Handschuh ausgeführt. Aus den Messergebnissen werden die arithmetischen Mittelwerte und die Standardabweichung der Vibrationsminderung für jedes





**(Links): Messung der Vibrationsminderung von Handschuhen bei Bohrarbeiten horizontal in Beton; (Rechts): Vibrationsdämpfende Einlagen in Antivibrations-Schutzhandschuhen, die sowohl in der Handinnenfläche, als auch in den Fingerflächen wirksam sind**

der beiden Spektren getrennt berechnet und im Prüfbericht angegeben. Da grundsätzlich jede Art von Handschuh die Vibrationsübertragung mindern kann, legt die Norm Mindestwerte für die Vibrationsdämpfung fest. Nur wenn die beiden Mittelwerte TRM für das mittelfrequente Prüfspektrum von 31,5 Hz bis 200 Hz (Terzband-Mittenfrequenzen) den Wert 1,0 und TRH für das hochfrequente Prüfspektrum von 200 Hz bis 1250 Hz (Terzband-Mittenfrequenzen) den Wert 0,6 unterschreiten, darf der Hersteller die Handschuhe mit der Zusatzbezeichnung „Antivibrations-Schutzhandschuhe“ versehen. Darüber hinaus ist Bedingung, dass sowohl die Handinnenfläche, als auch die Fingerinnenflächen mit dem gleichen vibrationsdämpfenden Material ausgestattet sind. Dieser zusätzlichen Anforderung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass die durch Vibrationseinwirkung verursachten Durchblutungsstörungen der Finger stets zuerst in den Fingerendgliedern auftreten.

### Bewertung des Angebotes von Antivibrations-Schutzhandschuhen

Ein Unternehmen, das für seine Arbeitnehmer an Hand-Arm-Vibrations-Arbeitsplätzen Schutzhandschuhe mit der Zusatzbezeichnung „Antivibrations-Schutzhandschuhe“ beschaffen möchte, wird dazu im Internet eine ganze Reihe von Angeboten finden. Darunter gibt es z. B. Anbieter in den USA, die neben der Erfüllung des relevanten US-Standards auch den Anspruch erheben, dass die Antivibrations-Schutzhandschuhe „prEN ISO 10819 certified“ sind. Da die harmonisierte Europäische Prüfnorm EN ISO 10819 bereits 1996 ratifiziert wurde, also das prEN-Stadium seit mehr als 10 Jahren ungültig ist, kann dieser Verweis offensichtlich nicht als gesicherte Erfüllung der Anforderungen der PSA-Richtlinie 89/686/EWG gewertet werden.

Um zu gewährleisten, dass die beschafften Handschuhe tatsächlich von einer im Bereich des Europäischen Wirtschaftsraumes EWR zugelassenen (notifizierten) Stelle hinsichtlich der Einhaltung der grundsätzlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 89/686/EWG geprüft und zertifiziert worden sind, muss auf die Markierung mit dem CE-Zeichen geachtet werden (Konformitätserklärung des Herstellers). In der Regel handelt es sich bei den Antivibrations-Schutzhandschuhen um Handschuhe, die die Grundanforderungen der Europäischen Normen EN 420 und EN 388

(Schutz gegen mechanische Risiken) erfüllen. Der Hersteller hat mittels einer Zusatzprüfung entsprechend EN ISO 10819 durch ein akkreditiertes Labor nachgewiesen, dass die Handschuhe die erforderlichen Mindestkennwerte der Vibrationsminderung erreichen. Diese Zusatzeigenschaft ist vom Hersteller bei der Beantragung der Zertifizierung als mechanische Schutzhandschuhe anzugeben. Sie muss von der notifizierten Stelle im Zertifikat gesondert bestätigt werden. Die Benutzerinformation des Herstellers muss sowohl die Labor-Kennwerte der Vibrationsminderung, als auch den Warnhinweis über die Nichteignung dieser Kennwerte zur Bestimmung einer eventuellen Verminderung des Gesundheitsrisikos enthalten. Sie ist vom Hersteller jedem Handschuhpaar in verständlicher (deutsche Sprache!) und lesbarer Form (auch ohne Lupe lesbar!) beizufügen.

Wegen bisher zu geringer Nachfrage waren nicht alle Handschuhmodelle, von denen bekannt ist, dass sie zertifizierte Antivibrations-Eigenschaften haben, im Handel verfügbar. Insgesamt konnten nur fünf derartige Handschuhpaare von vier Herstellern beschafft werden (siehe Tabelle rechts unten).

### Hersteller A: Handschuhtyp Flexigrip PM

Die Handschuhe wurden ohne Benutzerinformation geliefert. Lediglich der innen angebrachte Waschzettel gibt Auskunft über Hersteller, Typ, Kenndaten entsprechend EN 388 und enthält die CE-Markierung. Der Anspruch auf vibrationsmindernde Wirkung kann für diese Art von Handschuh nicht aufrechterhalten werden. Es fehlt bei diesen fingerlosen Handschuhen der in EN ISO 10819 zwingend verlangte Schutz im Bereich der Finger.

### Hersteller B: Handschuhtypen Vibstop 1 und Vibstop 2

Beiden Handschuhpaaren waren Benutzerinformationen in deutscher Sprache beige packt, die zwar alle in der EG-PSA-Richtlinie 89/686/EWG geforderten Informationen enthielten, aber trotzdem nicht den Vorschriften entsprachen, weil der ursprünglich eine ganze DIN-A4-Seite ausfüllende Text auf das Format 75 mm x 118 mm verkleinert worden war, so dass er nur unter Zuhilfenahme einer starken Lupe gelesen werden konnte (Buchstabenhöhe unter 1 mm!). Die Benutzerinformationen sind für beide Hand-

schuhtypen identisch. Der Typ Vibstop 2 ist fingerlos und darf aus diesem Grunde nicht als Antivibrations-Schutzhandschuh bezeichnet werden (irreführender Text in der Benutzerinformation: „Eigenschaften Hand/Finger identisch“). Die Angaben zu den Testergebnissen nach EN ISO 10819 entsprechen nicht den Vorgaben der Norm. Sie sind auch für Experten wegen der willkürlichen Wahl der Frequenzbereiche nicht zweifelsfrei deutbar:

„Kriterien für Erschütterung dämmende Handschuhe gemäß EN ISO 10819

31,5 bis 40 Hz:	TRM < 1,0
40 bis 200 Hz:	0,8 < TRM < 0,9
200 bis 550 Hz:	0,6 < TRH < 1,0
550 bis 1.250 Hz:	0,4 < TRH < 0,6“

Der Warnhinweis, diese Daten nicht zur Beurteilung des Gesundheitsrisikos zu verwenden, fehlt. Angaben zu der notifizierten Stelle, die beide Handschuhpaare zertifiziert hat, sind in den Benutzerinformationen enthalten.

### Hersteller C: Handschuhtyp Vibraguard

Diese Handschuhe wurden ohne Benutzerinformation geliefert. Ein beigepackter Zettel enthielt Angaben über die Kenndaten nach EN 388 und einige Pflegehinweise. Die Prüfergebnisse der Vibrationstests nach EN ISO 10819 konnten auch nicht den Internetinformationen des Herstellers entnommen werden. Im Internet fand sich aber die zugehörige Konformitätserklärung einschließlich der Angaben zur Zertifizierungsstelle. Da die vibrationsdämpfende Einlage in die Finger der Handschuhe hinein-

reicht, ist diese Bedingung der EN ISO 10819 erfüllt. Für die in den Detailinformationen zu diesem Handschuhtyp im Internet empfohlenen Anwendungsgebiete (Maschinen) fehlt jeglicher Wirkungsnachweis. Sie dürfen auf keinen Fall im Sinne der Gewährleistung des Schutzes gegenüber der Vibrationsgefährdung durch die dort genannten Maschinen interpretiert werden. Der entsprechende Warnhinweis nach EN ISO 10819 wird nicht gegeben.

### Hersteller D: Handschuhtyp 632

Diese Handschuhe sind normgerecht als Antivibrations-Schutzhandschuhe gekennzeichnet. Die mitgelieferte Benutzerinformation enthält alle erforderlichen Angaben sowohl zu den Handschuhprüfnormen EN 420 und EN 388, als auch zu den Ergebnissen der Vibrationsprüfung nach EN ISO 10819. Sowohl die Kennwerte TRM und TRH, als auch die Standardabweichungen werden mitgeteilt:

„Testprüfung nach EN ISO 10819, Abschnitt 3.3  
Prüfspektrum Mittel: TRM = 0,89 ± 0,03  
Prüfspektrum Hoch: TRH = 0,59 ± 0,07“

Name, Adresse und Registriernummer der eingeschalteten notifizierten Stelle werden angegeben. Lediglich der Warnhinweis zur Nichtverwendung der Daten bei der Bewertung der Gesundheitsrisiken fehlt. Die vibrationsdämpfende Innenbeschichtung ist auch in den Fingern vorhanden, so dass alle funktionalen Anforderungen an die Zusatzfunktion Antivibrations-Schutzhandschuhe erfüllt werden.

	Hersteller				
	A	B		C	D
					
<b>Typ</b>	Flexigrip PM	Vipstop 1	Vibstop 2	Vibraguard	632
<b>CE-Kennzeichnung</b>	Ja	Ja		Ja	Ja
<b>Informationsbroschüre</b> des Herstellers	Nicht beigefügt	Ja, aber ohne Lupe nicht lesbar (Buchstaben < 1 mm)		Nicht beigefügt	Beigefügt
<b>Leistungsdaten</b>					
EN 420	Nein	Ja, aber ohne Lupe nicht lesbar		Nein	Ja
EN 388	Ja	Ja, aber ohne Lupe nicht lesbar		Ja	Ja
EN ISO 10819: Prüfergebnisse	Nein	Angaben nicht entsprechend der Norm		Nein	Ja
Warnhinweis *)	-	Nein		-	Nein
<b>Notifizierte Stelle</b> (Name, Adresse, Identifizierungsnummer)	Nein	Ja, aber ohne Lupe nicht lesbar		Nein	Ja

\*) Vibrationsübertragungswerte nach DIN EN ISO 10819 sind nicht geeignet, um das Gesundheitsrisiko zu beurteilen

### Bewertung des derzeit erhältlichen Angebotes an Antivibrations-Schutzhandschuhen hinsichtlich der grundlegenden Sicherheitsanforderungen



## Schutzwirkung und Gefahren bei Antivibrations-Schutzhandschuhen

Wie bei der Verwendung jeglicher PSA gilt auch für die Antivibrations-Schutzhandschuhe, dass zugleich mit der gewünschten Schutzwirkung neue Gefährdungen für Gesundheit und Sicherheit auftreten können. Beide Aspekte sind generell bei der Auswahl und Anwendung jeglicher PSA zu beachten.

Hinsichtlich der mit Antivibrations-Schutzhandschuhen erreichbaren Senkung der Hand-Arm-Vibrationsexposition ist zunächst der bereits erwähnte Vorbehalt in der Prüfnorm EN ISO 10819 zu beachten, dass die bei den Labormessungen ermittelten Übertragungswerte TRM und TRH nicht geeignet sind, um im konkreten Anwendungsfall der Benutzung einer Maschine die erreichbare Minderung des Gesundheitsrisikos zu bestimmen. Die Norm empfiehlt deshalb, bei der Laborprüfung die Minderung der Vibrationsübertragung als Funktion der Frequenz zu ermitteln. Mit derartigen Messergebnissen lässt sich die Schutzwirkung eines Handschuhmodells bestimmen, wenn das Vibrationspektrum der benutzten Maschine bekannt ist. Die Hersteller hätten dann die Möglichkeit, Angaben zur Schutzwirkung für bestimmte Maschinengruppen mit charakteristischem Schwingungsverhalten zu machen und auf diese Weise den Anwendern bei der Auswahl der geeigneten Antivibrations-Handschuhe konkrete Hilfestellung zu geben. Derzeit im Internet verfügbare Auswahlempfehlungen für die Benutzer bestimmter Maschinen sind wegen der bisher im Grunde nicht geeigneten Prüfdaten als nicht zuverlässig zu betrachten. Es ist dazu erforderlich, dass im Rahmen der geplanten Neufassung der Prüfnorm EN ISO 10819 die bisher nur als Empfehlung enthaltene Möglichkeit zur Bestimmung frequenzabhängiger Vibrationsminderungswerte im Bereich von 31,5 Hz bis 1250 Hz zukünftig verbindlich vorgeschrieben wird.

Maschinenhersteller setzen bereits seit längerem dämpfend wirkende Handgriffe ein, um die Vibrationsübertragung auf die Hände zu senken. Über die Wirkung einer Kombination derartiger Handgriffe mit Antivibrations-Schutzhandschuhen gibt es bisher keine praktisch nutzbaren Erkenntnisse. Wegen der frequenzabhängigen Wirkung beider Maßnahmen kann dabei auch eine unerwünschte Vibrationsverstärkung nicht ausgeschlossen werden.

Neben der Frequenzabhängigkeit der mit elastischen Dämpfungseinlagen in Handschuhen erreichbaren Minderung der Vibrationsübertragung hat auch die für die sichere Maschinenführung erforderliche Greif- und Andruckkraft einen entscheidenden Einfluss. Dafür enthält die Prüfnorm definierte Werte. Es ist bekannt, dass man bei der Verwendung von Schutzhandschuhen fester zupacken muss, um die benutzte Maschine weiterhin sicher zu führen. Handelt es sich dabei um Antivibrations-Schutzhandschuhe mit ihren relativ dicken vibrationsdämpfenden Einlagen, so muss in der Regel

noch fester zugegriffen werden. Dies wird Einfluss auf die Vibrationschutzfunktion haben, die deshalb im konkreten Anwendungsfall von den nach Norm ermittelten Laborwerten abweichen kann. Da sich die Messtechnik für die Greif- und Andruckkräfte beim realen Arbeitseinsatz noch im Entwicklungsstadium befindet, liegen bisher keine ausreichenden Erfahrungswerte vor. Hier sind zukünftig umfangreiche Praxismessungen erforderlich, wenn ein zuverlässiges Beurteilungssystem für die Schutzwirkung gegenüber Vibrationsexposition entwickelt werden soll.

In der durch die vibrationsdämpfenden Einlagen verursachten Unsicherheit bei der Maschinenführung liegen hauptsächlich die bei der Benutzung von Antivibrations-Schutzhandschuhen entstehenden zusätzlichen Gefahren für Gesundheit und Sicherheit. Natürlich ist auch hier das Verbot der Handschuhbenutzung bei Gefahr des Erfasstwerdens durch drehende Maschinenteile zu beachten. Im Übrigen gelten generell die für die Benutzung, Pflege und Lagerung von Schutzhandschuhen zu beachtenden Sicherheitshinweise der Hersteller, sollen zusätzliche Gefährdungen vermieden werden.

## Schlussfolgerungen

Die Verordnung Lärm und Vibrationen berücksichtigt den bisher bestehenden Mangel bei PSA für Vibrations-Arbeitsplätze durch die Einschränkung „...sofern für die spezifische Einwirkung eine Schutzausrüstung erhältlich ist,...“ (§ 14 Abs. 2). Auch wenn die Mindest-Laborprüfwerte der EN ISO 10819 erreicht werden, ist eine sichere Abschätzung der erreichbaren Senkung des Gesundheitsrisikos bei Hand-Arm-Vibrationsbelastung nicht möglich. Die Forderung der Verordnung nach der Bereitstellung von Schutz gegenüber Kälte und Nässe kann für die Hände mit den Antivibrations-Schutzhandschuhen, aber auch mit herkömmlichen Schutzhandschuhen erfüllt werden. Hinsichtlich einer eventuellen Gefährdung durch unsichere Maschinenführung bzw. schnellere Ermüdung wegen größerer erforderlicher Greif- und Andruckkräfte sollten Einsatzproben mit verschiedenen Handschuhmodellen durchgeführt werden. Die bisher bestehenden Defizite bei Antivibrations-Schutzhandschuhen können nur durch eine Verbesserung der Prüfvorschrift im Rahmen der Normenüberarbeitung, durch messtechnisch abgesicherte Kenntnisse über die Auswirkungen erhöhter Greif- und Andruckkräfte und durch leistungsfähigere Vibrationsdämpfungseinlagen in den Handschuhen beseitigt werden.

Dr.-Ing. Eberhard Christ  
 Institut für Arbeitsschutz – BGIA  
 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung  
 Deutschland  
 Alte Heerstr. 111  
 53757 Sankt Augustin

## Literatur

- [1] Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer/innen vor der Gefährdung durch Lärm und Vibrationen (Verordnung Lärm und Vibrationen – VOLV), BGBl. II Nr. 22/2006.
- [2] Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Februar 2003 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) (17. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG). Amtsblatt d. Europ. Gemeinschaften Nr. L 42 v. 15.2.2003, S. 38. Internet: <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>
- [3] Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) (16. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG). Amtsblatt d. Europ. Gemeinschaften Nr. L 177 v. 6.7.2002, S. 13. Internet: <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>
- [4] Richtlinie des Rates vom 12. Juni 1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Amtsblatt d. Europ. Gemeinschaften Nr. L 183 v. 29.6.1989, S. 1. Internet: <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>
- [5] Richtlinie des Rates vom 12. Mai 1986 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz. Amtsblatt d. Europ. Gemeinschaften Nr. L 137 v. 24.5.1986, S. 28. Internet: <http://eurlex.europa.eu/de/index.htm>
- [6] Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen – 89/686/EWG. Amtsblatt d. Europ. Gemeinschaften Nr. L 399 v. 30.12.1989, S. 18.
- [7] Dieckmann, D.: Ein schwingungsmechanisches Modell für das schwingungserregte Hand-Arm-System des Menschen. VDI-Zeitschrift Bd. 101 (1959), Nr. 1, S. 23-26.
- [8] Miwa, T., Yonekawa, Y. and K. Kanada: Vibration isolation gloves. Ind. Health 17(1979), S. 141-152.
- [9] Macfarlane, C.R.: Anti-vibration-gloves and the dynamic response of the human hand-arm. United Kingdom Informal Group Meeting on the human Response to Vibration, Swansea University, 12.-18. September 1980.
- [10] Christ, E.: Geringere Hand-Arm-Schwingungsbelastung durch Schutzhandschuhe? Die Berufsgenossenschaft, H. 8(1982), S. 458-461.
- [11] OENORM EN ISO 10819-1996: Mechanische Schwingungen und Stöße – Hand-Arm-Schwingungen – Verfahren für die Messung und Bewertung der Schwingungsübertragung von Handschuhen in der Handfläche (ISO 10819:1996). Ausgabedatum 1996-08-01.
- [12] EN 420:2003: Schutzhandschuhe – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren.

## ZUSAMMENFASSUNG

Prävention gegenüber den Gesundheitsgefahren durch Vibrationseinwirkung an Arbeitsplätzen ist entsprechend der 2006 in Kraft getretenen Verordnung Lärm und Vibrationen erstrangig durch technische und organisatorische Maßnahmen zu gewährleisten. Überall dort, wo damit eine sichere Unterschreitung der Auslösewerte der Verordnung nicht garantiert werden kann, sollen Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) eingesetzt werden. Für Arbeitsplätze mit Hand-Arm-Vibrationseinwirkung stehen dazu bisher Antivibrations-Schutzhandschuhe zur Verfügung. Eine Analyse des derzeitigen Marktangebotes zeigt aber, dass für den praktischen Einsatz keine ausreichenden Daten für eine zuverlässige Abschätzung der Risikominderung verfügbar sind. Es werden sogar fingerlose Handschuhe angeboten, die nach den geltenden Vorschriften innerhalb der EU nicht als Antivibrations-Schutzhandschuhe bezeichnet werden dürfen. Auf neue Gefährdungen, die durch die Verwendung dieser Handschuhe entstehen können, wird hingewiesen.

## SUMMARY

Th

Le

## RÉSUMÉ

# SICHERE ARBEIT



ALLGEMEINE UNFALLVERSICHERUNGSANSTALT

## Inhaltsverzeichnis Jahrgang 2007



bitte Cover

aktualisieren

1/07 bis 6/07

**GLIEDERUNG  
NACH ARTIKELN**

**DIE ERSTE ZAHL  
GIBT DEN JAHRGANG,  
DIE ZWEITE  
DAS HEFT UND  
DIE DRITTE DIE SEITE AN**

**AKTUELL**

Forum Prävention: Toni Innauer über Sturz und Fall

*Friedl, W.;*  
**07/2/9**

Europäische Tagung „Music-Safe and Sound“

*Körpert, K.;*  
**07/2/10**

EU-Kampagne zu Muskel- und Skeletterkrankungen

*Ender, R.;*  
**07/3/8**

Enquete: „Quarzstaub am Arbeitsplatz“

*Seitz, A.;*  
**07/4/8**

Enqueten „Achtung Elektromog!“ 2007

*Seitz, A.;*  
**07/5/6**

AUVA-Bilanz-Pressekonferenz 2006

*Friedl, W.;*  
**07/5/8**

**AKUSTIK**

Lärminderung in Schulen

*Kautsch, P.; Hengsberger, H.;*  
**07/2/11**

**ARBEITSMEDIZIN**

Weichmacher in Kunststoffen

*Antes, A.;*  
**07/1/10**

ABI als Monitor der Arbeitsfähigkeit in Pflegeberufen

*Slana-Jöbstl, M.; Leodolter, K.;*  
**07/3/30**

Feldstudie Hautpflege/Hautschutz

*Tappeiner, G.;*  
**07/5/22**

**ARBEITNEHMERIN-  
NENSCHUTZ**

Wie wichtig sind gesetzliche Vorgaben?

*Drobits, J.;*  
**07/5/34**

**ARBEITSSCHUTZ**

Prävention von Nadelstichverletzungen

*Nold, A.; Bochmann, F.;*  
**07/4/28**

**BAU**

Sorglosigkeit kommt vor dem (Un)fall

*Stuhlpfarrer, J.;*  
**07/1/20**

Besser arm dran als Arm ab

*Venus, M.;*  
**07/2/24**

**BERUFS-  
KRANKHEITEN**

Prävention in der Berufsdermatologie

*Skudlik, C.; John S. M.;*  
**07/5/27**

**BEST PRACTICE**

SGM: Die Bewährungsprobe

*Zemby, I.;*  
**07/3/16**

**BÜCHER**

Psychosoziale Krisen in Unternehmen

*Hlous, N.;*  
**07/6/39**

**CHEMIE**

Online vom SDB zur eigenen

Betriebsanweisung

*Ermer, A.; Martin Th.;*  
**07/3/12**

Die Chemical-Abstracts-Service-Registry-Number: Bedeutung und Grenzen

*Hiel, N.;*  
**07/4/14**

Nutzen und Risiken von Desinfektionsmitteln

*Klade, M.; Jaros, M.;*  
**07/6/10**

Sicherer Umgang mit Desinfektionsmitteln

*Kießling, U.; Eickmann, U.;*  
**07/6/14**

**CROSSBORDER**

EU-Netzwerk für Gesundheits- und Sicherheitsausbildung

*Bollmann, U.; Körbler, R.; Masuhr, K.;*  
**07/1/12**

**EDV**

E-Health, Elga und der Doktor aus dem Netz

*Zemby, I.;*  
**07/2/34**

**EMBODIMENT**

Was hat Ergonomie mit unseren Gefühlen zu tun?

*Eder, B.-C.;*  
**07/5/20**

**EQUAL**

FRESENA: Hotel mit außergewöhnlichen MitarbeiterInnen

*Hilscher, M.A.;*  
**07/4/10**

**ERGOMETRIE**

Energieumsatzmessungen zur Beurteilung von Schwerarbeit

*Hödl, S.; Titze, S.; Hofmann, P.; Neumayer, M.; Mische, T.;*  
**07/6/28**

**ERGONOMIE**

124 Ergo-Guides bei Baxter AG  
Molnar, M.;  
**07/3/25**

**ERNÄHRUNG**

So einfach geht's: Gesund essen im  
Job  
Fonds Gesundes Österreich.;  
**07/1/35**

Gesund essen – auch am Arbeitsplatz  
Zarzer, B.;  
**07/5/11**

**EVENTS AKTUELL**

Heben und tragen in Krankenanstalten  
Ender, R.;  
**07/6/8**

**KAMPAGNE**

Mit flockig-leichtem Humor gegen  
„Sturz & Fall“  
Zembaty, I.;  
**07/5/9**

**KONGRESS**

Sustainable Work und wirtschaftliche  
Vitalität  
Venus, M.;  
**07/4/22**

**KÜHLSCHMIER-  
STOFFE**

Schnelle Bestimmung des Bakterien-  
profiles in KSS durch DNA-Chips  
Gorfer, M.; Klaubauf, S.; Bandian, Dra-  
gana.; Strauss, Joseph.;  
**07/2/15**

Filterprüfstand für Abscheider von  
Kühlschmierstoffen  
Waschitz, P.; Höflinger, W.;  
**07/2/17**

**PSYCHOLOGIE**

Lernen aus Unfällen und kritischen  
Ereignissen

Höfling, W.;  
**07/1/16**

Notfallpsychologie gegen Trauma  
Venus, M.;  
**07/1/29**

Grenzen der Unterweisung  
Venus, M.;  
**07/3/20**

Psychische Anspannung führt zu Ver-  
spannung  
Molnar, M.;  
**07/6/32**

Mit aller Gewalt  
Venus, M.;  
**07/6/37**

**RAUMLUFT**

Healthy Air – Better Work 2007  
Hutter, H.-P.; Hinker, M.;  
**07/4/19**

**RECHT**

Lärm: Schonfrist für Unterhaltungs-  
sektor zu Ende  
Stuhlpfarrer, J.;  
**07/3/9**

Ladungssicherung im privaten Pkw  
Drobits, J.; Scholz, D.;  
**07/6/19**

**REHABILITATION**

Ganganalyse im Rehabzentrum  
„Weißer Hof“  
Wagner, P.; Hilscher M.A.;  
**07/5/14**

**STATISTIK**

Entwicklung der Arbeitsunfälle in  
Österreich  
Mayer, B.;  
**07/6/24**

**STUDIE**

Psychosoziale Arbeitsbedingungen  
bei Pflegepersonal

Hasselhorn, H.-M.;  
**07/4/32**

**SYMPOSIUM**

Macht und Zeit  
Hakala, B.P.; Hilscher, M.A.;  
**07/2/31**

Narkosegase – eine unterschätzte  
Gefahr  
Ender, R.;  
**07/4/9**

**TAGUNG**

Forum Prävention der AUVA 2007  
Hilscher, M.A.;  
**07/4/11**

**UNFALL-  
VERHÜTUNG**

Ladungssicherung in Action  
Venus, M.;  
**07/1/8**

Gefahrenunterweisung in land- und  
forstwirtschaftlichen Fachschulen  
Körbler, R.;  
**07/2/22**

Gefahrenquelle Leiter  
Krähan, St.; Metzner, N.;  
**07/3/14**

Dächer: Einteilung in Sicherheitsklas-  
sen wird diskutiert  
Linhart, W.;  
**07/6/22**

**Besuchen Sie uns  
im Internet:**

[www.sicherearbeit.at](http://www.sicherearbeit.at)

[www.auva.at](http://www.auva.at)

**GLIEDERUNG  
NACH AUTOREN**

**ANTES, A.**

Weichmacher in Kunststoffen; **07/1/10**

**BANDIAN, D.**

Schnelle Bestimmung des Bakterienprofiles in KSS durch DNA-Chips; **07/2/15**

**BOCHMANN, F.**

Prävention von Nadelstichverletzungen; **07/4/28**

**BOLLMANN, U.**

EU-Netzwerk für Gesundheits- und Sicherheitsausbildung; **07/1/12**

**DROBITS, J.**

Wie wichtig sind gesetzliche Vorgaben?; **07/5/34**  
Ladungssicherung im privaten Pkw; **07/6/19**

**EDER, B.C.**

Was hat Ergonomie mit unseren Gefühlen zu tun?; **07/5/20**

**EICKMANN, U.**

Sicherer Umgang mit Desinfektionsmitteln; **07/6/14**

**ENDER, R.**

EU-Kampagne zu Muskel- und Skeletterkrankungen; **07/3/8**  
Narkosegase – eine unterschätzte Gefahr; **07/4/9**  
Heben und Tragen in Krankenhäusern; **07/6/8**

**ERMER, A.**

Online vom SDB zur eigenen Betriebsanweisung; **07/3/12**

**FONDS GESUNDES  
ÖSTERREICH**

So einfach geht's: Gesund essen im Job; **07/1/35**

**FRIEDL, W.**

Forum Prävention: Toni Innauer über Sturz und Fall; **07/2/9**  
AUVa-Bilanz-Pressekonferenz 2006; **07/5/8**

**GORFER, M.**

Schnelle Bestimmung des Bakterienprofiles in KSS durch DNA-Chips; **07/2/15**

**HAKALA, B.P.**

Macht und Zeit; **07/2/31**

**HASSELHORN, H.-M.**

Psychosoziale Arbeitsbedingungen bei Pflegepersonal; **07/4/32**

**HENGESBERGER, H.**

Lärminderung in Schulen; **07/2/11**

**HIEL, N.**

Die Chemical-Abstracts-Service-Registry-Number: Bedeutung und Grenzen; **07/4/14**

**HILSCHER, M.A.**

Macht und Zeit; **07/2/31**  
Forum Prävention der AUVa 2007; **07/4/11**  
Ganganalyse im Rehabzentrum „Weißer Hof“; **07/5/14**

**HINKER, M.**

Healthy Air – Better Work 2007; **07/4/19**

**HLOUS, N.**

Psychosoziale Krisen in Unternehmen; **07/6/39**

**HÖDL, S.**

Energieumsatzmessungen zur Beurteilung von Schwerarbeit; **07/6/28**

**HÖFLING, W.**

Lernen aus Unfällen und kritischen Ereignissen; **07/1/16**

**HÖFLINGER, W.**

Filterprüfstand für Abscheider von Kühlschmierstoffnebeln; **07/2/17**

**HOFMANN, P.**

Energieumsatzmessungen zur Beurteilung von Schwerarbeit; **07/6/28**

**HUTTER, H.-P.**

Healthy Air – Better Work 2007; **07/4/19**

**JAROS, M.**

Nutzen und Risiken von Desinfektionsmitteln; **07/6/10**

**JOHN, S.M.**

Prävention in der Berufsdermatologie; **07/5/27**

**KAUTSCH, P.**

Lärminderung in Schulen; **07/2/11**

**KIEßLING, U.**

Sicherer Umgang mit Desinfektionsmitteln; **07/6/14**

**KLADE, M.**

Nutzen und Risiken von Desinfektionsmitteln; **07/6/10**

**KLAUBAU, S.**

Schnelle Bestimmung des Bakterienprofiles in KSS durch DNA-Chips; **07/2/15**

**KÖRBLER, R.**

EU-Netzwerk für Gesundheits- und Sicherheitsausbildung; **07/1/12**  
Gefahrenunterweisung in land- und forstwirtschaftlichen Fachschulen; **07/2/22**

**KÖRPERT, K.**

Europäische Tagung „Music – Safe and Sound“; **07/2/10**

**KRÄHAN, ST.**

Gefahrenquelle Leiter; **07/3/14**

**LEODOLTER, K.**

ABI als Monitor der Arbeitsfähigkeit in Pflegeberufen; **07/3/30**

**LINHART, W.**

Dächer: Einteilung in Sicherheitsklassen wird diskutiert; **07/6/22**

**MARTIN, TH.**

Online vom SDB zur eigenen Betriebsanweisung; **07/3/12**

**MASUHR, K.**

EU-Netzwerk für Gesundheits- und Sicherheitsausbildung; **07/1/12**

**MAYER, B.**

Entwicklung der Arbeitsunfälle in Österreich; **07/6/24**

**METZNER, N.**

Gefahrenquelle Leiter; **07/3/14**

**MISCHE, T.**

Energieumsatzmessungen zur Beurteilung von Schwerarbeit; **07/6/28**

**MOLNAR, M.**

124 Ergo-Guides bei Baxter AG; **07/3/25**  
Psychische Anspannung führt zu Verspannung; **07/6/32**

**NEUMAYER, M.**

Energieumsatzmessungen zur Beurteilung von Schwerarbeit; **07/6/28**

**NOLD, A.**

Prävention von Nadelstichverletzungen; **07/4/28**

**SCHOLZ, D.**

Ladungssicherung im privaten Pkw; **07/6/19**

**SEITZ, A.**

Enquete: „Quarzstaub am Arbeitsplatz“; **07/4/8**  
Enqueten „Achtung Elektromog!“ 2007; **07/5/6**

**SKUDLIK, C.**

Prävention in der Berufsdermatologie; **07/5/27**

**SLANA-JÖBSTL, M.**

ABI als Monitor der Arbeitsfähigkeit in Pflegeberufen; **07/3/30**

**STRAUSS, J.**

Schnelle Bestimmung des Bakterienprofiles in KSS durch DNA-Chips; **07/2/15**

**STUHLPFARRER, J.**

Sorglosigkeit kommt vor dem (Un)fall; **07/1/20**  
Lärm: Schonfrist für Unterhaltungssektor zu Ende; **07/3/9**

**TAPPEINER, G.**

Feldstudie Hautpflege/Hautschutz; **07/5/22**

**TITZE, S.**

Energieumsatzmessungen zur Beurteilung von Schwerarbeit; **07/6/28**

**VENUS, M.**

Ladungssicherung in Action; **07/1/8**  
Notfallpsychologie gegen Trauma; **07/1/29**  
Besser arm dran als Arm ab; **07/2/24**  
Grenzen der Unterweisung; **07/3/20**  
Sustainable Work und wirtschaftliche Vitalität; **07/4/22**  
Mit aller Gewalt; **07/6/37**

**WAGNER, P.**

Ganganalyse im Rehabzentrum „Weißer Hof“; **07/5/14**

**WLASCHITZ, P.**

Filterprüfstand für Abscheider von Kühlschmierstoffnebeln; **07/2/17**

**ZARZER, B.**

Gesund essen – auch am Arbeitsplatz; **07/5/11**

**ZEMBATY, I.**

E-Health, Elga und der Doktor aus dem Netz; **07/2/34**  
SGM: Die Bewährungsprobe; **07/3/16**  
Mit flockig-leichtem Humor gegen „Sturz & Fall“; **07/5/9**

# ISAP'7: Health, Safety and Social Dialogue

„Das ist keine Summer-School, das ist ein wissenschaftliches Symposium: Wichtige Themen, so viele internationale Human-Factors-Experten aus Wissenschaft und Praxis“, sprach Professor Dr. Wolfram Boucsein, Stressphysiologe, beim festlichen Empfang der International Summer School on Aviation Psychology (ISAP'7). Internationale Experten aus der Luftfahrt präsentierten Anfang Juli 2007 ihre aktuellen Forschungsergebnisse: Wichtige neue Ansätze für die Weiterentwicklung des industriellen und gewerblichen Sicherheits- und Gesundheitsmanagements.

Marion Venus



FOTO:DLR

Gelegentlich fragen mich Sicherheitsfachkräfte, was Arbeitssicherheit mit Luftfahrtpsychologie zu tun hat. Der traditionellen, rein technikorientierten Unfallverhütung ist die Luftfahrt weit voraus: Die effiziente Arbeitssicherheit wird viel von den Strategien und Erkenntnissen der Luftfahrt-Psychologie lernen können. Die Arbeitspsychologie wird integraler Bestandteil der Arbeitssicherheit werden: Der „Faktor Mensch“ (wie es das ASchG im Paragraph 4 technisch und juristisch so banal ausdrückt) muss mit allen organisatorischen und psychologischen Notwendigkeiten, Fähigkeiten und Bedürfnissen in das Sicherheits- und Gesundheitsmanagement eingebunden werden.

## Wieso Luftfahrt-Psychologie?

Realistisch betrachtet reicht es nicht aus, menschliches Verhalten, die Grenzen menschlicher Leistungsfähigkeit und Motivation für Leistung und Arbeitssicherheit in einem einzigen Paragraphen nebenbei kurz zu erwähnen. Die fachliche Kompetenz von ArbeitspsychologInnen als Human-Factors-ExpertInnen muss zukünftig gezielt in die Arbeit der Sicherheitsfachkräfte und ArbeitsmedizinerInnen integriert werden. Die Sicherheitsstrategien der Luftfahrt für Piloten, Kabinpersonal, Fluglotsen, Passagiere und ihre Human-

Factors-Forschung der letzten 30 Jahre zeigen uns den State of the Art für Sicherheit.

### Internationale Human-Factors-ExpertInnen

Die ISAP'7 im Juli letzten Jahres wurde von der Universität Graz und der Austrian Aviation Psychology Association (AAPA) organisiert. Motto der Tagung war „Gesundheit, Sicherheit und sozialer Dialog“, also Faktor Mensch in der Luftfahrtsicherheit. Präsident der Veranstaltung war Professor DDr. Wolfgang Kallus, Leiter des Instituts für Arbeits-, Organisations- und Umweltpsychologie der Universität Graz. Viele internationale Experten von Kanada bis Dubai folgten seiner Einladung, ihre neuesten Arbeiten zum Thema Human Factors in Aviation zu präsentieren.

Den Einstieg in die Veranstaltung machte Harry Neb, seit 30 Jahren Flugkapitän der Lufthansa und Mitglied der Vereinigung Cockpit. In seinem mitreißenden Vortrag präsentierte er das Thema Human Factors in der Luftfahrt aus der Sicht eines erfahrenen Piloten.



Seit 30 Jahren ist Harry Neb (Bildmitte) Flugkapitän bei der Lufthansa

### Human Factors in Aviation

Zu den Human Factors gehören viele Komponenten: z. B. Design der Arbeitsmittel und Werkzeuge (tools), also Ergonomie. Denn Maschinen und Werkzeuge, die zu komplex für menschliche Fähigkeiten sind, provozieren Fehler, sogenannte „Human Errors“. Also braucht man Human Factors-ExpertInnen auch bei der Entwicklung und Implementierung von technischen Anlagen. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, die Volkswagen AG, Mercedes-Benz und Daimler-Chrysler haben das längst erkannt, und haben seit Jahren eigene PsychologInnen als Human Factors-ExpertInnen.

### Personalauswahl und Training

Darüber hinaus nennt er sorgfältige Personalauswahl und konsequentes Training als essenzielle Faktoren von Sicherheit am Arbeitsplatz. Seit dem Flugzeugabsturz in Teneriffa 1977 (siehe Kasten) liegt besonderes Augenmerk auf der Mensch-Mensch-Schnittstelle: Kommunikation, Umgang mit Fehlern und Konflikten, „Decision-Making“, also wer wann wie wo mit wem zusammen welche Entscheidungen trifft. Diese Faktoren sind mittlerweile integrale Bestandteile des Crew-Resource-Managements im Bereich der Luftfahrt.

### Error-Management (Fehler-Management)

Auch bei der Einführung eines nicht-straftenden, offenen, ehrlichen und vor allem diskreten Fehler-Managementsystems sieht der erfahrene Flugkapitän einen breiten Einsatzbereich für Human-Factors-ExpertInnen. Bei dem Emirates Airlines wurde das bereits umgesetzt: Denn ArbeitspsychologInnen haben als Human-Factors-Manager auch automatisch die notwendige gesetzlich veranker-

### Flugkatastrophe von Teneriffa 1977

Die Flugkatastrophe von Teneriffa auf dem Flughafen Los Rodeos ereignete sich am 27. März 1977. Bei der Katastrophe starben 583 Menschen, als zwei Boeing 747 kollidierten. 61 Menschen überlebten. Es ist das bis heute schwerste Flugzeugunglück in der Geschichte der zivilen Luftfahrt.

Aufgrund schlechter Sichtverhältnisse (einfallender Nebel), mangelhafter Kommunikationseinrichtungen sowie technischer Probleme und damals noch nicht vorhandenem Human Factors Management bei den beteiligten Maschinen und der Flugsicherung kollidierten die beteiligten Flugzeuge: eine Boeing 747 der Pan American Airline und eine Boeing 747 von KLM. Der Unfall ereignete sich auf der Startbahn. Als die KLM-Maschine gerade abhob, stieß sie mit der noch auf derselben Startbahn rollenden PanAm-Maschine zusammen. Die Aufprallgeschwindigkeit betrug etwas mehr als 250 km/h. Aus den Flugunfall-Untersuchungsberichten geht hervor, dass keinem der Verantwortlichen im Tower und auch in den beiden Maschinen eine eindeutige Hauptschuld an der Katastrophe zuzuweisen war. Alle Beteiligten begingen schwerwiegende Fehler.

Das war die Geburtsstunde der Human Factors im Bereich der Sicherheit in der Luftfahrt.

te strenge Schweigepflicht zum Schutz der betroffenen und beteiligten MitarbeiterInnen.

Darüber hinaus sieht Harry Neb auch das mittlerweile in der Luftfahrt gut verankerte Threat-Management – sofortige Hilfe für Piloten, Kabinenpersonal, Fluglotsen und auch Passagiere nach kritischen Ereignissen oder Katastrophen durch Critical Incident Stress Management (CISM) und Notfallpsychologie.

## Nach kritischen Ereignissen

Hans Rahmann (Flugkapitän der Lufthansa, CISM-Koordinator der Mayday Foundation) und Diplom-Psychologe Dr. Gerhard Fahnenbruck (ebenfalls Flugkapitän der Lufthansa und klinisch-psychologischer Direktor der Mayday Foundation) präsentierten Critical Incident Stress Management, das seit mehreren Jahren von der Mayday-Foundation angeboten wird. Bernd Willkomm (Deutsche Luftwaffe) leitete in Rahmen der ISAP'7 einen CISM-Basis-Kurs mit anschließender Zertifizierung.



FOTOS: VENUS

**Dr. Gerhard Fahnenbruck zeigte bei seinem Vortrag über CISM dramatische Bilder von kritischen Ereignissen der internationalen Luftfahrt. Bereits deutlich weniger dramatische Zwischenfälle können Notfallpsychologische Intervention für Passagiere und Crew-Personal notwendig machen**

## Human Factors Management bei Emirates

Dr. Matthew Hilscher präsentierte im Rahmen der ISAP'7, wie die Emirates Airline in Dubai Human-Factors-Management implementiert hat. Er ist Psychologe, Sportpilot und seit zwei Jahren Human-Factors-Manager bei den Emirates. In dieser Funktion ist er zuständig für die umfassende Betreuung von zehn Piloten, sowie für Design und Management aller nicht-technischen Trainings, wie z. B. Crew-Ressource-Management (CRM).

Im gigantischen Flugsimulator (siehe Foto) trainieren die Emirates-Piloten nicht nur kritische Wetter- und Flugsituationen. Hier finden auch Crew-Ressource-Management-Trainings (CRM) statt, die der Human-Factors-Manager

leitet. Im Rahmen seines Vortrags zeigte Matthew Hilscher Videoaufnahmen, die vor und nach einem solchen Konfliktlösungs-Kommunikationstraining aufgenommen wurden. Eindrucksvoll konnte man sehen, wie sich nicht nur der Inhalt der Kommunikation veränderte, sondern auch Körpersprache, Verständnis und Ausgang der Situation. Natürlich sind Video-Aufnahmen eine sehr harte Methode der Trainings-Evaluierung, aber nicht umsonst gehören die Emirates zu den sichersten und erfolgreichsten Fluglinien der Welt. Die Emirates haben in den 15 Jahren ihres Bestehens auch die meisten Auszeichnungen im Vergleich zu allen anderen Fluglinien erhalten.

## Engineering Human Factors bei Emirates

Mehr als 2.400 MitarbeiterInnen arbeiten bei der Emirates Airline allein im technischen Bereich, Außenstellen eingeschlossen. Darunter 46 verschiedene Nationalitäten aus der ganzen Welt.



**Der Flugsimulator der Emirates Airline wird nicht nur für die technischen Piloten-Trainings verwendet. Hier finden auch Crew-Ressource-Management-Trainings statt. Feedback über den Trainingsfortschritt erhalten die Crew-Mitglieder durch den Human-Factors-Manager und Videoaufnahmen**

Gesetzliche Vorschriften wie die GCAA und EASA (siehe Kasten) fordern, dass das gesamte Personal, inklusive Management, verschiedene Stufen von Human-Factors-Trainings durchlaufen muss. Eine spezielle Division der Personalentwicklung unter der Leitung des Human-Factors-Managers bietet diese standardisierten psychologischen Trainings an. Das erste Human-Factors-Training dauert zwei Tage, weitere Trainings erfolgen kombiniert mit anderen Themen.

## Human Factors Reporting & Error Investigation

Streng vertrauliches Reporting wird von Emirates unterstützt und vom Human-Factors-Manager koordiniert. Fehler-Untersuchungen folgen dem „Boeing ▶

Maintenance Error Decision Aid Prozess“ (MEDA). Dieser Prozess involviert alle Personen, die von dem Fehler betroffen sein können. Unter der Leitung des Human-Factors-Managers sollen alle Faktoren und Bedingungen identifiziert werden, die zum Zeitpunkt des Fehlers wirksam waren. Dann entwickeln die MitarbeiterInnen der beteiligten Bereiche Empfehlungen, die das Wiederauftreten des Fehlers verhindern sollen. Nachdem der Human-Factors-Manager Psychologe ist, ist auch die strenge Vertraulichkeit für erfolgreiches Fehlermanagement gewährleistet.

## Flugzeuge in Zukunft ohne Piloten!

Besonders faszinierend war die aktuelle Diskussion, dass Flugzeuge in Zukunft aus technischer Sicht keine Piloten mehr brauchen. Die Fluglotsen machen großartige Arbeit, das Air Traffic Management (ATM) kann ganz ausgezeichnet vom Boden aus gesteuert werden, wie am Flugsimulator. Die Technik hat in den letzten Jahren extreme Fort-

FOTO: VENUS



**Die Emirates investieren sehr viel Geld in Ausbildung und Personalentwicklung auf höchstem Niveau. Das Emirates Aviation College für Aerospace und akademische Studien hat 2007 den begehrten „Aviation Training Academy of the Year Award“ gewonnen**

schritte gemacht: aktuelle Projekte der Eurocontrol betreffen die Umstellung von menschlicher zu rechnergestützter Entscheidungsfindung bei Fluglotsen (Air Traffic Controller = ATC) im Tower und auch bei der Überflugs-Flugraumüberwachung.

## Autopilot fliegt mit menschenleerem Cockpit

IT-Anlagen und Programmierung der Flugzeuge werden immer besser, der „Autopilot“ könnte Piloten nicht nur zwischen Start und Landung entlasten. Wie soll man sich das vorstellen? Piloten und Fluglotsen, die vom Boden aus mit riesigen Fernsteuerungen in der Hand Jumbojets mit hunderten Passagieren an Bord starten, fliegen und landen? „Geisterflugzeuge“ mit menschenleerem Cockpit, in denen Roboter-Stewardessen Essen und Getränke austeilten? Eine gruselige Vorstellung. Nein, so weit wird es nicht kommen, haben die Flugzeugproduzenten beschlossen. Die Begründung ist jedoch verblüffend: Es geht um die Verantwor-



FOTO: DLR

**Flugführungstechnologie-Simulation im Cockpit: Techniker und Psychologen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickeln neuartige Verfahren, die zur optimalen Führung von Flugzeugen in einem immer dichter werdenden Luftverkehr gebraucht werden**

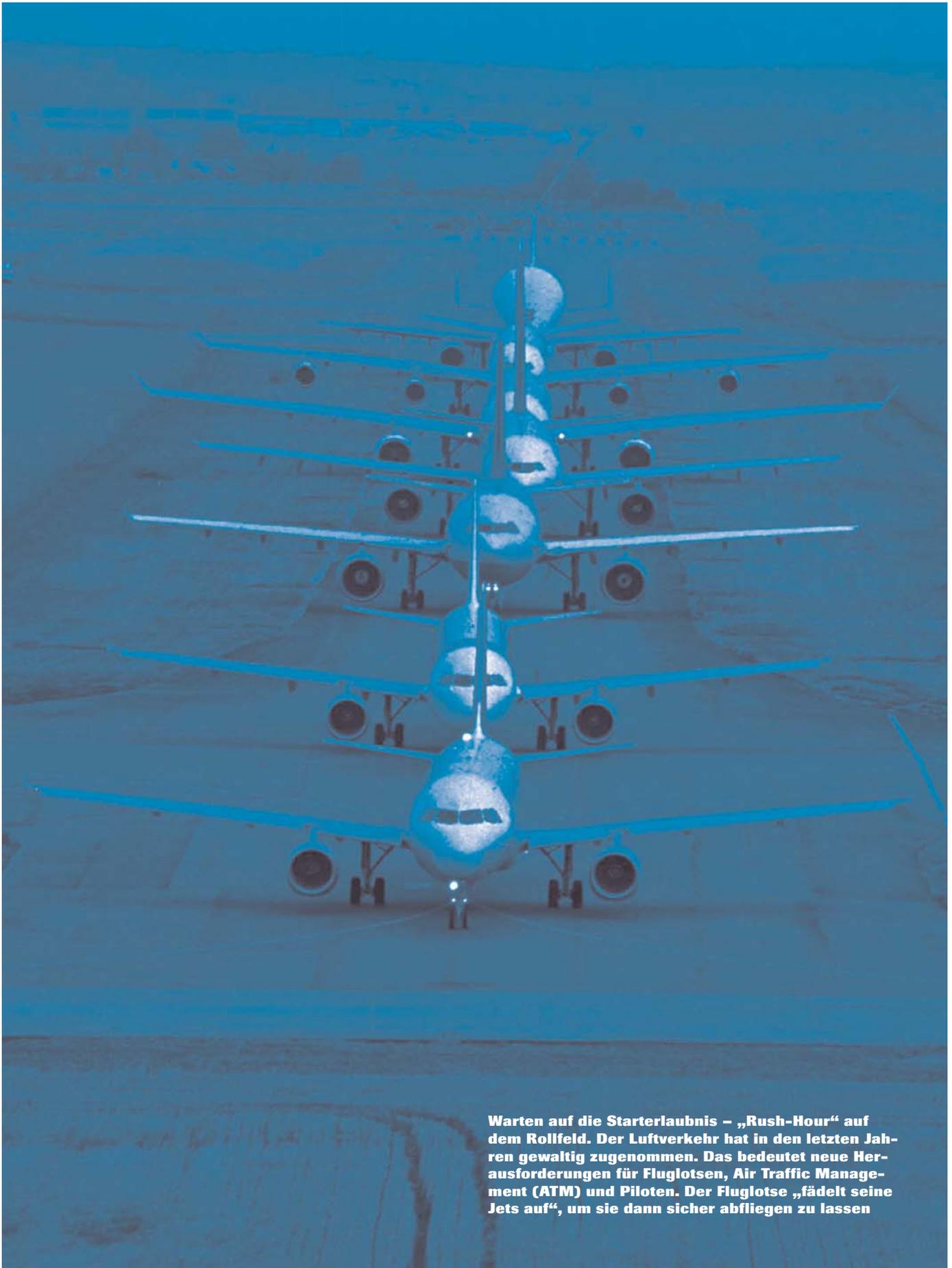
### Gesetzlich verpflichtende Human-Factors-Trainings: EU, UAE EASA = Europäische Agentur für Flugsicherheit

Die Europäische Agentur für Flugsicherheit steht im Mittelpunkt der Luftverkehrspolitik der Europäischen Union. Ziel ist die Förderung der höchstmöglichen gemeinsamen Sicherheits- und Umweltstandards in der Zivilluftfahrt.

The General Civil Aviation Authority (GCAA) is a federal, autonomous body set up to oversee all aviation-related activities in the United Arab Emirates.

The General Civil Aviation Authority shall undertake, in coordination with local authorities and concerned bodies, the execution of the Civil Aviation Law, and shall, in particular, realize the following objectives:

- Implementation of international agreements and treaties in the field of Civil Aviation and meteorology.
- Provision, in the best possible manner, of required services to Civil Aviation.
- Scientific Authentication of data, information and researches related to Aviation.



**Warten auf die Starterlaubnis – „Rush-Hour“ auf dem Rollfeld. Der Luftverkehr hat in den letzten Jahren gewaltig zugenommen. Das bedeutet neue Herausforderungen für Fluglotsen, Air Traffic Management (ATM) und Piloten. Der Fluglotse „fädelt seine Jets auf“, um sie dann sicher abfliegen zu lassen**

FOTO: VENUS



**Festlicher Empfang beim Bürgermeister von Graz (v.l.n.r.): Dr. Andre Droog (KLM, Präsident der EAAP), Mag. Christian Czihak (österr. Bundesheer), Mag. Christian Langer (BM für Landesverteidigung), Dr. Alois Farthofer (Luftfahrtpsychologe), Mag. Marion Venus (Arbeitspsychologin)**

tung, wenn etwas passiert: Wer denn letztendlich „Schuld“ hat. Es könnte ein Programmierungsfehler gewesen sein – wer muss den Kopf hinhalten? Der Programmierer? Der Qualitätsmanager? Der oberste Repräsentant des Unternehmens? Es könnte ein menschlicher Fehler sein: ein menschliches Versehen des Helden, der den Jet vom Boden aus steuert. Oder ein technischer Fehler auf dieser Seite. Oder eine Kombination von allem.

Besser ist es offensichtlich, wenn alles so bleibt, wie es sich viele Jahrzehnte lang bewährt hat: Piloten, Kabinenpersonal und Air Traffic Controller sind gefordert, modernste Technik zu lernen und anzuwenden, alle Procedures zu kennen und automatisch richtig in kritischen Situationen anzuwenden. Und technische Ausfälle durch zielsicheres richtiges Eingreifen auszugleichen.

## Wozu Procedures und Checklisten?

Immer wieder taucht auch die Diskussion über die Sinnhaftigkeit von Checklisten und Procedures auf. Grundsätzlich sind Procedures in der gesamten Luftfahrt dazu da, um in kritischen Situationen sofort und ohne weitere Überlegung, Diskussion und Entscheidungsfindung die richtige Lösung des vorliegenden Problems zu finden. Doch was passiert, wenn die akute kritische Situation die Abarbeitung von sieben Checklisten erfordert, sich das Flugzeug aber bereits nach der fünften Checkliste 200 Meter vor dem Einschlag in die Erdoberfläche im bebauten Gebiet befindet? Dann sind die Verantwortlichen gefordert, rechtzeitig eine wirksame Lösung zu finden, und von Checklisten Abstand zu nehmen, meint Pilot und Human-Factors-Manager Dr. Hilscher. (Fortsetzung in der nächsten Ausgabe)

Alle Vortragsunterlagen finden Sie unter: [www.uni-graz.at/isap7/](http://www.uni-graz.at/isap7/)

Matthew B. Hilscher, PhD,  
Manager Human Factors, Emirates Airline  
Flight Operations, Dubai, UAE

Harry Neb,  
Flugkapitän Lufthansa

Mag. Marion Venus  
Arbeits-, Wirtschafts-, Organisationspsychologin  
Rudolf-Waisenhorngasse 22-24/1/17  
1230 Wien  
E-Mail: [marion.venus@drei.at](mailto:marion.venus@drei.at)

### ZUSAMMENFASSUNG

Im Juli 2007 präsentierten zahlreiche internationale Human-Factors-ExpertInnen von Canada bis Dubai im Rahmen der ISAP'7 an der Uni Graz ihre neuesten Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis. Die Luftfahrt ist ein extremer Hochrisikobereich und repräsentiert seit 30 Jahren den State of the Art für Sicherheitsmanagement: z. B. System-Ergonomie, Bedeutung von Personalauswahl und Eignung für die Arbeitssicherheit. Spezielle technische und nicht-technische Trainings on und off the Job, wie z. B. Crew-Resource-Management, Kommunikation, Umgang mit Fehlern und Konflikten, „Decision-Making“. Einführung neuer Technologien sind ebenso Human-Factors-Themen wie Flugzeuge ohne Piloten, die schon bald Realität werden könnten.

### SUMMARY

Many international Human-Factors-Experts from Canada to Dubai presented the results of their studies at the International Summer School on Aviation Psychology (ISAP'7) at the university of Graz. Aviation is a high-risk-area regarding safety and security, since every incident can have tremendous negative outcomes, with hundreds of death and millions of dollars loss. Therefore aviation spent enormous assets on safety and represents the state of the art regarding safety-management-systems: system-ergonomy, selection and qualification, technical- and non-technical trainings according to the strict regulations of the EASA and GCNN, e.g. Crew-Resource-Managements (CRM), decision-making, etc. Threat-and Error-Management are also very important human-factors-issues for aviation- and work-psychologists.

Le

### RÉSUMÉ

# Mobbing: Die Tiefendimension

**Fast jeder weiß, was Mobbing ist. So mancher hat es bereits leidvoll erfahren. Aber warum lässt es sich so schwer aus der (Arbeits-)Welt schaffen. Wir versuchen, ein paar Erklärungen anzubieten – und vielleicht die eine oder andere Konfliktlösung.**

**Ilse Zembaty**



FOTOS: PHOTOS.COM

Wir bewegen uns fast immer in einer Grauzone. Nur die Schattierungen sind unterschiedlich. Hellgrau bis grauweiß, dunkelgrau bis grauschwarz – und alle Nuancen dazwischen. Und wir bewegen uns nicht isoliert, sondern in einem Umfeld. Jeder beeinflusst jeden und das (fast) jederzeit. Damit ist das Konfliktpotenzial auch schon charakterisiert. Und auch der Ansatz von Lösungsmöglichkeiten, der simpel heißt: Am wenigsten sind Turbulenzen dort zu erwarten, wo das Persönlichkeitsprofil des Einzelnen mit dem der Gruppe annähernd übereinstimmt. Oder mit Worten aus der Praxis: „Kommst Du mit den Leuten an Deinem Arbeitsplatz nicht zurecht, such Dir einen anderen!“ Wenn das erstens so leicht wäre und wenn man zweitens wüsste, was einen im nächsten Betrieb so erwartet. Nach dem Motto „fliehen – oder standhalten“, ist standhalten mit einigen Einstellungsänderungen vielleicht im Einzelfall doch das Klügere.

## Warum mobbt der Mobber?

Aus welchen Gründen auch immer, „fühlt“ sich der Mobber gegenüber dem, den er angreift, unterlegen. Das mit dem Fühlen stimmt so schon gar nicht mehr, denn diese Gefühle sind zumeist verdrängt und damit dem Mobber erst einmal überhaupt nicht zugänglich. Dennoch verursacht ihm diese Situation Unbehagen und diese Spannungsunlust versucht er aus der Welt zu schaffen.

Also sucht er sich Menschen in ähnlicher Lage, denn als Gruppe fühlt man sich stärker, vor allem aber siegesicherer.

Und schon kann es mit den Giftpfeilen oder der passiven Resistenz losgehen. Dazu braucht es nicht einmal Absprachen. Die Solidarität der Gruppenmitglieder funktioniert auch nonverbal. ▶

## Jeder kann gemobbt werden

Eine der Voraussetzungen für aktives Mobbing sind ungleiche Machtverhältnisse. Die Gruppe ist stärker als der Einzelne, der Vorgesetzte kann mit (viel) mehr Macht ausgestattet sein als die Belegschaft – oder aber auch von der Unternehmensspitze (Personalentwicklung) im Stich gelassen werden gegenüber den Mitarbeitern. Mobbing kann also nur in Organisationen mit ihren typischen Strukturen stattfinden, denn es ist ein Geschehensprozess, dessen destruktive Handlungen sich immer wieder in ähnlichen Verhaltensmustern wiederholen. Je nachdem, ob Mobbing von oben oder von unten ausgeht, wird es auch „Bossing“ oder „Staffing“ genannt – in jedem Fall beeinträchtigt es die psychische und schließlich auch physische Gesundheit aller Beteiligten, auch die der Mobber selbst.

## Ein komplexer psychosozialer Prozess

Menschen sind vor allem im Arbeitsleben in organisierte Abläufe eingebunden. Die Organisationsstruktur selbst basiert auf formellen oder informellen Regeln, die übergeordneten Ziele des Systems werden durch Informationen gesteuert. Mitarbeiter bewegen sich in diesem System mit ihrer eigenen Persönlichkeitsstruktur und beeinflussen es, bzw. gestalten es mit.

Auch wenn zunächst die Persönlichkeit des Mobbers als Auslöser für Mobbing gilt, muss doch sofort angemerkt werden, dass sich Mobbing, nämlich das fortgesetzte, destruktive Verhaltensmuster gegenüber anderen Mitarbeitern nur dort auswirken kann, wo auch die Organisations- und Informationsstruktur dazu die Möglichkeit bieten. Die strukturellen Faktoren einer Organisation, die zu Fehlleistungen führen sind hinlänglich bekannt: Wenig Transparenz im Aufbau der Organisation, unklare Verantwortungsbereiche, mangelhafte Stellenbeschreibungen, widersprüchliche Anweisungen, Störfaktoren in der Arbeitsorganisation oder in der Produktion, ungenügender Informationsfluss, fehlende Kommunikationsmöglichkeiten, wenig Feedback zwischen den einzelnen Hierarchien etc. Wünschenswert ist es, dass die einzelnen Organisationsziele einem gewissen koordinierten Zufriedenheitsniveau bei Vertretern auch unterschiedlicher Zielbündel entsprechen. Mit anderen Worten: Umsatz, Gewinn, Lohn, Arbeitsanforderung aber auch Sinnerfüllung, Selbstverwirklichung, Mitarbeiterkultur etc. müssen harmonisiert sein, um einem Unternehmen eine Win-Win-Situation zu ermöglichen.

## Prävention der Mobbing-Problematik

Es versteht sich von selbst, dass in gut organisierten Unternehmen Mobber rein theoretisch nur wenige Chancen haben, aktiv zu werden. Dafür sorgt bereits die Personalauslese, die neben fachlichen Fähigkeiten auch das kommunikative Verhalten prospektiver Mitarbeiter unter die Lupe nehmen wird. Einschränkend muss allerdings

festgestellt werden, dass Personalentwickler in der Regel keine Psychoanalytiker sind und dass sich Organisationen laufend verändern können, vor allem aber mit der Zeit komplexer und damit unüberschaubarer werden. Es kann daher notwendig werden, vor allem in großen Organisationen, bzw. vorwiegend an Dienstleistungen orientierten Unternehmen in dieser Hinsicht für gewisse Anpassungsmodule (Ombudsmann/frau) etc. zu sorgen, die als schnell wirkende „Reparaturmechanismen“ fungieren können.

In kleineren und mittleren Unternehmen besteht allerdings selten die Möglichkeit, sich mit Fragen des Mobbing detailliert auseinander setzen zu können. Dort, wo der Chef noch selbst mitarbeitet, ist durch den persönlichen Kontakt auch selten die Notwendigkeit dafür gegeben. Anders in Betrieben, die schnell gewachsen sind und in denen die Organisationsstrukturen mit den wirtschaftlichen Interessen nicht immer Schritt halten (können). Hier können sich Nischen bilden, in denen sich Menschen mit einer antisozialen Persönlichkeitsstörung ganz leicht einnisten können. Wie erkennt man solche Menschen?

## Der Soziopath von nebenan

Martha Stout, die an einem amerikanischen College lehrt, hat ein überzeugendes Werk über die „Taktiken und Tricks der Skrupellosen“ verfasst. Was aufhorchen lässt und dieses Buch so lesenswert macht, ist die (Wieder)einführung des „Gewissens“ in die wissenschaftliche Literatur. Manche Menschen, so Stout haben eben einen Gendefekt von Geburt an und andere wurden ohne Gewissen – also mit einem moralischen Defekt – ins Leben geschickt. Ob ein solcher Defekt von Geburt an oder durch einen Mangel an früher Zuwendung besteht, sei offen gelassen. Tatsache aber ist, dass er mehr oder weniger irreparabel zu sein scheint und Menschen mit solcher Ausrichtung ihr Überleben meist aus der Schädigung anderer sichern. Nicht absolut neu, diese Idee, denn über „emotionale Vampire“ wurde schon viel geschrieben. Neu allerdings ist der Gedanke, dass solche Soziopathen sich gerne in Nischen von Organisationen verbergen und von da aus ihre „Raubzüge“ planen. Stout schätzt ihren Anteil auf etwa vier Prozent in der Bevölkerung, wobei regionale Unterschiede durchaus gegeben sein können. Sie sind deshalb so schwer zu diagnostizieren, weil sie ständig ihre Praktiken ändern und fast nicht zu fassen sind. Hat man sie wirklich einmal gepackt und weist man ihnen ihre Intrigenaktivitäten nach, dann fallen sie (sprichwörtlich) auf ihre Knie und heischen um Mitleid. Dazu Stout: „Jeder Soziopath, der sein Spiel weiter spielen will, braucht Mitleid als neue Startmöglichkeit. Mitleid ist für ihn eine Carte blanche – doch Achtung! Soziopathen haben keine Achtung vor dem Gesellschaftsvertrag, aber sie wissen ganz genau, wie sie ihn zu ihrem Vorteil nutzen können.“ Ist man also überzeugt, dass man es mit einem gewissenlosen Soziopathen zu tun hat, sollte man sich ausnahmslos von ihm/ihr trennen. Aber wie gesagt, es ist nicht leicht hinter seine/ihre Maske zu blicken. ►

## Egozentrik und Co-Egozentrik

Das Thema ist hier nicht Egoismus, der ist bis zu einem gewissen Grad jedem menschlichen Individuum innewohnend und mischt sich sehr gut mit allen anderen altruistischen Absichten. Egozentrik hingegen ist rücksichtsloses, ausbeuterisches Verhalten mit deutlichem (pervertiertem) Lustgewinn aus diesen Aktivitäten. Der Egozentriker ist sich vielleicht seiner ausschließlichen Ich-Gerichtetheit nicht wirklich bewusst, aber er scheint sich doch innerlich belastet, unsicher, unterlegen zu fühlen.

Kann er jemanden Selbstbewussten schädigen, ist das für ihn eine Art Triumph, wenn auch oft nur für kurze Dauer. Gerade die Flüchtigkeit des Erlebnisses und der Mangel an „positivem Nachhall“ zwingen ihn/sie dazu, mit dem Ränkespiel immer wieder von Neuem zu beginnen. Deshalb auch die Aussichtslosigkeit auf „Änderung“ des nahezu süchtigen Verhaltens.

Was hat es nun mit dem Co-Egozentriker auf sich? Er ist ganz einfach derjenige, der immer weiter mitspielt und seinem Widerpart Gelegenheit gibt, sich weiter ausnützen zu lassen. Seine Persönlichkeitsstruktur ist nicht unähnlich der des Egozentrikers. Auch der Co-Egozentriker ist für echt altruistische Handlungen nicht zu haben, kann sich weder für eine Idee, noch für ein Ziel wirklich engagieren und „selbstlos“ handeln. Er ist jedoch in seiner ganzen Handlungsweise eher passiv ausgelegt. Er ist geprägt von Minderwertigkeitsgefühlen und erfährt in der Rolle des Mitspielers wenigstens kurze dynamische Momente.

## Resümee

Unternehmen brauchen für den reibungslosen Ablauf innerhalb ihrer Organisationen und zur Verwirklichung ihrer Ziele nicht nur ökonomisches, sondern auch kulturelles Kapital. Letzteres wird durch die den Menschen innewohnenden Fähigkeiten zur Kommunikation und damit zum Aufbau von Beziehungen, Zielsetzungen und Realisierungen unterstützt und vermehrt. Fehlinvestitionen sind jederzeit im Bereich der Möglichkeit. Sie sollten jedoch mit dem geeigneten „Controlling“ möglichst schnell geortet und revidiert werden.

Auf dem Gebiet des menschlichen Miteinanders sind wir in den Organisationen in der Regel erst in den Anfängen bei der Etablierung geeigneter Ortungsmechanismen. Sie sind auch gar nicht so leicht zu installieren, denn sie müssen sowohl die Organisationsstruktur als auch die in ihr lebenden Organismen berücksichtigen. Störfaktoren wie Mobbing verursachen jedoch nicht nur Kosten in Bezug auf Minderleistung, Fluktuation oder Drop-out – sie schädigen nachhaltig die gesamte Organisationskultur und die Arbeitszufriedenheit. Mobbing kann als Dauerbelastung und damit als Stress erfahren werden und ist ein ernst zu nehmendes Gesundheitsrisiko.

Als Erste Hilfe empfiehlt sich oft Expertenwissen von außerhalb, doch sollten sich Vertreter der Personalentwicklung zunehmend mit den oft diffizilen Gegebenheiten



ten der menschlichen Psyche auseinandersetzen. Die Fachliteratur wird zusehends auch für Laien lesbar.

Ilse Zembaty  
 Starkfriedgasse 46  
 1190 Wien  
 Tel.: +43 1 470 81 72  
 E-Mail: ilse.zembaty@aon.at

## Literatur

Martha Stout, *DER SOZIOPATH VON NEBENAN*, 2006 Springer-Verlag, Wien, ISBN-10 3-211-29707-3

Uta Hess, *DIE ICH-GESELLSCHAFT*, 2000, Deutscher Taschenbuch Verlag (dtv), ISBN 3-423-36180-8

Paul Watzlawick/Janet H. Beavin/Don D. Jackson, *MENSCHLICHE KOMMUNIKATION*, 1969/2000/2003, Verlag Hans Huber, ISBN 3-456-83457-8

**FEBRUAR 2008****25. – 26. 02. 2008,  
Marseille, Frankreich****The new Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**

Internet: <http://research.prevention.issa.int>

**26. 02. 2008, Salzburg,  
28. 02. 2008, Villach****Workshops „Sturz und Fall“**

Organisation:  
AUVA  
Adalbert-Stifter-Straße 65  
1200 Wien  
Österreich  
E-Mail: [hsp@auva.at](mailto:hsp@auva.at)

**MÄRZ 2008****04. 03. 2008 Linz,  
06. 03. 2008 Wien****Workshops „Sturz und Fall“**

Organisation:  
AUVA  
Adalbert-Stifter-Straße 65  
1200 Wien  
Österreich  
E-Mail: [hsp@auva.at](mailto:hsp@auva.at)

**07. – 08. 03. 2008,  
Linz, Österreich****27. Workshop Lunge – Umwelt – Arbeitsmedizin**

Organisation:  
Krankenhaus der Elisabethinen  
Fadingerstraße 1  
4010 Linz  
Tel.: +49 732 76 76 4205  
Fax: +49 732 76 76 64 205  
E-Mail: [kurt.aigner@elisabethinen.or.at](mailto:kurt.aigner@elisabethinen.or.at)  
[manfred.neuberger@meduniwien.ac.at](mailto:manfred.neuberger@meduniwien.ac.at)

**12. – 15. 03. 2008,  
Hamburg, Deutschland****48. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V.**

Internet: [www-dgaum.med-unirostock.de](http://www-dgaum.med-unirostock.de)

**APRIL 2008****02. 04. 2008 Wien,  
08. 04. 2008 Innsbruck**  
**Enquete „UV-Strahlung am****Arbeitsplatz“**

Organisation:  
AUVA  
Adalbert-Stifter-Straße 65  
1200 Wien  
Österreich  
E-Mail: [hsp@auva.at](mailto:hsp@auva.at)

**12. – 16. 04. 2008,  
San Diego, USA****American Association für Cancer Research**

Internet: [www.aacr.org](http://www.aacr.org)

**16. – 18. 04. 2008,  
Dresden, Deutschland****Workshop Prävention von Hauterkrankungen im Gesundheitswesen**

Internet: [www.sgarm.ch/de/fortbildung\\_2007/skin-work07.pdf](http://www.sgarm.ch/de/fortbildung_2007/skin-work07.pdf)

**MAI 2008****29. 05. 2008,  
Belp bei Bern, Schweiz****2. Burnout Kongress**

Internet: [www.kmsbern.ch](http://www.kmsbern.ch)

**29. – 31. 05. 2008,  
Krakau, Polen****Fifth International Conference on Work Environment and Cardiovascular Diseases**

Organisation:  
Nofer Institut für Arbeitsmedizin  
Teresy Straße 8  
91-348 Lodz  
Polen  
Tel.: +48 42 631 49 03  
Fax: +48 42 656 83 31  
E-Mail: [alab@sunlib.p.lodz.pl](mailto:alab@sunlib.p.lodz.pl)

**JUNI 2008****02. – 05. 06. 2008,  
Villach, Österreich****Forum Prävention**

Organisation:  
AUVA  
Büro für Internationale Beziehungen und Kongresswesen  
Adalbert-Stifter-Straße 65  
1200 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 1 331 11-537  
Fax: +43 1 331 11-469  
E-Mail: [ursula.hogn@auva.at](mailto:ursula.hogn@auva.at)

**07. – 11. 06. 2008,  
Barcelona, Spanien****27th Congress of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology**

Internet: [www.eaaci.net](http://www.eaaci.net)

**29. 06. – 02. 07. 2008,  
Seoul, Korea****XVIII World Congress on Safety and Health at Work**

Organisation:  
Korea Occupational Safety and Health Agency  
34-4, Gusan-dong  
Bupyeng-gu  
Inchon  
Republic of Korea  
Tel.: +82 32 510 07 40 – 748 – 749  
Fax: +82 32 512 84 82  
E-Mail: [safety2008@ksha.net](mailto:safety2008@ksha.net)  
Internet: [www.safety2008korea.org](http://www.safety2008korea.org)

**JULI 2008****14. – 17. 07. 2008,  
Las Vegas, Nevada, USA****AE International 2008,  
2nd International Conference on Applied Ergonomics**

Organisation:  
Laura Abell  
Conference Administrator  
E-Mail: [laurajere@peoplepc.com](mailto:laurajere@peoplepc.com)  
Fax: +1+ 502 852 73 97  
Internet: [www.AEI2008.org](http://www.AEI2008.org)

**AUGUST 2008****03. – 07. 08. 2008,  
Sydney, Australien****5th World Congress of The Society of Environmental Toxicology and Chemistry**

Internet: [www.seta2008.com](http://www.seta2008.com)

**Noch mehr Infos  
und Termine:  
[www.auva.at](http://www.auva.at)**

## ÖSTERREICH

### Bundesgesetzblatt/ Teil I & Teil II

#### BGBI. 143/2007

Verzeichnis der harmonisierten Normen für die Sicherheit von Maschinen und von Sicherheitsbauteilen für Maschinen

#### BGBI. 224/2007

Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der die Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (VGÜ) geändert wird

## Neue ÖNORMEN

### Allgemein

#### ÖNORM EN ISO 7225

Ortsbewegliche Gasflaschen – Gefahrgutaufkleber (ISO 7225:2005) (D, E) Mandated (Ersatz für ÖNORM EN 1089-2) [EUR 37,30]  
<IDT>EN ISO 7225:2007; <IDT>ISO 7225:2005  
Ausgabe: 01.09.2007

### Bauwesen

#### ÖNORM EN 474-4

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 4: Anforderungen für Baggerlader (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 51,20]  
<IDT>EN 474-4:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖNORM EN 474-5

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 5: Anforderungen für Hydraulikbagger (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 54,70]  
<IDT>EN 474-5:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖNORM EN 474-6

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 6: Anforderungen für Muldenfahrzeuge (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 40,80]  
<IDT>EN 474-6:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖNORM EN 474-7

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 7: Anforderungen für Scraper (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 37,30]  
<IDT>EN 474-7:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖNORM EN 474-9

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 9: Anforderungen für Rohrverleger (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 40,80]  
<IDT>EN 474-9:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖNORM EN 474-10

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 10: Anforderungen für Grabenfräsen (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 37,30]  
<IDT>EN 474-10:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖNORM EN 474-11

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 11: Anforderungen für Erd- und Müllverdichter (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 37,30]  
<IDT>EN 474-11:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

### Elektrowesen

#### ÖVE/ÖNORM EN 61241-1

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Teil 1: Schutz durch Gehäuse "tD" (IEC 61241-1:2004) (D) (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 26,70]  
<IDT>EN 61241-1:2004; <IDT>EN 61241-1/Corrigendum:2006;  
<IDT>IEC 61241-1:2004  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖVE/ÖNORM EN 61241-4

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Teil 4: Zündschutzart "pD" (IEC 61241-4:2001) (D) [EUR 33,80]  
<IDT>EN 61241-4:2006; <IDT>IEC 61241-4:2001  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖVE/ÖNORM EN 61241-11

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem

Staub – Teil 1: Schutz durch Eigensicherheit "iD" (IEC 61241-11:2005 + Corrigendum 2006) (D) [EUR 26,70]  
<IDT>EN 61241-11:2006; <IDT>IEC 61241-11:2005; <IDT>IEC 61241-11/Corrigendum:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖVE/ÖNORM EN 61241-0

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Teil 0: Allgemeine Anforderungen (IEC 61241-0:2004, modifiziert + Corrigendum Nov. 2005) (D) (Ersatz für ÖVE/ÖNORM EN 50281-1-1, ÖVE/ÖNORM EN 50281-1-1/A1.) [EUR 61,50]  
<IDT>EN 61241-0:2006; <NEQ>IEC 61241-0:2004;  
<NEQ>EN 61241-0/Corrigendum:2005  
Ausgabe: 01.09.2007

#### ÖVE/ÖNORM EN 8001-1/A3

Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC /000 V und DC /500 V – Teil 1: Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen) (Änderung) (D) [EUR 23,10]  
Ausgabe: 01.10.2007

#### ÖVE/ÖNORM EN 8002-1

Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen – Teil 1: Allgemeines (D) [EUR 108,00]  
Ausgabe: 01.10.2007

#### ÖVE/ÖNORM EN 60079-7

Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit "e" (IEC 60079-7:2006) (D) (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 76,90]  
<IDT>EN 60079-7:2007; <IDT>EN 60079-7:2006  
Ausgabe: 01.10.2007

#### ÖVE/ÖNORM EN 60079-11

Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i" (IEC 60079-11:2006) (D) (Ersatz für ÖVE/ÖNORM EN 50020) [EUR 96,00]  
<IDT>EN 60079-11:2007; <IDT>EN 60079-11:2006  
Ausgabe: 01.10.2007

**Ergonomie****ÖNORM EN 13921**

Persönliche Schutzausrüstung – Ergonomische Grundsätze (D, E) Mandated [EUR 61,50]

<IDT>EN 13921:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**Lärm/Akustik****ÖNORM EN ISO 4869-3**

Akustik – Gehörschützer – Teil 3: Messung der Schalldämmung von Kapselgehörschützern unter Verwendung einer akustischen Prüfvorrichtung (ISO 4869-3:2007) (D, E) Mandated (Ersatz für ÖNORM EN 24869-3) [EUR 51,20]

<IDT>EN ISO 4869-3:2007;

<IDT>ISO 4869-3:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**Persönliche Schutzausrüstung****ÖNORM EN 13277-3**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 3: Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für den Oberkörperschutz (konsolidierte Fassung) (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 33,80]

<IDT>EN 13277-3:2000; <IDT>EN 13277-3/A1:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 13277-4**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 4: Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für Kopfschützer (konsolidierte Fassung) (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 40,80]

<IDT>EN 13277-4:2001; <IDT>EN 13277-4/A1:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 13546**

Schutzkleidung – Hand-, Arm-, Brustkorb-, Unterleibs-, Bein-, Fuß- und Genitalschützer für Feldhockey-Torwarte und Schienbeinschützer für Feldhockey-Spieler – Anforderungen und Prüfverfahren (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 85,00]

<IDT>EN 13546:2002; <IDT>EN 13546/A1:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 13567**

Schutzkleidung – Hand-, Arm-, Brustkorb-, Unterleibs-, Bein-, Genital- und Gesichtsschützer für Fechter – Anforderungen und Prüfverfahren (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 74,50]

<IDT>EN 13567:2002; <IDT>EN 13567/A1:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 14120**

Schutzkleidung – Handgelenk-, Handflächen-, Knie- und Ellenbogenschützer für Benutzer von Rollsportgeräten – Anforderungen und Prüfverfahren (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 54,70]

<IDT>EN 14120:2003;

<IDT>EN 14120/A1:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 15614**

Schutzkleidung für die Feuerwehr – Laborprüfverfahren und Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für die Brandbekämpfung im freien Gelände (D,E) Mandated [EUR 51,20]

<IDT>EN 15614:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN ISO 12402-5**

Persönliche Auftriebsmittel – Teil 5: Schwimmhilfen (Stufe 50) – Sicherheitstechnische Anforderungen (ISO 12402-5:2006/Cor.1:2006) (konsolidierte Fassung) (D, E) (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 61,50]

<IDT>EN ISO 12402-5:2006; <IDT>EN ISO 12402-5/AC:2006; <IDT>ISO 12402-5:2006; <IDT>ISO 12402-5/Cor1:2006

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 1497**

Persönliche Absturzschutzausrüstungen – Rettungsurte (D, E) (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 44,20]

<IDT>EN 1497:2007

Ausgabe: 01.10.2007

**Physik****ÖVE/ÖNORM EN 60825-4**

Sicherheit von Lasereinrichtungen – Teil 4: Laserschutzwände (IEC 60825-4:2006) (D) (Ersatz für ÖVE/ÖNORM EN 60825-4+A1+A2) [EUR 61,50]

<IDT>EN 60825-4:2006; <IDT>IEC

60825-4:2006

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 12464-2**

Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 2: Arbeitsplätze im Freien (D, E) [EUR 61,50]

<IDT>EN 12464-2:2007

Ausgabe: 01.10.2007

**Sicherheitswesen****ÖNORM EN 848-2**

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug – Teil 2: Einspindelige Oberfräsmaschinen mit Handvorschub/mechanischem Vorschub (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 76,90]

<IDT>EN 848-2:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 848-3**

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug – Teil 3: NC-Bohr- und Fräsmaschinen (D, E) Mandated (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 106,00]

<IDT>EN 848-3:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 13683**

Gartengeräte – Motorgetriebene Schredder/Zerkleinerer – Sicherheit (D, E) (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 84,00]

<IDT>EN 13683:2003

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 14910**

Gartengeräte – Handgeführte Trimmer mit Verbrennungsmotor – Sicherheit (D, E) Mandated [EUR 76,90]

<IDT>EN 14910:2007

Ausgabe: 01.09.2007

**ÖNORM EN 13673-2**

Verfahren zur Bestimmung des maximalen Explosionsdruckes und des maximalen zeitlichen Druckanstieges für Gas und Dämpfe – Teil 2: Bestimmungsverfahren für den maximalen zeitlichen Druckanstieg (D, E) Mandated (Ersatz für die vorh. Ausg.) [EUR 61,50]

<IDT>EN 13673-2:2005

Ausgabe: 01.10.2007

**ÖNORM EN 15188**

Bestimmung des Selbstentzündungsverhaltens von Staubschüttungen (D, E) Mandated [EUR 51,20]  
<IDT>EN 15188:2007  
Ausgabe: 01.10.2007

**ÖNORM EN 15198**

Methodik zur Risikobewertung für nicht-elektrische Geräte und Komponenten zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (D, E) Mandated [EUR 47,60]  
<IDT>EN 15198:2007  
Ausgabe: 01.10.2007

**ÖNORM EN 15233**

Methodik zur Bewertung der funktionalen Sicherheit von Schutzsystemen für explosionsgefährdete Bereiche (D, E) Mandated [EUR 58,10]  
<IDT>EN 15233:2007  
Ausgabe: 01.10.2007

**ÖNORM EN ISO 9185**

Schutzkleidung – Beurteilung des Materialwiderstandes gegen flüssige Metallspritzer (ISO 9185:2007) (D, E) Mandated (Ersatz für ÖNORM EN 373) [EUR 51,20]  
<IDT>EN ISO 9185:2007; <IDT>ISO 9185:2007  
Ausgabe: 01.10.2007

**Strahlenschutz****ÖVE/ÖNORM EN 61526**

Strahlenschutz-Messgeräte – Messung der Tiefen- und der Oberflächen-Personendosis Hp(10) und Hp(0,07) für Röntgen-, Gamma-, Neutronen- und Betastrahlung – Direkt ablesbare Perso-

nendosimeter und –monitore (IEC 61526:2005, modifiziert) (D) [EUR 74,50]  
<IDT>EN 61526:2007; <NEQ>IEC 61526:2005  
Ausgabe: 01.10.2007

**Verkehrswesen**

ÖNORM EN 14985  
Krane – Ausleger – Drehkrane (D, E) Mandated [EUR 85,00]  
<IDT>EN 14985:2007  
Ausgabe: 01.09.2007

**Neuerscheinungen  
von ÖVE/ÖNORM-  
Doppelstatus-  
dokumenten****ÖVE/ÖNORM EN 60335-2-35**

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-35: Besondere Anforderungen für Durchflusserwärmer (IEC 60335-2-35:2002 + A1:2006) (D) (Ersatz für vorh. Ausg.) [EUR 30,20]  
<IDT>EN 60335-2-35:2002;  
<IDT>EN 60335-2-35/A1:2007;  
<IDT>IEC 60335-2-35:2002;  
<IDT>IEC 60335-2-35/A1:2006  
Ausgabe: 01.09.2007

**Zurückgezogene  
ÖNORMEN**

*Datum der Zurückziehung: 2007 09 01*

**ÖNORM CR 12660(VN)**

Geographic information – Processing –

Query and update: spatial aspects

**ÖNORM CR 13425(VN)**

Geographic information – Overview

**ÖNORM CR 13436(VN)**

Geographic information – Vocabulary

**ÖNORM CR 13568(VN)**

Geographic information – Data description – Conceptual schema language

**ÖNORM ENV 12009(VN)**

Geoinformation – Referenzmodell

**ÖNORM ENV 12160(VN)**

Geoinformation – Datenbeschreibung – Raumbezugsschema

**ÖNORM ENV 12656(VN)**

Geoinformation – Datenbeschreibung – Qualität Mandated

**ÖNORM ENV 12657(VN)**

Geoinformation – Datenbeschreibung – Metadaten Mandated

**ÖNORM ENV 12658(VN)**

Geoinformation – Datenbeschreibung – Übertragung Mandated

**ÖNORM ENV 12661(VN)**

Geoinformation – Raumbezug – Geoidentifikatoren Mandated

**ÖNORM ENV 12762(VN)**

Geoinformation – Bezug – Position Mandated

**ÖNORM ENV 13376(VN)**

Geographic information – Data description – Rules for application schemas Mandated

**Besuchen Sie uns im Internet:**

**[www.auva.at](http://www.auva.at)**  
**[www.sicherearbeit.at](http://www.sicherearbeit.at)**

## Gender & Health

**Aktuelle Ergebnisse und Planungsansätze zur geschlechtergerechten Gesundheits(förderungs)politik**  
**OÖ. Gebietskrankenkasse**

*LVDM Landesverlag-Denkmayr, Linz 2007, 116 S., EUR 14,40, ISBN 10-3-902487-10-0*

Eine geschlechtergerechte Betrachtungsweise rückt immer mehr ins Blickfeld des öffentlichen Interesses, vor allem dann, wenn es um derart zentrale Themen wie Gesundheitsversorgung, Gesundheitsförderung und Planungsinstrumente in diesen Bereichen geht.

Epidemiologische Studien der letzten 20 Jahre zeigen deutlich auf, dass die Berücksichtigung des sozialen und biologischen Geschlechts eine unabdingbare Voraussetzung für Qualitätssicherung im Gesundheitsbereich bedeutet. Vor diesem Hintergrund wurden bei der Tagung am 12. März 2007 in Linz folgende Themen behandelt und in dem vorliegenden Bericht dargestellt:

- aktuelle Befragungsergebnisse zur Gesundheit und eine geschlechtersensible Praxis in der Gesundheitsförderung
- der Genderaspekt in der Gesundheitsversorgung
- Steuerung und Planung des Versicherungsschutzes unter besonderer Berücksichtigung des Genderaspektes.



## Die Lärmspirale

**Bernd Chibici**

*Verlagshaus der Ärzte, Wien 2007, 200 S., EUR 19,90, ISBN 3-902552-19-0*

Robert Koch, der berühmte Nobelpreisträger für Medizin, ahnte es schon gegen Ende des 19. Jahrhunderts: "Eines Tages wird der Mensch den Lärm so unerträglich bekämpfen müssen wie die Cholera und die Pest." Nun scheint es so weit zu sein. Mit ungebremster Dynamik dreht sich die Lärmspirale und nähert sich rasant jenen Dimensionen, denen sowohl das Gehör als auch das vegetative Nervensystem des Homo Sapiens nicht mehr gewachsen sein wird. Lärm ist längst, obwohl es viele noch nicht wahrhaben wollen, das Umweltproblem Nummer eins. Die Fakten sind in höchstem Maße alarmierend: Gehörschäden explodieren förmlich - in ganz besonderer Weise bei jungen Menschen. Jeder vierte Jugendliche ist betroffen davon. Lärm beschädigt unsere wichtigste Kraftquelle, den Schlaf, und er versetzt viele Millionen Menschen in einen folgenschweren Zustand von Dauerstress, der unter anderem das Immunsystem schwächt und das Risiko für Herzinfarkte erhöht. Dieses Buch beschreibt das brisante akustische Umweltproblem in aufregenden Details und will auf diese Art sowohl heißen Diskussionsstoff liefern als auch Lösungswege zeigen. Der Autor plädiert für ein neues Ohr-Bewusstsein und macht zahlreiche Vorschläge, wie man dazu finden kann.

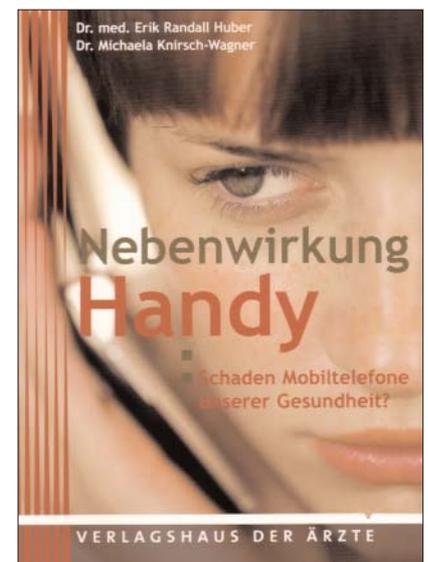


## Nebenwirkung Handy

**Erik Randall Huber, Michaela Knirsch-Wagner**

*Verlagshaus der Ärzte, Wien 2007, 151 S., EUR 14,90, ISBN 978-3-902552-16-7*

Sie haben gerade eben wieder mit Ihrem Handy telefoniert? Ihr Ohr fühlt sich an der Seite, an der Sie das Handy gehalten haben, ziemlich unangenehm war an oder "glüht" vielleicht bereits? Aber sie denken sich: Was soll schon passieren? In den Zeitungen liest man doch immer wieder, dass das Telefonieren mit Mobiltelefonen kein gesundheitliches Risiko birgt. Doch die Zusammenschau der vorliegenden wissenschaftlichen Daten ergibt mittlerweile deutliche Hinweise darauf, dass Mobilfunk sehr wohl Auswirkungen auf unsere zelluläre Strukturen und damit auf die Bausteine des Lebens hat. Überdies gibt es ebenfalls bereits hinreichend schlüssige Untersuchungen für ein erhöhtes Gesundheitsrisiko bei langjähriger Nutzung des Mobiltelefons. Trotzdem werden wir jeden Tag mit neuen Innovationen und Marketingstrategien konfrontiert, ohne dass sich scheinbar jemand über deren Auswirkungen Gedanken gemacht werden. Mit diesem Buch wollen wir Ihnen helfen, abseits der Millionen Euro schweren Werbestrategien der Mobilfunkindustrie, sich selbst ein Bild machen zu können. Wir informieren sie aus ärztlicher Sicht über die möglichen Gesundheitsrisiken und deren Zusammenhänge. Insbeson-



dere liegt uns der Schutz von Kindern und Jugendlichen am Herzen, denn diese sind mittlerweile die Hauptzielgruppe der Telekomindustrie geworden, sind aber in besonderem Maße gesundheitlichen Risiken ausgesetzt. Nicht zuletzt deshalb hat auch die Ärztekammer für Wien ihre zehn medizinischen Handyregeln publiziert, die auf großes Medien-echo gestoßen sind. Und auch dieses Buch informiert sie seriös und fundiert, was Sie beim Gebrauch Ihres Handys beachten sollten, um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu minimieren. Denn wir sollten uns immer vor Augen halten: Mit dem Mobilfunk verbreiten wir eine Technologie, deren Auswirkungen auf den Menschen wir noch nicht wirklich kennen und die wir erst genau untersuchen müssen.

## Das Maß ist voll

**Ulla Schmalz**

*BALANCE Verlag, Bonn 2007, 180 S.,  
EUR 14,90, ISBN 978-3-86739-010-1*

Endlich eine verlässliche Klärungshilfe für Angehörige von Alkoholabhängigen! Dieser Ratgeber unterstützt dabei, eine realistische Bestandsaufnahme der familiären Situation zu machen, die eigenen Handlungsmöglichkeiten zu erkennen und zu nutzen. In den Jahren der schleichenden Entwicklung einer Alkoholabhängigkeit sind Angehörige von Alkoholkranken ratlos und verunsichert. Sie trauen ih-

ren Augen nicht und fragen sich immer wieder, ob es wirklich ein Alkoholproblem gibt oder ob sie mit ihren Sorgen übertreiben. Die Autorin, Mutter zweier Söhne, war lange Zeit mit ihrem alkoholabhängigen Ehemann zusammen und rät Angehörigen zur Klarheit: Augen öffnen, Realitäten erkennen, Realitäten akzeptieren, handeln. Ihr Buch hilft Angehörigen, Alkoholprobleme zu identifizieren und zwischen den Bedingungen zu unterscheiden, die sie ändern können und jenen, die sie dem Trinkenden überlassen müssen.

## Gewaltprävention bei Kindern und Jugendlichen

**Mario Gollwitzer, Jan Pfetsch, Vera Schneider, André Schulz, Tabea Steffke, Christiane Ulrich**

*Hogrefe Verlag, Göttingen 2007, 281 S.,  
EUR 26,95, ISBN 978-3-8017-2049-0*

Gerade im Bereich der Prävention und Intervention von Aggression und Gewalt unter Kindern und Jugendlichen klafft eine erschreckende Lücke zwischen verbreiteten Mythen in der Praxis und Erkenntnissen der Grundlagen- und Anwendungsforschung. Ausgewiesene Experten im Bereich der psychologischen, pädagogischen und soziologischen Forschung sowie erfahrene Praktiker im Bereich der Aggressionsprävention wollen mit diesem Band dazu beitragen, diese Lücke zu schließen.

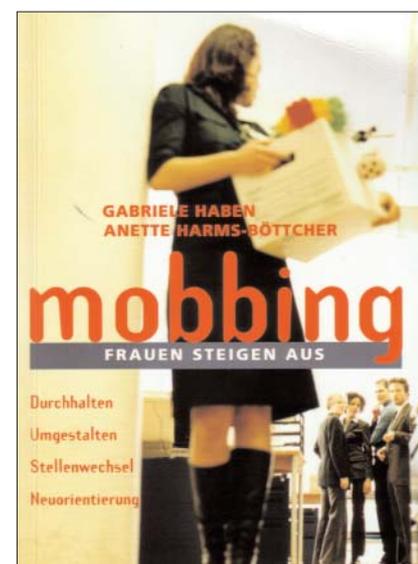
Zunächst werden ausgewählte Themen, Theorien und empirische Erkenntnisse zu der Frage behandelt, wie Aggression und Gewalt unter Kindern und Jugendlichen zu erklären sind. Weitere Beiträge diskutieren Möglichkeiten zur Eindämmung von Aggression und Gewalt unter Kindern und Jugendlichen, wobei insbesondere auf die Frage nach empirischen Erkenntnissen zu ihrer Wirksamkeit Wert gelegt wird. Abschließend informieren mehrere Beiträge über konkrete Erfahrungen mit der Umsetzung sowie der Wirksamkeit spezifischer Interventions- und Präventionsprogramme.

## Mobbing

**Gabriele Haben, Anette Harms-Böttcher**

*Orlanda GmbH., Berlin 2007, 207 S.,  
EUR 15,40, ISBN 978-3-93693-751-0*

Die Autorinnen haben in diesem Buch ihre langjährigen Erfahrungen aus ihrer Mobbingberatungspraxis zu Papier gebracht. Sie gehen den Verhaltensmustern und Rahmenbedingungen auf den Grund und entwickeln individuelle Konzepte zum Ausstieg aus dem „Hamsterad Mobbing“. Den Schlüssel sehen sie im Selbstbestimmten Handeln, weg vom Opferdenken hin zur Selbststagerenden Persönlichkeit. Theoretische Hintergrundinformationen und vielfältige praktische Analysen, Tipps und Übungen runden diese Ratgeberin ab.



## Bewegung beginnt im Kopf

Klaus Engelke, Michael Hlatky

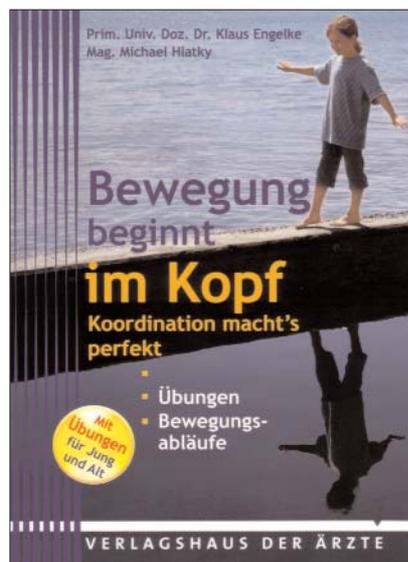
Verlagshaus der Ärzte, Wien 2007, 143 S.,  
EUR 14,90, ISBN 978-3-902552-26-6

Bewegung ist ein komplexes Zusammenspiel von Muskeln, Sehnen, Knochen, Nerven und wird gesteuert über Prozesse der Koordination im Gehirn, abhängig von externen und internen Signalen. Bewegung, als Teil des Lebens, wird richtigerweise große Aufmerksamkeit geschenkt.

Den Teilbereichen Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit wurde aber in der Vergangenheit eine wesentlich größere Bedeutung beigemessen als beispielsweise der Steuerung der Bewegungsabläufe und der Verarbeitung durch das Gehirn.

Dieses Buch stellt die Koordination in den Mittelpunkt der Betrachtung, ein lebenslanger Prozess, beginnend beim Säugling bis zum Senior, der durch Schulung und vor allem ständige Wiederholung gekennzeichnet ist. Nicht nur Ausdauer, Kraft und Intensität sind wichtig, sondern erst die Qualität der Bewegung führt zu optimalen Ergebnissen.

Koordinierte Bewegung kann das Verletzungsrisiko nachhaltig vermindern, trägt zu einer vorbeugenden, gesunden Lebensführung bei und führt so zu einer mobilen Lebensweise bis ins hohe Alter.



## Inemuri

Brigitte Steger

Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek 2007,  
230 S., EUR 9,20  
ISBN 978-3-499-62194-9

Ein bekanntes Bild: schlafende Japaner in Zügen, in Parlamentssitzungen oder auf Parkbänken. Wie kommt es, dass Japaner immer und überall wie auf Knopfdruck schlafen können, um nach wenigen Minuten wieder voller Energie aufzuwachen? Das Geheimnis lautet: Inemuri! Die Autorin lüftet das faszinierende Mysterium des japanischen Kurzschlafs und fragt sich: Werden auch bei uns bald die Menschen immer und überall ihr Nickerchen halten?

## Weniger Cholesterin – mehr vom Leben

Verband der Diätologen Österreichs

Krenn Verlag, Wien 2007, 128 S.,  
EUR 14,90, ISBN 978-3-9022532-33-6

Ein überhöhter Cholesterinspiegel – fast 70 Prozent der österreichischen Bevölkerung leiden darunter – ist einer der Hauptrisikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Kein Wunder, greifen sie doch gerne zu fettreicher Ernährung. Die Übeltäter dabei sind vor allem gesättigte Fettsäuren (enthalten in tierischen Lebensmitteln wie Butter, Schmalz, Fleisch, Wurstwaren und Käse), Bewegungsman-

gel und inhalierendes Rauchen. Die Folgen: erhöhtes Blutcholesterin, hoher Blutdruck und Übergewicht.

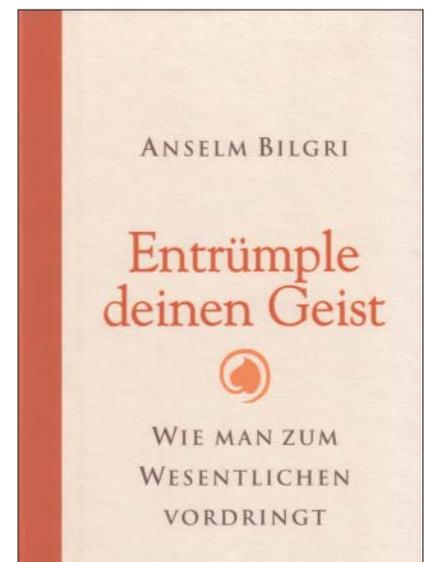
Aber nicht nur die Fettmenge, sondern vor allem die Art des Fettes beeinflusst den Cholesterinspiegel. Hier gilt es, gesättigte Fettsäuren (tierische Fette) zu reduzieren, denn diese erhöhen das „schlechte“ LDL-Cholesterin. Eine cholesterinbewusste Ernährung bietet alle notwendigen Nährstoffe, die den Körper geistig und körperlich leistungsfähig erhalten. Dabei ist nichts verboten, man kann essen und trinken was Spaß macht, natürlich im richtigen Maß. Wichtig dabei ist die ausgewogene Zusammensetzung der Lebensmittel. Und genau da setzt dieser Ernährungsratgeber an.

## Entrümpel deinen Geist

Anselm Bilgri

Knaur Verlag, München 2007, 208 S.,  
EUR 12,90, ISBN 978-3-426-66279-3

Wie kann ich in dieser komplizierten Welt zu mir selbst und damit auch zu anderen finden? Der Autor hat eine Anleitung für moderne Lebensführung verfasst, ausgehend von seiner Arbeit als Berater von Führungskräften und auf der Grundlage seiner Erfahrung als Seelsorger und Prior des Benediktinerklosters Andechs. Da Informationen heute ungehemmt auf uns einprasseln, ist es besonders wichtig, authentisch zu sein. Nur, wenn wir das Wesentliche erkennen und zu einer Haltung gelangen, die unserem



eigenen Wesen entspricht, können wir uns selbst besser verstehen und unser Handeln wirklich an unseren Werten ausrichten. Doch dazu müssen wir uns von allem befreien, was uns behindert. Den Geist zu entrümpeln ist dabei Voraussetzung und Ziel gleichermaßen. Anhand von Fallbeispielen aus seiner Praxis zeigt der ehemalige Benediktinermönch, wie es in 18 gedanklichen Schritten gelingen kann, zu einem reifen Menschen zu werden, der Verantwortung für sich und andere übernimmt.

## Glück ist keine Glückssache

**Dalai Lama, Cutler, Küstenmacher, Seiwert, Spenger, Beck, Rückert**

*Campus Verlag, Frankfurt/Main 2007, Audio-CD, Laufzeit 70 min., EUR 12,95, ISBN 978-3-593-38313-2*

Jeder kann glücklicher werden, man muss nur wissen, wie. Hier stellen wichtige Erfolgsautoren ihre Konzepte vor. Reinhard K. Sprenger zeigt, wie ein selbstverantwortliches Leben der Schlüssel zum Glück ist, Werner Tiki Küstenmacher plädiert für Entkomplizierung des Alltags als Weg zum glücklichen Leben und der Dalai Lama definiert Glücksregeln für den Alltag. Hans-Werner Rückert räumt innere Blockaden aus dem Weg und Martha Beck spricht sich für Belohnungen aus, mit denen sich jeder Mensch selbst motivieren kann. Das Leben ist zu kurz, um das Glück auf später zu verschieben.



## Erich Fromms kleine Lebensschule

**Rainer Funk**

*Herder Verlag, Freiburg im Breisgau 2007, 191 S., EUR 9,90, ISBN 978-3-451-05927-8*

Warenangebote, Lebensoptionen: Ständig müssen wir uns orientieren und entscheiden. Was ist wirklich wichtig? Erich Fromm hat als einer der ersten gezeigt: Es ist wichtig, die eigenen Kräfte zu entdecken. Rainer Funk zeigt, wie Fromm sich die praktische Umsetzung gedacht und wie er sie gelebt hat.

## Das selbstbewusste Gehirn

**Erhard Oeser**

*Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 2006, 219 S., EUR 24,90, ISBN 3-534-19068-8*

Durch die bahnbrechenden Entwicklungen in den Neurowissenschaften hat sich unser Menschenbild verändert. Nicht nur Schmerz und Freude kann der Neurologe im Gehirn sehen, sondern auch moralische Entscheidungen und sogar religiös-mystische Erfahrungen. Mit der Neurophilosophie wird zum ersten Mal ein wirklicher Brückenschlag zwischen Körper und Geist gewagt. Der Autor erklärt in diesem faszinierenden Buch, wie dieser Brückenschlag zu verstehen ist.



## Praxisbuch für Freiberufler

**Svenja Hofert**

*Eichborn Verlag, Frankfurt am Main 2007, 268 S., EUR 24,95, ISBN 978-3-8218-5923-1*

Wer sich als Freiberufler am Markt durchsetzen will, braucht Strategien für ein effektives Management. Die Autorin gibt Antworten auf alle Fragen rund um die Freiberuflichkeit und zeigt, wie man auch Krisen souverän meistert.

Die Zahl der hauptberuflichen Freiberufler in Deutschland hat sich in den letzten Jahren auf mehr als eine Million erhöht, Tendenz deutlich steigend. Dabei stehen Freiberufler vor völlig anderen Herausforderungen als gewerbliche Unternehmer: Sie »verkaufen« eine komplexe Dienstleistung und stehen selbst stark im Zentrum. Das erfordert eine andere Art der Planung und eine persönlichkeitsorientierte Vermarktung. Das praxisorientierte Buch wird ergänzt durch viele Übersichten, Anleitungen, Beispiele und Musterdokumente, wie z. B.:

- Freiberufler-Businessplan erstellen
- Buchhaltung, Steuern, Versicherungen für Freiberufler
- Freiberufliche Gesellschaftsformen: GbR und Partnergesellschaft
- Marketing und Selbstmarketing für Freiberufler
- Kooperationen und Networking
- Erfolgreich wachsen und Krisen meistern.



## Anlagen- und Betriebssicherheit

**Hatto Mattes, Ralph Fährnich, Horst Peter Weber**

*Erich Schmidt Verlag, Berlin 2007, Loseblattwerk, 6860 Seiten, 4 Ordner, EUR 186,-; ISBN 978-3-503-06697-1*

Die Betriebssicherheitsverordnung schafft die Voraussetzungen, berufsgenossenschaftliche und staatliche Vorschriften als widerspruchsfreien Regelungskomplex für alle Arbeitsmittel zu gestalten. Doppelregelungen zwischen dem Recht der Unfallversicherungsträger und den staatlichen Vorschriften werden abgebaut, die Übersichtlichkeit der Regelungen wird erhöht und Abgrenzungsprobleme werden beseitigt. Da ein derartiges Vorhaben nicht in einem Schritt realisierbar ist, sondern eine große Umstellung mit sich bringt, wird das Werk als Loseblattausgabe publiziert. So hat der Praktiker durch Ergänzungslieferungen stets die aktuellen Vorschriften verfügbar.

## New Handbook of Business English

**Wolfgang Obenaus, Josef Weidacher**

*Linde Verlag, Wien 2006, 720 S., EUR 34,00, ISBN 978-3-7143-0077-2*

Im Zeitalter der Globalisierung stoßen ManagerInnen aber auch andere

Firmenangehörige ohne ausreichende Kompetenz in Wirtschaftsenglisch bald an Ihre Grenzen. Das New Handbook of Business English gibt ihnen ein Werkzeug in die Hand, das sie zur Bewältigung auch thematisch schwieriger kommunikativer Aufgaben befähigt. Das Buch bietet in rund 1.200 nach Stichwörtern alphabetisch geordneten Artikeln einen breiten Überblick über wichtige volks- und betriebswirtschaftliche Themen, und zwar unter Berücksichtigung von alternativen Wirtschaftskonzepten. Damit garantiert das New Handbook die für den Erwerb einer gehobenen fachsprachlichen Kompetenz so wichtige Verbindung von sachlicher Information und adäquaten sprachlichen Ausdrucksmitteln.

## Dictionary and User's Guide to the NEW Handbook of Business English

**Wolfgang Obenaus, Josef Weidacher**

*Linde Verlag, Wien 2006, 128 S., EUR 8,90 ISBN 978-3-7143-0078-9*

Dictionary and User's Guide ist ein ganz auf das New Handbook zugeschnittenes Wörterbuch. Es bietet die deutschen Entsprechungen aller Fachtermini und einer Reihe von gehobenen allgemeinsprachlichen Ausdrücken. Damit kann der Benutzer die deutschen Ausdrücke bequem und rasch finden, ohne etwa eine Reihe von spezialisierten Fachwörterbüchern und vielleicht auch

noch ein allgemeines Wörterbuch konsultieren zu müssen. Im Anhang des Buches finden sich alle Schlüsselwörter des New Handbooks nach Sachgebieten geordnet. So kann das als alphabetisches Nachschlagwerk konzipierte Werk auch wie ein thematisch gegliedertes Lehrbuch genutzt werden.

## Kodex Aushangpflichtige Gesetze

**Stand 1. 10. 2007**

**Eva Marat**

*Linde Verlag, Wien 2007, 590 S., EUR 24,50, ISBN 978-3-7073-1227-0*

Der KODEX Aushangpflichtige Gesetze in der bereits 11. Auflage mit dem Stand 1. 10. 2007 berücksichtigt insbesondere:

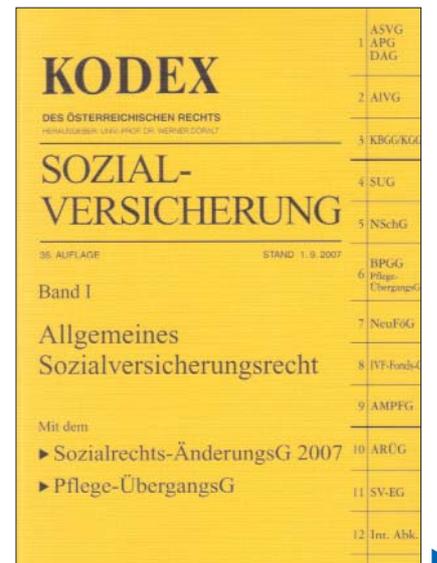
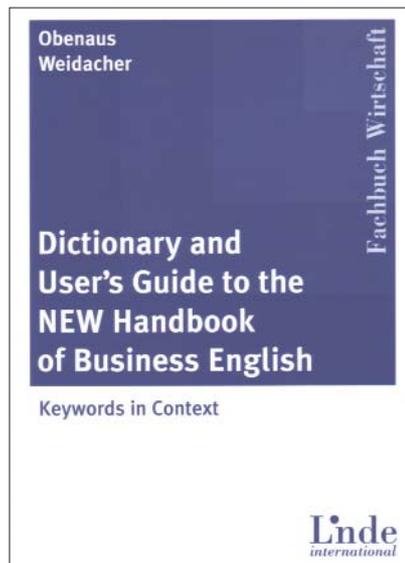
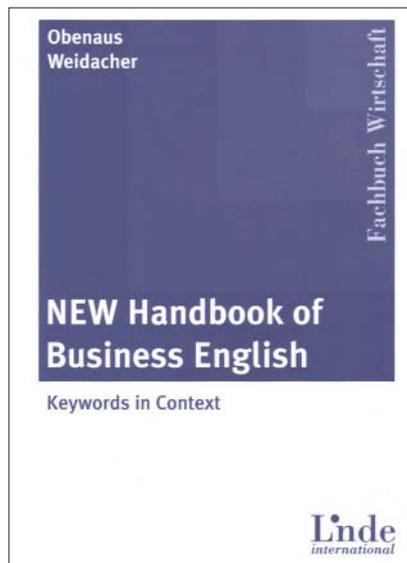
- Arbeitnehmerschutz
- Gesetze und Verordnungen Mit den Änderungen zum/zur
- Arbeitszeitgesetz
- Arbeitsruhegesetz
- Grenzwertverordnung und der
- Fachkenntnisnachweis-Verordnung.

## Kodex Sozialversicherung

**Band I & II – Stand 1. 09. 2007**

**Franz Marhold, Nora Melzer-Azodanloo**

*Linde Verlag, Wien 2007, Band I: 688 S., EUR 21,90, ISBN 978-3-7073-1235-5; Band II: 528 S., EUR 22,50, ISBN 978-3-7073-1236-2*



Für jede wichtige Gesetzesmaterie gibt es einen eigenen KODEX-Band. Bei wesentlichen Gesetzesänderungen wird der Band sofort neu aufgelegt. Der KODEX Sozialversicherung in der bereits 35. Auflage mit dem Stand 1. 09. 2007 berücksichtigt insbesondere das Allgemeine Sozialversicherungsrecht mit dem Sozialrechts-Änderungsgesetz 2007 und dem Pflege-Übergangsgesetz.

## Strahlenschutz

**Anton Bayer, Axel Pottschmidt, Horst Peter Weber**

*Erich Schmidt Verlag, Berlin 2007, Loseblattwerk, 2680 Seiten, 2 Ordner, EUR 98,00, ISBN 978-3-503-01567-2*

Die Strahlenschutzverordnungen gelten außer für gewerbliche Unternehmen auch für Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Krankenhäuser, wissenschaftliche Institute, Behörden und Verwaltungen. Sie müssen als Strahlenschutzverantwortliche die notwendigen organisatorischen Schutzmaßnahmen treffen. Die Strahlenschutzbeauftragten, Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit müssen die sicherheitstechnischen Vorschriften des Strahlenschutzrechtes kennen. Für sie alle ist dieses Standardwerk – gerade weil es auch die einschlägigen Richtlinien und Verwaltungsvorschriften umfassend wiedergibt – eine unentbehrliche Arbeitshilfe.



## DVD „Dazu-geHÖREN“

**Das Informations- und Dokumentationsvideo zum Thema Schwerhörigkeit des Österreichischen Schwerhörigenbundes**

*Video-PAL, Dauer 32 min., mit Untertiteln. Schutzgebühr 15,- Euro plus Versandkosten (in Österreich 3,-, sonst 6,-). Bestellungen: info@oesb.or.at oder www.schwerhoerigenetz.at*

Dieser Dokumentar- und Informationsfilm zeigt die Auswirkungen von Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit auf das tägliche Leben der Betroffenen: man versteht nicht, wird für dumm gehalten, und kann nicht mitreden.

Hörbehinderungen sind „unsichtbar“, machen den Betroffenen aber ein "normales" Leben sehr schwer. Immer noch ziehen sich schwerhörige Menschen zurück, nehmen am Leben weniger teil, verlieren nach und nach ihre Sprachfähigkeit, verstummen und vereinsamen. Der Film appelliert, bei Verdacht rechtzeitig sein Gehör überprüfen zu lassen, und in jedem Lebensalter auf einer optimalen Beratung und Anpassung von Hörhilfen zu bestehen.

Auch noch so raffinierte technische Hilfsmittel wie Mikro-Hörgeräte oder Cochlearimplantate können das normale Hören je ersetzen. Für schwerhörige oder gehörlose Kinder sind sie jedoch die unabdingbare Voraussetzung, die Lautsprache (als Muttersprache) zu erlernen, einen (integrativen) Kindergarten zu besu-

chen, und mit hörenden Mitmenschen zu kommunizieren. Dass sie daneben auch die Gebärdensprache als ihr „stummes“ Ausdrucksmittel benützen, ist natürlich ebenso wichtig, um untereinander problemlos und schnell "reden" zu können. Der Kontakt zur hörenden Umwelt gelingt aber nur, wenn Gehörlose „Lippenlesen“ können und auch ihre Artikulation üben. Die Integration von schwerhörigen und gehörlosen Menschen in Schule und Berufsleben ist mit etwas gutem Willen auf beiden Seiten sehr gut möglich.

Das Video zeigt die häufigsten Fehler, und wie sie vermieden werden:

Schwerhörige nicht lauter, aber deutlicher und langsamer ansprechen, Blickkontakt herstellen, bei schwierigeren Erklärungen schriftliche Unterlagen mitgeben. In Hörsälen oder Museen sorgen Induktionsanlagen für klare Übertragungen für HörgeräteträgerInnen. Gehörlose können mittels Schreibtelefonen direkt kommunizieren, wenn sie nicht das Chatten per Mail vorziehen.

Junge Schwerhörige wollen gerne mit Gleichaltrigen gemeinsam lernen, reisen, arbeiten und feiern. Ausgrenzung trifft sie am Anfang ihres Berufslebens oft härter als ältere Menschen, die durch ihre zunehmende Taubheit ihre gewohnten Kontakte nach und nach verlieren. Selbständigkeit sollte in der Jugend trainiert werden, damit jede behinderungsbedingte Umstellung später im Leben leichter fällt.

Der Österreichische Schwerhörigenbund reagiert mit diesem informativen Video auf die noch immer nicht erkannten Bedürfnisse schwerhöriger und gehörloser Menschen. Als selbstbewusste Darstellung Betroffener stellt es Vorurteile sachlich richtig, und zeigt sinnvolle Hilfen für Hörbehinderte auf. Mit durchdachter Raumakustik und verbesserter Didaktik bei Vorträgen und im Bildungswesen sowie verbesserter Prävention von Hörschäden wäre bereits viel erreicht, ohne dass Unsummen aufgewendet werden müssen.

Der Film DazugeHÖREN wurde vom Bundesministerium für Soziales, vom Bundesministerium für Unterricht und Kunst, der Aktion "Licht ins Dunkel" und zahlreichen Firmen gefördert. Hersteller: „visualize“ und der ÖSB.

