

## Arbeitsunfälle weiterhin rückläufig

Die Auswertung der anerkannten Arbeitsunfälle der AUVA für das Jahr 2009 liegt vor. Demnach ist die Zahl der Arbeitsunfälle weiterhin rückläufig: Österreichweit konnte bei den Arbeitsunfällen der Erwerbstätigen (Arbeitsunfälle im engeren Sinn und Wegunfälle) mit 117.538 Unfällen ein Minus von 12,4 Prozent verbucht werden.

Der große Rückgang bei den Arbeitsunfällen 2009 ist neben der erfolgreichen Präventionsarbeit der AUVA aber auch auf die durch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sinkende Anzahl der Beschäftigten sowie den Anstieg von Kurzarbeit zurück zu führen.

„Jeder einzelne Arbeitsunfall ist einer zu viel, aber es ist erfreulich, dass die Zahl der anerkannten Arbeitsunfälle seit 2006 durchschnittlich um 5,8 Prozent zurückgegangen ist. Der langfristig rückläufige Trend bestätigt, dass unsere Maßnahmen greifen“, so AUVA-Obmann KommR Renate Römer.

„Jeder einzelne Arbeitsunfall ist einer zu viel, aber es ist erfreulich, dass die Zahl der anerkannten Arbeitsunfälle seit 2006 durchschnittlich um 5,8 Prozent zurückgegangen ist. Der langfristig rückläufige Trend bestätigt, dass unsere Maßnahmen greifen“, so AUVA-Obmann KommR Renate Römer.



FOTO: L. RUSCH

## 7. Berufswettbewerb für Menschen mit Behinderungen

Die AUVA veranstaltet im Rahmen der Salzburger Berufsinformationsmesse vom 19. bis 21. November den bereits siebenten „Österreichischen Berufswettbewerb für Menschen mit Behinderungen“. Die Sieger der einzelnen Wettbewerbe erhalten die Möglichkeit, bei den 8. Internationalen Berufswettbewerben – World Festival for All – im September 2011 in Seoul, Südkorea teilzunehmen.

Die besondere Aufgabe dieser „Abilympics“ ist es, Menschen mit Behinderungen die Möglichkeit zu geben, ihre Fähigkeiten auf internationalem Niveau zu präsentieren und so zu zeigen, dass sie ebenfalls in der Lage sind, Leistungen zu vollbringen, die mit den Ergebnissen von Nichtbehinderten absolut vergleichbar sind.

Teilnahmeberechtigt sind all jene, die eine Minderung der Erwerbsfähigkeit von mindestens 25 Prozent haben, in ihrem Beruf eine Fachkraft sind und Freude an Wettkampfatmosphäre haben.

Infos: AUVA, Büro für Internationale Beziehungen und Kongresswesen, Adalbert-Stifter-Straße 65, 1200 Wien, Tel.: +43 1 331 261 oder 558, E-Mail: hik@auva.at

## Informationsveranstaltung VOPST – Verordnung Optische Strahlung am 15. September in Zell am See und am 25. November in Parndorf

Die VOPST (Verordnung optische Strahlung) betrifft alle Arbeitsplätze, an denen künstliche optische Strahlung auftritt, also praktisch jeden Arbeitsplatz. Was für den Betrieb zu tun ist und vor allem, wie die Verordnung richtig umzusetzen ist, darüber soll diese Veranstaltung Auskunft geben.

Sie sind Sicherheitsfachkraft und haben Speziallampen in ihrem Betrieb, die sie evaluieren müssen? Sie setzen einen Laser ein und möchten wissen, was sich mit der neuen Verordnung für Sie ändert? Sie sind Leuchtenhersteller und müssen ihre Leuchten samt den Leuchtmitteln gemäß den Inverkehrbringervorschriften für den EU-Raum produzieren? Dann könnten die folgenden Inhalte für Sie interessant sein:

- Grundlagen zur VOPST
- Grenzwerte in der VOPST
- Überblick über Lampentypen und deren Klassifizierung
- Projektergebnisse der AUVA zu LED's und starken IR-Strahlern
- Evaluierung von Leuchten, LED's und Lasern

Nehmen Sie ihre Schutzbrille, Sonnenschutzbrille oder einfach ihre Alltagsbrille mit und lassen Sie sie auf ihre UV-Durchlässigkeit testen. So erfahren Sie, ob ihre Augen wirklich vor der UV-Strahlung geschützt sind.

Infos: Mag. Ariadne Seitz, AUVA, Tel: +43 1 331 11-958, E-Mail: ariadne.seitz@auva.at



FOTO: AUVA

## Machen Sie mit: Umfrage zur Sicherheit in der Instandhaltung

Laut Angaben der EFNMS (European Federation of National Maintenance Societies) ereignen sich 20 Prozent aller Arbeitsunfälle im Zuge von Instandhaltungsmaßnahmen. Nach einer anderen Betrachtungsweise geschehen 40 Prozent aller Unfälle an Maschinen nicht im Normalbetrieb, sondern bei Instandhaltungsarbeiten, obwohl diese nur fünf Prozent der Arbeitszeit ausmachen. Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, im Rahmen der europäischen Kampagne 2010/11 „Sicherheit in der Instandhaltung“ Maßnahmen für österreichische Unternehmen in die Wege zu leiten.

Eine von MFA (Maintenance and Facility Management Society of Austria), AUVA, VAS (Österreichischer Verband zur Förderung der Arbeitssicherheit), VÖSI (Verband Österreichischer Sicherheits-Ingenieure) und dem Sicherheitstechnischen Zentrum von Andritz Hydro mitgetragene Umfrage soll dabei helfen, repräsentative Fakten und Zahlen zu erheben.

Alle Spezialisten, Fachkräfte und am Thema Interessierte sind eingeladen, bei dieser Online-Umfrage teilzunehmen.

Sind auch Sie im Bereich der Arbeitssicherheit tätig oder fühlen Sie sich betroffen? Dann nehmen Sie sich bitte zehn Minuten Zeit, um den Fragebogen auf [www.mf-austria.at](http://www.mf-austria.at) online auszufüllen, der noch bis 31. August zur Bearbeitung freigeschaltet ist.

Sie tragen damit maßgeblich zum Erfolg dieser Kampagne bei und zugleich kann Ihr Unternehmen vom Resultat profitieren: Am Ergebnis wird man ablesen können, in welchem Ausmaß Handlungsbedarf besteht und es kann eine branchenbezogene Standortbestimmung für ihr Unternehmen im bundesweiten Vergleich erstellt werden.

Als kleines Dankeschön erhalten Sie eine kostenlose Auswertung per E-Mail persönlich zugesandt!



## 30 europäische Organisationen als Kampagnenpartner für „Gesunde Arbeitsplätze“

Eine breite Palette gesamteuropäischer und internationaler Organisationen hat sich in der Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze“ 2010/11 der EU-OSHA zum Thema „Sichere Instandhaltung“ in dem Bestreben zusammengefunden, die Zahl der Arbeitsunfälle zu verringern. Ziel der Kampagne, die auf den Ergebnissen der Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze“ 2008/09 zum Thema „Gefährdungsbeurteilung“ aufbaut, ist die Sensibilisierung für ordnungsgemäße Instandhaltung am Arbeitsplatz. Gute praktische Lösungen im Bereich der sicheren Instandhaltung werden im Rahmen der Kampagne durch eine Vielzahl von Aktivitäten gefördert, unter anderem Konferenzen, Seminare und Schulungsveranstaltungen für ArbeitnehmerInnen, Arbeitgeber und andere mit Instandhaltungsarbeiten beschäftigte Akteure.

„Schätzungen zufolge hängen in manchen europäischen Ländern bis zu 20 Prozent aller Arbeitsunfälle mit Instandhaltung zusammen, und in mehreren Branchen sind mehr als die Hälfte aller Unfälle instandhaltungsbezogen. Zehn bis 15 Prozent aller tödlichen Unfälle bei der Arbeit sind auf Instandhaltungsarbeiten zurückzuführen. Es ist daher unerlässlich, dass Instandhaltung ordnungsgemäß und unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzbelange der ArbeitnehmerInnen durchgeführt wird. Durch die Vermittlung der Bedeutung der sicheren Instandhaltung am Arbeitsplatz werden die Kampagnenpartner der EU-OSHA eine unschätzbare Rolle spielen“, so Dr. Jukka Takala, Direktor der EU-OSHA.

Die Kampagnenpartner werden durch eigene Veranstaltungen sowie durch ihre Kommunikationsnetze dazu beitragen, dass die sichere Instandhaltung auf die Tagesordnung gesetzt wird. Austausch und gemeinsame Nutzung von Wissen und Erfahrungen werden den Kernpunkt der Kampagne bilden und dafür sorgen, dass Organisationen in den Genuss der operativen und wirtschaftlichen Vorteile einer sichereren Instandhaltung kommen. Überall in der EU werden die Kampagnenpartner die Diskussion über sichere Instandhaltung und ihre Bedeutung für die Minimierung der Gefahren am Arbeitsplatz unterstützen.

Weitere Informationen über die Kampagnenpartner und die Aktivitäten finden Sie auf der Website zur Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze“ unter: <http://osha.europa.eu>.

# Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz als Chefsache

**Kosten senken und Rationalisierungen allein führen nicht mehr zum gewünschten Erfolg. Produktionsreserven und ungenützte Potenziale stecken oft in den MitarbeiterInnen. Diese Reserven lassen sich mobilisieren – vorausgesetzt, dass Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zur Chefsache werden.**

**Ariadne Seitz**

Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten sind oft das Ergebnis von kleinen und größeren Fehlern im Management. Das Sicherheits- und Gesundheitsmanagementsystem der AUVA (SGM) ist eine systematische, vorausschauende Auseinandersetzung mit Arbeitssicherheit und Gesundheit im Zusammenhang mit betrieblichen Leistungsprozessen. Bei SGM werden alle Bereiche organisiert, die Sicherheit und Gesundheit berühren. Es werden Verantwortlichkeiten geklärt, Verbesserungspotenziale aufgezeigt, Aktivitäten koordiniert und Messgrößen festgelegt. Über vierzig Unternehmen in Österreich haben sich bereits mit diesem Thema intensiv auseinandergesetzt, um den Schutz ihrer Beschäftigten in einem Managementsystem abzubilden.

## Models of Good Practice

Beim diesjährigen SGM-Infotag in Wien konnten sich wieder UnternehmerInnen, Führungskräfte und Umweltbeauftragte, sowie Sicherheitsfachkräfte, ArbeitsmedizinerInnen und Sicherheitsvertrauenspersonen über verschiedene zertifizierte Systeme informieren, wobei der Fokus auf dem von der AUVA entwickelten Sicherheits- und Gesundheitsmanagementsystem lag. Die TeilnehmerInnen lernten Informationsmaterialien, die Referentinnen und Referenten der AUVA präsentierten, sowie „Models of Good Practice“ aus Betrieben kennen, die SGM eingeführt haben. Des Weiteren wurden wesentliche Ergebnisse der jüngsten AUVA-Studie zum Thema „Sicherheitskultur“ vorgestellt.

Wie SGM in der Praxis zur Anwendung kommt, veranschaulichte Eduard Mötschger vom Landeskrankenhaus und Universitätsklinikum Graz. Ein Grundgedanke von SGM ist eine systematische und vorausschauende Auseinandersetzung mit Arbeitssicherheit und Gesundheit. Diesem Grundsatz ist Mötschger gefolgt und schaffte es, erster SGM-zertifizierter Sicherheitstechnischer Dienst mit der Implementierung des AUVA-SGM Österreichs zu werden.

Was bringt das AUVA-SGM dem Zertifizierten (und seinen KundInnen)? Es wird die Sicherheit der Mitar-

beiterInnen erhöht, es kommt zur Reduktion von Krankenstandstagen, das Unternehmen kann den KundInnenanforderungen optimal entsprechen, es herrscht Rechtssicherheit. Durch standardisierte und systematische Abläufe kommt es zu verbesserten Informationsflüssen und Abläufe werden transparenter. Es kommt zu einem Imagegewinn und kann dadurch Wettbewerbsvorteile am Markt ermöglichen.

## Vorteile von EMAS

Über die Kombination eines Umweltmanagementsystems Eco Management and Audit Scheme (EMAS) und SGM der AUVA berichtete Karin Hiller vom Lebensministerium in Wien. Sie erläuterte die wesentlichen Schritte zum Erfolg. Die Vorteile von EMAS sieht Karin Hiller durch den umfassenden Umweltschutzansatz, der Überprüfung der Organisation auf Schwachstellen und der Bewusstseinsbildung bei den MitarbeiterInnen.

Außerdem wird ein Überblick über Organisationsabläufe, Verfahren, Verantwortlichkeiten und Pflichten sowie die Verbesserung des internen Informationsflusses und der externen Kommunikation durch die Umwelterklärung geschaffen. Ein weiterer großer Vorteil liegt auch in der Verbesserung des Images. Die Praxis zeigt, dass die Zusammenführung der Bereiche Sicherheit (S), Gesundheit (G) und Umwelt (U) zu einem SGU-Management sinnvoll und ressourceneffizient ist.

Das SGU-Management ist nach den Anforderungen der EMAS-VO und auf dem AUVA-SGM aufgebaut und bietet eine gute Grundlage. Hiller gab bei ihrem Vortrag viele Tipps zur Einführung eines SGU-Managements. Sie riet zur behutsamen Vorgehensweise, da sich Gewohnheiten nur langsam ändern lassen, und empfahl auf bewährte Methoden zurückzugreifen, da das Rad nicht immer wieder neu erfunden werden muss.

Es sei hilfreich, auf benutzerfreundliche und allgemein verständliche Informationsinstrumentarien aufzubauen. Die Vernetzung der einzelnen Verantwortlichen sollte durch einen Ausschuss stattfinden und über kleine Erfolge sollte ebenfalls berichtet werden. Der ►



FOTO: AUVA

Vorteil eines Externen durch den „Blick von außen“ sollte genutzt werden. Die Dokumentation sei abhängig von den Bedürfnissen und Ressourcen der Organisation. Unterlagen, die sich auf SGU beziehen, sollten regelmäßig überprüft und aktualisiert werden. Die Komplexität könne durch Schaffung kleinerer überschaubarer Verantwortlichkeiten gesteigert werden.

Zum Thema Sicherheitskultur als Voraussetzung für Good Practice referierte Barbara Libowitzky. In einem weiteren Referat gab sie einen umfassenden Überblick über alle Informationsmaterialien der AUVA. Das Regelwerk SGM (6. Auflage, Stand Mai 2010) enthält alle Anforderungen, die die AUVA an ein Sicherheits- und Gesundheitsmanagementsystem stellt und entspricht vollinhaltlich dem ILO-Leitfaden OSH-MS 2002, der EU-Leitlinie und dem Ö-SGMS des BMWA.

Anleitungen und Beispielsammlungen enthalten Beschreibungen der Anforderungen des SGM an ein Managementsystem und orientieren sich am ASchG. Des

weiteren finden sich Tipps, die man bei der SGM-Einführung beachten sollte und Praxisbeispiele von Betrieben, die SGM erfolgreich implementiert haben. Eine Leervorlage zur Anleitung und Beispielsammlung enthält Formulare, in die der Betrieb direkt „hineinschreiben“ kann und entspricht dem Regelwerk und der Beispielsammlung. Diese ist im Downloadbereich der AUVA unter [www.auva.at/sgm](http://www.auva.at/sgm) als Word-Datei zu finden. Weitere Infos zum Managementsystem finden sich unter [www.eval.at](http://www.eval.at).

Mag. Ariadne Seitz

AUVA

Adalbert-Stifter-Straße 65

1200 Wien

Österreich

Tel.: +43 1 331 11-958

Fax: +43 1 331 11-610

E-Mail: [Ariadne.Seitz@auva.at](mailto:Ariadne.Seitz@auva.at)

# Wo ein Wille, da ein Weg?

## Barrierefreiheit in Unternehmen und Non-Profit-Organisationen

Eine aktuelle Studie untersuchte die Bereitschaft von UnternehmerInnen, bauliche Barrieren für ihre Kunden/innen und MitarbeiterInnen zu beseitigen. Das Ergebnis: Die Bereitschaft steigt, aber lobenswerte Ansätze sind nicht genug. Die Diskussion mit Behindertenvertretern/innen zeigte, dass die wahren Stolpersteine eher in den Köpfen als auf dem Fußboden ein gleichberechtigtes Weiterkommen für Menschen mit Behinderungen verhindern.

Maria Anna Hilscher



FOTO: PORTEO

In Österreich sind rund 1,7 Millionen Menschen in irgendeiner Form dauerhaft beeinträchtigt, davon gelten ca. 94.000 als „begünstigte Behinderte“ (nach dem Behinderteneinstellungsgesetz BEinstG). Die Überalterung der Gesellschaft erfordert zusätzlich den Abbau baulicher Barrieren, um die Zugänglichkeit öffentlicher Räume für möglichst alle StaatsbürgerInnen zu sichern. Betriebsstätten sind dabei ein wichtiges Segment, hier schafft Barrierefreiheit verbesserten Kontakt zu Kunden/innen, Lief-

ranten/innen und erreichbare Arbeitsplätze für Menschen mit Handicaps.

Die Studie entstand im Auftrag des ÖZIV (Österreichischer Zivilinvalidenverband) mit Unterstützung des Bundessozialamtes, durchgeführt vom Institut für NPOs der WU Wien. Federführend präsentierten Christian Schober und Selma Sprajcer die Ergebnisse vor Behindertenvertretern/innen aus Politik und Interessenvertretungen. Die knapp zusammengefasste Studie ist auf der Web- ▶

seite des ÖZIV nachzulesen.

Ein Hauptthema bei der Beschäftigung von Menschen (mit oder ohne Behinderung) ist immer deren Leistungsfähigkeit. Sowohl in der Privatwirtschaft als auch im Non-Profit-Bereich müssen MitarbeiterInnen dem wachsenden Druck standhalten – was manche Älteren oder Behinderten ohne genauere Prüfung vorurteilsvoll absprechen. Gerade in kleinen Non-Profit-Organisationen sind die Mittel oft knapp, „Leistung von allen zu 120 Prozent“ wird gefordert. Bauliche Barrieren dienen dabei als Vorwand, sich nicht um menschengerechte Arbeitsgestaltung kümmern zu müssen.

Die Erhebungen in Betriebsstätten sollten den Status quo dokumentieren: „Welche Barrieren diskriminieren Menschen mit Behinderungen?“, und fragten davon ausgehend, „inwieweit sind Unternehmen und NPOs zu Investitionen bereit, solche baulichen Barrieren zu beseitigen?“. Auch der Bedarf an Unterstützung zur Um-/Neugestaltung wurde erhoben.

Das Sample: Untersucht wurden aus Zeitgründen nur 14 kleine/mittlere Unternehmungen (ab 25 MitarbeiterInnen) aus den Branchen Telekommunikation, Versicherungen, Reisebüros, NPOs als Dienstleister/Interessenvertretungen. Qualitative Interviews lassen eindeutig Tendenzen erkennen, statistische Aussagen sind auf Grund der geringen Objekte nicht möglich.

## Bauliche Barrieren an der Tagesordnung

Das ernüchternde Ergebnis: Fast alle untersuchten Unternehmungen hatten bauliche Barrieren, die die Mobilität von Menschen mit Beeinträchtigungen stark einschränkten. Studienautor Schober bezeichnete sie als „K.O-Barrieren“: Stiegen, fehlende Handläufe und Aufzüge, zu geringe Türbreiten, keine Behinderten-WCs. Die Bereitschaft, nachzubessern, wird freundlich versichert, aber „da sich ja keine ArbeitnehmerInnen mit Behinderung bewerben“, würde vorerst nichts geändert.

Hier beißt sich argumentativ die Katze in den Schwanz: Fehlen MitarbeiterInnen mit Behinderungen nicht genau deshalb, weil sich schon beim Vorstellungsgespräch zeigt, dass sie an den angestrebten Arbeitsplatz vorerst gar nicht gelangen könnten? Wieviel an Vorleistung erwarten Betriebe von Bewerbern/innen, wenn schon die Raumgestaltung ihre Unerwünschtheit suggeriert? Wie und wo bekommen ArbeitnehmerInnen mit Handicap eine Chance, ihren Leistungswillen zu beweisen, bevor in Zugänglichkeit für alle investiert wird?

Die Wirtschaftskammer (WKÖ) zeigt auf ihrer Webseite „www.arbeitundbehinderung.at“ gerne gelungene Beispiele von Integration von Menschen mit Behinderung. Andererseits argumentieren sogar manche Behindertenvertreter selbst gegen den erhöhten Kündigungsschutz, als ob dieser allein Schuld an der zögerlichen Berücksichtigung behinderter BewerberInnen hätte. Dr. F.-J. Huainigg (ÖVP-Nationalrat, selbst behindert) regte in der Diskussion an, den Kündigungsschutz für eine be-

grenzte Zeit zu flexibilisieren, um zu testen, ob dann mehr behinderte Menschen eingestellt würden. Ein Vertreter der AK warnte davor. Er wollte eher die Ausgleichsteuer für die Nichteinstellung auf das Niveau eines Durchschnittsgehalts anheben. Die Mehrzahl (2/3) der begünstigten Behinderten ist derzeit im Arbeitsleben aktiv, das restliche Drittel sucht Beschäftigung. Pro Jahr werden mehr als 500 Arbeitsverhältnisse von begünstigten Behinderten (gerichtlich) aufgelöst.

Bauliche Barrieren schließen nicht nur die (gar nicht wenigen) Menschen mit Behinderungen aus, sie stellen für alle ein Sicherheitsrisiko dar. Sinnesbehinderungen kommen im normalen Alterungsprozess auf die meisten Menschen zu. Man sieht und hört schlechter, die Geschicklichkeit nimmt ab. Besonders Sozialräume und Fluchtwege müssen in Betrieben auch für behinderte Kunden/innen und MitarbeiterInnen ohne fremde Hilfe betretbar sein. Leider werden oft nicht einmal diese Vorschriften umgesetzt. Architekten/Planer geben vor, keine gehandicapten Menschen zu kennen. Ein Praxislehrgang im Rollstuhl kann da Wunder wirken. Die Wiener Linien etwa haben für FahrerInnen der Niederflerbusse Workshops veranstaltet, die die benötigten Hilfen als RollstuhlfahrerIn selbst erlebbar machten.

Fazit: Bis zur selbstverständlichen Teilnahme am Arbeitsleben ist es für Menschen mit Behinderungen noch ein weiter Weg. Das Bewusstsein, dass nicht ein „behinderter Arbeitnehmer“ das Problem ist, sondern vielmehr die Gesellschaft mit ihrem Unvermögen, „alle zu berücksichtigen“ dieses Problem verursacht, beginnt langsam durchzusickern. Zu langsam für BehindertenvertreterInnen, die seit Jahren an der Basis „unten“ auf das Sickerwasser der Mitmenschlichkeit warten.

## Literatur

Die Studie zum Nachlesen:  
Österreichischer Zivilinvalidenverband (ÖZIV)  
[www.oeziv.org](http://www.oeziv.org) unter dem Menüpunkt Aktuell  
als PDF

Urheber von „Wo ein Wille, da ein Weg?“:  
NPO-Institut der WU Wien  
[www.npo-or.at](http://www.npo-or.at)  
E-Mail: [christian.schober@wu-wien.ac.at](mailto:christian.schober@wu-wien.ac.at),  
oder [selma.sprajcer@wu-wien.ac.at](mailto:selma.sprajcer@wu-wien.ac.at)

Mag. Maria Anna Hilscher  
AUVA  
Adalbert-Stifter-Straße 65  
1200 Wien  
Tel: + 43 1 33 111-565

E-Mail: [Maria-Anna.Hilscher@auva.at](mailto:Maria-Anna.Hilscher@auva.at)

# Ermittlung und Beurteilung einer Untersuchungspflicht

Die Beurteilung einer Untersuchungspflicht für Eignungs- und Folgeuntersuchungen bedarf einer sorgfältigen Ermittlung und Beurteilung der Arbeitsstoffe und der Exposition der einzelnen Beschäftigten.

Sonja Kapelari



FOTO: KOMPOSTA

**Ohne die Ermittlung und Beurteilung von Arbeitsstoffen und der Exposition am Arbeitsplatz – beispielsweise im Rahmen von Schweißarbeiten – kann eine Untersuchungspflicht nicht beurteilt werden**

## Allgemeine Informationen zur Untersuchungspflicht:

§ 49 Abs. 1 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) besagt, dass ArbeitnehmerInnen mit Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Berufskrankheit besteht und bei denen einer arbeitsmedizinischen Untersuchung im Hinblick auf die spezifische mit dieser Tätigkeit verbundene Gesundheitsgefährdung prophylaktische Bedeutung zukommt, nur beschäftigt werden dürfen, wenn vor Aufnahme der Tätigkeit eine solche Untersuchung durchgeführt wurde (Eignungsuntersuchung) und bei Fortdauer der Tätigkeit solche Untersuchungen in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden (Folgeuntersuchungen).

Wichtig im Zusammenhang mit den Eignungs- und Folgeuntersuchungen ist also auch der Begriff „Einwirkung“. § 2 Verordnung über die Gesundheitsüberwachung (VGÜ) stellt klar, für welche Einwirkungen grundsätzlich

zu prüfen ist, ob Eignungs- und Folgeuntersuchungen durchzuführen sind. Dabei ist bei Einwirkungen, die nicht als krebserzeugend eingestuft sind, eine Mindestdauer von „mehr als einer Stunde pro Arbeitstag“ vorgesehen.

Die Ermittlung und Beurteilung einer Untersuchungspflicht bedarf nicht nur einer umfangreichen Beschäftigung mit diesem Thema sondern auch ausreichend fachliche Unterstützung durch ArbeitsmedizinerInnen. Diese sollen – wie übrigens auch die Sicherheitsfachkräfte – die ArbeitgeberInnen beraten und bei der Erfüllung ihrer Pflichten unterstützen.

Informationen betreffend die „Gesundheitsüberwachung“ und den Erlass „Ermittlung und Beurteilung einer Untersuchungspflicht für Eignungs- und Folgeuntersuchungen“ finden Sie auf der Homepage der Arbeitsinspektion im Themenbereich „Gesundheit im Be- ▶

trieb“ auf [www.arbeitsinspektion.gv.at](http://www.arbeitsinspektion.gv.at).

Weiters sind auf der Homepage Informationen über Untersuchungsformulare, über die Kostentragung und über die Einrechnung der Untersuchungen in die Präventionszeit sowie die aktuelle Liste der ermächtigten ÄrztInnen abrufbar.

## Ermittlung und Beurteilung der Untersuchungspflicht

Die wesentlichste Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Untersuchungspflicht bildet

- die Ermittlung und Beurteilung von Arbeitsstoffen und
- die Feststellung der Exposition der einzelnen Beschäftigten gegenüber gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen.

An Hand einer Sammlung von Sicherheitsdatenblättern oder von technischen Merkblättern kann keine Aussage über die Untersuchungspflicht getroffen werden. Eine solche Sammlung stellt natürlich auch keine Arbeitsstoff-Evaluierung dar.

Die Ermittlung und Beurteilung von Arbeitsstoffen umfasst die Abklärung, welche gefährlichen Arbeitsstoffe verwendet werden, welche Eigenschaften sie aufweisen und wie sie eingestuft sind. Weiters sind auch Verwendungszweck (z. B. 2-Komponentenlack) und Art der Verwendung (z. B. zum Streichen, Tauch- oder Spritzlackieren) wesentlich. In weiterer Folge ist die Exposition der einzelnen Betroffenen auf untersuchungspflichtige Arbeitsstoffe zu erheben und zu beurteilen.

## Beispiele

### Schweißarbeiten

Werden unterschiedliche Schweißarbeiten mit unterschiedlichen Arbeitsstoffen durchgeführt, ist zu ermitteln, welche Metalle – hochlegierter Stahl, niedrig legierter Stahl, Hartmanganstahl (z. B. Schienenproduktion = bis zu 14 Prozent Mangan) –, welche Zusatzwerkstoffe (z. B. Massivdraht-, Fülldrahtelektroden) und welche Schweißverfahren (z. B. MAGC, MAGM, WIG) grundsätzlich verwendet werden und welche gesundheitsschädlichen Wirkungen dadurch bestehen (z. B. MAGC-Schweißen von unlegiertem Stahl führt zu einer Schweißrauch- und Kohlenmonoxid-Einwirkung, während MAGM-Schweißen von Chrom-Nickel-Stahl mit Massivdraht ( $\leq 20$  Prozent Chrom und  $\leq 30$  Prozent Nickel) eine Einwirkung von Nickel bewirkt).

In der Folge ist dann zu erheben, welche Einwirkungen davon für die einzelnen Personen bzw. die einzelnen Arbeitsplätze vorliegen. So kann es vorkommen, dass jemand im Betrieb hauptsächlich hochlegiertes Material mittels MAGM verschweißt, während KollegInnen das WIG-Verfahren anwenden. Für die zwei Personen bestehen wiederum unterschiedliche Einwirkungen, weil MAG ein Verfahren mit hoher Schweißrauchemission, hingegen WIG ein Verfahren mit niedrigen Emissionsraten darstellt. Dadurch bestehen für den einen Schweißer/die eine Schweißerin eine Nickel- und vielleicht auch eine Chrom-VI-Belastung, für die anderen Personen kann aufgrund der niedrigen

Emissionsrate des angewendeten Schweißverfahrens die Nickel- und Chrom-VI-Exposition vernachlässigt werden. Es treten Schweißrauch und Ozon auf.

Somit ist offensichtlich, dass ohne die Ermittlung und Beurteilung von Arbeitsstoffen und der Exposition am Arbeitsplatz eine Untersuchungspflicht nicht beurteilt werden kann!

Die Beurteilung der Gesundheitsgefährdung eines Arbeitsplatzes umfasst aber auch die Erhebung des Umfeldes bzw. der körperlichen Belastung. Es macht einen Unterschied, ob die Schweißarbeiten an einem Arbeitsplatz durchgeführt werden, an dem ergonomisch gearbeitet werden kann und bei dem außer der Schweißstätigkeit keine zusätzliche körperliche Anstrengung erforderlich ist. Das Schweißen von großen Behältern oder Anlagenteilen, bei welchem die körperlich belastende Schweißstätigkeit noch zusätzlich durch die Konstruktion der zu bearbeitenden Teile erhöht wird, führt im Vergleich zum Schweißen von Kleinteilen an einem abgesaugten Schweißstisch zu einer deutlich höheren Schadstoffaufnahme (Voraussetzung: gleiche Materialien und Schweißverfahren), da das Atemminutenvolumen mit Zunahme der körperlichen Anstrengung steigt.

### Schleifarbeiten

Werden un- bzw. niedriglegierte Stähle geschliffen, besteht keine Untersuchungspflicht gemäß § 49 ASchG. Werden hingegen Schleifarbeiten an hochlegierten Stählen durchgeführt, wird in vielen Fällen eine Untersuchung auf die Einwirkung von Nickel erforderlich sein.

In diesem Zusammenhang wird festgestellt, dass in jedem Fall dafür Sorge zu tragen ist, dass die primären Präventionsmaßnahmen (z. B. Ersatz von gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen, Mengenbeschränkung, Absaugung, Lüftung) ausgeschöpft sind. Auch Schleifarbeitsplätze sind wirksam abzusaugen. Es gilt das Minimierungsgebot. Wird bei der Ermittlung und Beurteilung der Untersuchungspflicht festgestellt, dass es hier noch Verbesserungsbedarf gibt, ist dieser zu kommunizieren und es sind die Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten zu treffen. Die Festlegung der Maßnahmen hat schriftlich im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument zu erfolgen inklusive Angaben über die Zuständigkeit für die Umsetzung und über die Umsetzungsfrist.

Es wird weiters darauf hingewiesen, dass Untersuchungen niemals der Ersatz für konsequent gelebten ArbeitnehmerInnenschutz sein können. Die doch immer wieder gelebte Praxis – wenig Wert auf Arbeitshygiene zu legen und auch nicht von den Beschäftigten die Verwendung von technischen Maßnahmen zur Expositionsminimierung einzufordern, dafür aber Untersuchungen durchführen zu lassen – ist mit Gesundheitsschutz keinesfalls vereinbar.

## Dokumentation

Die Ergebnisse der Ermittlung und Beurteilung der Arbeitsstoffe, der Ermittlung der Exposition sowie die Ar- ►

beitsplätze bzw. -bereiche für die Eignungs- und Folgeuntersuchungen gemäß § 49 ASchG festgelegt wurden, sind im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument schriftlich festzuhalten. Es sollte schriftlich nachvollziehbar dokumentiert werden, welche Tätigkeiten / welche Einwirkungen eine Untersuchungspflicht begründen und bei welchen Tätigkeiten / für welche Einwirkungen einer arbeitsmedizinischen Untersuchung im Hinblick auf die spezifische mit dieser Tätigkeit verbundene Gesundheitsgefährdung keine prophylaktische Bedeutung zukommt. An folgendem Beispiel wird zu veranschaulichen versucht, was damit gemeint ist.

**Beispiel:** Liegt z. B. ein optimal abgesaugter WIG-Schweißarbeitsplatz vor, an dem ausschließlich Kleinteile geschweißt werden, wird im Betrieb ArbeitnehmerInnen-schutz aktiv gelebt, werden die Absaugungen nachweislich gut gewartet, wissen die Beschäftigten über die Gesundheitsgefährdung und ihre Exposition Bescheid, sind sie ausreichend informiert und unterwiesen, wird auf Arbeitshygiene Wert gelegt, wird messtechnisch nachgewiesen, dass die Schweißrauchkonzentration  $<1/10$  MAK beträgt, kann überlegt werden, ob eine Untersuchung auf Schweißrauch noch prophylaktische Bedeutung hat oder ob die prophylaktische Bedeutung nicht schon durch die übrigen Maßnahmen im Betrieb (wie optimale Erfassung des entstehenden Schweißrauches, regelmäßige Überprüfungen der ausreichenden Funktion der Absaugung, ausreichendes Bewusstsein über Gefährdung und notwendige Veranlassungen durch die ArbeitnehmerInnen im Falle eines Funktionsausfalls der Absaugungen) erreicht ist. An dieser Stelle wird nochmals auf den Stellenwert der Primärprävention hingewiesen.

Zurück zur Dokumentation: Eine sorgfältig durchgeführte Dokumentation stellt auch eine gute Unterweisungsgrundlage dar. Die Beschäftigten sind in einer für sie verständlichen Form zu informieren und unterweisen. Damit sollten sie in die Lage versetzt werden, gegenüber

untersuchenden Ärzten und Ärztinnen klare Informationen über ihre Arbeitsanamnese weitergeben zu können. Dies ist einerseits bedeutsam für Eignungs- und Folgeuntersuchungen, andererseits aber auch im Zusammenhang mit Untersuchungen bei auftretenden Beschwerden.

## Überprüfung

Die Ermittlung und Beurteilung sowie die Festlegung von Maßnahmen sind erforderlichenfalls zu überprüfen und sich ändernden Gegebenheiten anzupassen, insbesondere auch bei Einführung neuer Arbeitsmittel, Arbeitsstoffe oder Arbeitsverfahren, bei Umständen oder Ereignissen, die auf eine Gefahr für Sicherheit oder Gesundheit der Beschäftigten schließen lassen oder bei neuen Erkenntnissen im Sinne des § 3 Abs. 2 ASchG. Eine Überprüfung muss jedenfalls erfolgen, wenn die Beurteilung der gesundheitlichen Eignung bei Durchführung von Eignungs- und Folgeuntersuchungen auf „nicht geeignet“ oder „geeignet mit Verkürzung des Zeitabstandes bis zur Folgeuntersuchung“ lautet sowie bei Feststellung von Gesundheitsbeeinträchtigungen, die nach Auffassung des untersuchenden Arztes / der untersuchenden Ärztin auf Einwirkungen am Arbeitsplatz zurückzuführen sind.

Dr. Sonja Kapelari  
Bundesministerium für Arbeit,  
Soziales und Konsumentenschutz  
Sektion Arbeitsrecht und Zentral-Arbeitsinspektorat  
Abteilung Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene  
Favoritenstraße 7  
1040 Wien  
Postanschrift: 1010 Wien, Stubenring 1  
Tel.: +43 1 71100 6514  
Fax.: +43 1 7189470 2595  
E-Mail: sonja.kapelari@bmask.gv.at  
Web: www.arbeitsinspektion.gv.at, www.bmask.gv.at

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Beurteilung einer Untersuchungspflicht für Eignungs- und Folgeuntersuchungen bedarf einer sorgfältigen Ermittlung und Beurteilung der Arbeitsstoffe und der Exposition der einzelnen Beschäftigten. Die Ergebnisse sowie die Arbeitsplätze und -bereiche, für die Eignungs- und Folgeuntersuchungen festgelegt wurden, sind im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument (DOK-VO) schriftlich festzuhalten. Bei Änderung der Gegebenheiten sowie bei Auftreten von Gesundheitsbeeinträchtigungen, die auf Einwirkungen am Arbeitsplatz zurückzuführen sind, muss die Ermittlung und Beurteilung überprüft werden.

## SUMMARY

The assessment of an inspection obligation for suitability and follow-up tests requires careful identification and evaluation of working materials and the exposure of individual employees. The results and the workplaces and areas selected for the suitability and follow-up tests are to be documented in the safety and health protection document (DOC-VO). Changing conditions as well as the occurrence of adverse health effects due to influences at the workplace require the review of identification and assessment.

## RÉSUMÉ

L'appréciation d'une obligation d'inspection pour des examens d'aptitude et consécutifs nécessite une détermination et un jugement rigoureux des matériels et de l'exposition des employés individuels. Les résultats et les lieux et domaines de travail sélectionnés pour les examens d'aptitude et consécutifs doivent être documentés dans le document de sécurité et de santé (DOC-VO). Lors du changement des données et la survenue de problèmes de santé dues à des influences au lieux de travail la détermination et le jugement doivent être réexaminés.

# Hands-on-Ausbildungselement für ArbeitsmedizinerInnen

Arbeitsmedizin im Unternehmen bedeutet, ein breites Spektrum von potenziell gesundheits-schädlichen Faktoren im Betrieb adäquat zu beurteilen und in Zusammenarbeit mit den Stakeholdern im Betrieb Prävention zu betreiben. Geeignete Ausbildungsschritte können aktives und praxisnahes Handeln fördern und unterstützen.

Gerhard Elsigan

FOTOS: HANNES LINDENHOFER



Arbeitsmedizin im Betrieb ist eine Dienstleistung mit dem Hauptziel, Schädigung der Gesundheit durch/bei der Arbeit zu vermeiden. Wenn Betrieb und Beschäftigte hochwertige arbeitsmedizinische Betreuung erhalten sol-

len, verlangt dies von den MedizinerInnen theoriegeleitetes praktisches Handeln, um die Verhältnisse im jeweiligen Betrieb gesund zu gestalten und gleichzeitig gesunde Verhaltensweisen zu entwickeln und zu verstärken. ►



### **Kontrollierte Übungen bringen nicht nur theoretisches Verständnis, sondern auch Anknüpfungspunkte für die Zusammenarbeit auf der Baustelle**

Ausbildung an der Linzer Akademie für Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik verknüpft deshalb an vielen Punkten eines Arbeitsmedizin-Lehrgangs Wissenserwerb mit Erfahrungsmöglichkeiten.

Der Lehrsaal wird häufig mit konkreten Betrieben vertauscht, damit das systematische Kennenlernen ungeschminkter betrieblicher Realität das Bewusstsein um die Notwendigkeit theoretischen Backgrounds fördert und fordert. Andererseits wird damit immer wieder die Umsetzung des Gelernten und Erarbeiteten geprüft. Alle TeilnehmerInnen der Lehrgänge in Linz und Wiener Neustadt absolvieren daher parallel zu den theoretischen Blöcken 15 Betriebsbegehungen in kleinen Lernteams, die sie in Betriebe und Organisationen aller Branchen führen. Dabei analysieren sie selbstverständlich auch die Rahmenbedingungen der jeweiligen Organisation, seien es jetzt kleine Gewerbebetriebe, KMU, Teile eines Konzerns oder öffentliche Einrichtungen. Nicht übersehen werden dabei Besonderheiten der jeweiligen Rechtsform beziehungsweise Trägerschaft.

### **Umgang mit psychischen Belastungen hat viele Facetten**

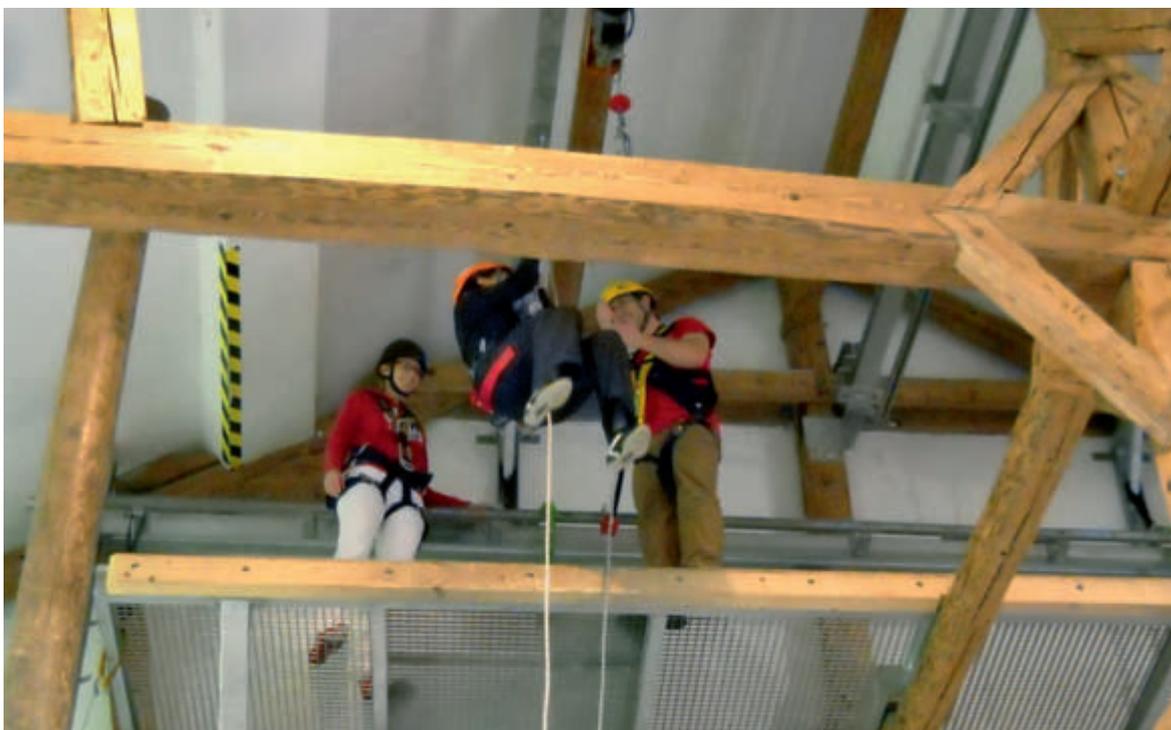
Gerade psychische Belastungen nehmen in der modernen Arbeitswelt in einem Maß zu, dass ihnen eine steigende Zahl von ArbeitnehmerInnen nicht oder nur mehr schlecht gewachsen ist. Natürlich nimmt die Bearbeitung von arbeitsbedingtem Stress einen bedeutenden Platz in den Lehrgängen ein, und die LehrgangsteilnehmerInnen lernen gängige Erfassungs- und Bearbeitungsmethoden kennen.

Eine Facette psychisch oft belastender Arbeitsbedingungen stellt Arbeit in größeren Höhen, nämlich Arbeit auf Dächern, Gerüsten und Masten, dar. Gleichzeitig machen derartige Aufgaben, die etwa im Telekommunikationsbereich, in Energieversorgungsunternehmen, bei Felsräumarbeiten oder auf besonderen Baustellen eine große Rolle spielen, gute Kenntnis der richtigen Sicherungsmaßnahmen unumgänglich. Der Hinweis, dass ein gefährlicher Vorgang „eh nur kurz dauert“, reicht wohl in einem modernen Unternehmen hoffentlich nicht mehr aus.

Und schlussendlich sind ArbeitsmedizinerInnen in die Organisation der Ersten Hilfe eines Betriebs eingebunden. Die kann an exponierten Arbeitsplätzen recht knifflig sein und soll ja ihrerseits weder Verunfallte noch RetterInnen zusätzlich gefährden. Die gesetzliche Forderung guter Zusammenarbeit zwischen Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik wird gerade in diesem Bereich besonders deutlich. Deshalb sind die Lehrgänge der Linzer Akademie für Arbeitsmedizin und Sicherheit so organisiert, dass die unterschiedlichen Professionen auch gemeinsame Lernschritte unternehmen und damit die Zusammenarbeit zwischen ihnen auch immer wieder praktisch geübt wird.

Verstehen kann man das alles als Präventivkraft mit Sicherheit besser, wenn die Möglichkeit besteht, gleich selbst praktische Eindrücke zu sammeln: In Kooperation mit dem Team der Höhenwerkstatt ([www.hoehenwerkstatt.at](http://www.hoehenwerkstatt.at)) wurde nicht nur systematisch Wissen vermittelt, sondern die TeilnehmerInnen konnten selbst Sicherungsgeräte ausprobieren, auf Gerüste steigen und sich abseilen.

Die Kenntnis der Arbeitsplätze des betreuten Betriebs ►



### Gute Ausrüstung und fachgerechte Einführung durch die Trainer der Höhenwerkstatt schaffen Vertrauen

ist selbstverständlich Grundvoraussetzung guter arbeitsmedizinischer Betreuung, dies gilt besonders für die sich ständig verändernde Situation auf Baustellen. Derartige Erfahrungen schaffen bei den Lehrgangsteilnehmern/innen nicht nur theoretisches Verständnis, sondern durch auch echte Anknüpfungspunkte für die Zusammenarbeit mit Bau- und Montagearbeitern/innen vor Ort.

AbsolventenInnen der Linzer Akademie für Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik werden auf ihren Einsatz so vorbereitet, dass sie auf die Herausforderungen der Wirtschaft optimal reagieren können, aber Interesse und Neugier gegenüber neuen Entwicklungen an den Arbeitsplätzen geweckt und verstärkt werden.

Informationen über das Lehrgangsangebot der Linzer

Akademie für Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik in Linz und Wiener Neustadt finden Sie auf [www.arbeitsmedizin-sicherheitstechnik-linz.at](http://www.arbeitsmedizin-sicherheitstechnik-linz.at).

*Literatur: AUVA Sicherheitsbroschüre „Höhenarbeit am Seil“ [www.auva.at](http://www.auva.at).*

Ing. Mag. Gerhard Elsigan  
ppm  
Kaplanhofstraße 1  
4020 Linz  
E-Mail: [g.elsigan@ppm.at](mailto:g.elsigan@ppm.at)  
Internet: [www.ppm.at](http://www.ppm.at)

## ZUSAMMENFASSUNG

Arbeitsmedizin im Betrieb ist eine Dienstleistung mit dem Hauptziel, Schädigung der Gesundheit durch/bei der Arbeit zu vermeiden. Mittels gezielter Ausbildungsschritte an der Linzer Akademie für Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik wird im Rahmen spezieller Arbeitsmedizin-Lehrgänge Wissenserwerb mit Erfahrungsmöglichkeiten verknüpft. AbsolventenInnen dieser Lehrgänge können derart nicht nur auf die Herausforderungen der Wirtschaft optimal reagieren, sondern entwickeln auch Interesse und Neugier gegenüber Neuentwicklungen.

## SUMMARY

Occupational medicine at work is a service aiming primarily at avoiding health problems caused by / at work. Through targeted training steps at the Linz Academy of Occupational Health and Safety Engineering the acquisition of knowledge is linked with experience opportunities in the frame of special occupational medical courses. Graduates of these courses are thus not only able to optimally respond to the challenges of the economy but also develop a keen interest in new developments.

## RÉSUMÉ

La médecine du travail est un service dont l'objectif principal est d'éviter l'atteinte à la santé par le ou au travail. Au moyen de mesures de formation ciblées à l'Académie pour la médecine du travail et la technologie de sécurité à Linz l'acquisition de connaissances sera liée avec des possibilités d'expérience dans le cadre de cours de médecine du travail particuliers. Les diplômés de ces cours peuvent ainsi non seulement répondre de façon optimale aux défis de l'économie mais aussi développer l'intérêt et la curiosité au sujet des développements nouveaux.

# Dacharbeiter-Berufsschuhe mit neuer Norm

Die europäischen und nationalen Normen für Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe berücksichtigen die spezifischen Anforderungen, wie sie bei Arbeiten auf geneigten Dächern erforderlich sind, nur in einem geringem Ausmaß. Das war der Ausgangspunkt für die Idee, eine berufsspezifische Norm auf nationaler Eben zu erstellen.

Thomas Manek



FOTO: PREFA

Die AUVA mit ihrer Sicherheitstechnischen Prüfstelle, in der unter anderem auch Sicherheitsschuhe zertifiziert werden, hat im Rahmen eines Projektes zur Verifizierung der Rutschhemmung verschiedener Bedachungsmaterialien die sicherheitstechnischen Aspekte aktueller Schuhmodelle untersucht. Die Ergebnisse wurden an die Bundesinnung der Dachdecker weitergeleitet.

Nach gemeinsamer Analyse wurde ein signifikanter Anpassungs- und Verbesserungsbedarf erkannt. Daher wurde beschlossen, an das entsprechende nationale Normengremium eine Anfrage zur Erstellung einer berufsspezifischen Norm zu richten. Die Arbeiten wurden in diesem Gremium aufgenommen und durch die Innung alle Aspekte und Anforderungen der Berufsstände in die Grundanforderungen eingearbeitet. In kurzer Zeit konnte bereits ein erster Entwurf als Diskussionsgrundlage vorgelegt werden. Da alle Interessensgruppierungen wie Hersteller, AnwenderInnen, BehördenvertreterInnen usw. ein-

gebunden wurden, gelang es, eine allseits akzeptierte technische Spezifizierung zu erarbeiten.

Das Ergebnis ist die ÖNORM Z 1260 „Berufsschuhe für Arbeiten auf geneigten Dächern“, die mit 01. 01. 2010 erschienen ist.

Diese ÖNORM wurde auf Grund besonderer berufsspezifischer Anforderungen abweichend von der ÖNORM EN ISO 20347 erstellt. Besonders die hohen Anforderungen an die Rutschhemmung zum Schutz der VerwenderInnen bei Arbeiten auf Dächern, bei denen Absturzgefahr besteht, stellen das wesentliche Kriterium dar.

Auf ergonomische Anforderungen wurde, bedingt durch die unterschiedlichen individuellen Benutzerparameter, nicht in gesonderten Prüfungen eingegangen. Sehr wohl fanden diese Aspekte jedoch in den Grundanforderungen, z. B. der Biegefestigkeit, ihre Berücksichtigung.

Unter Berufsschuhen für Arbeiten auf geneigten Dächern

chern versteht man Schuhe mit Bestandteilen zum Schutz des Trägers vor Verletzungen und Unfällen, die bei Arbeiten auf geneigten Dächern auftreten können.

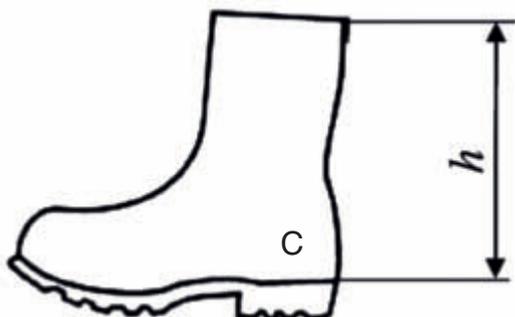
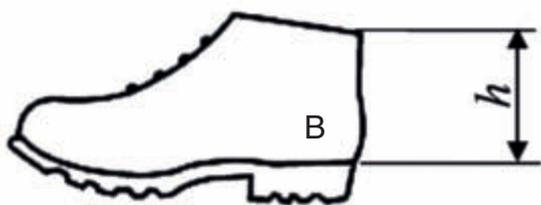
Diese Schuhe müssen aus Leder oder anderen Materialien (ausgenommen Vollgummi- oder Gesamtpolymeren) gefertigt werden. Bei den „anderen Materialien“ bezieht man sich üblicherweise auf Textilien oder ähnliche Fertigungsmaterialien, weiters ist auch die Kombination verschiedener Obermaterialien aus den vorgenannten Produktgruppen zulässig. Das bietet den Herstellern die Möglichkeit, leichte, flexible und vor allem atmungsaktive Aspekte besser entsprechen zu können.

FOTOS: MANEK



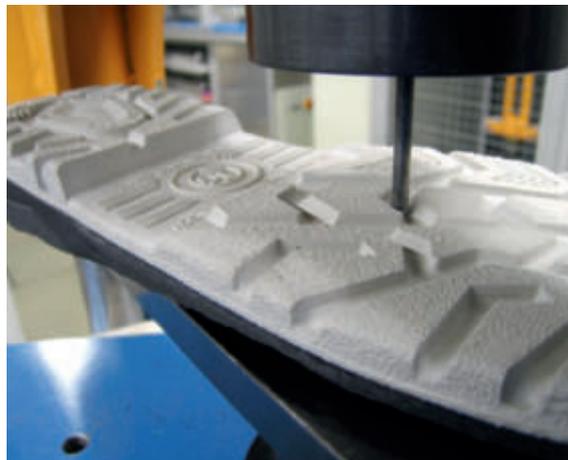
**Prüfung der Zehenschutzkappe auf Stoßbelastung: 20 kg aus einem Meter Höhe**

Die zulässigen Schuhformen wurden so gewählt, dass sie dem Anwender ein möglichst hohes Maß an Schutz unter Berücksichtigung einer guten Tragbarkeit bieten. Zum Beispiel wurden Halbschuhe wegen ihres fehlenden Schutzes des Knöchelbereiches nicht zugelassen.



**Form B (oben): Stiefel niedrig, Form C: Stiefel halbhoch; h: Mindesthöhe**

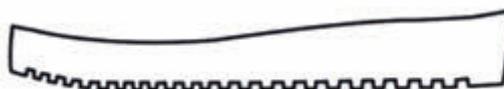
Ein wesentlicher Aspekt ist auch, dass diese Schuhe keine Stahlkappe (bessere Anwendbarkeit), aber dafür eine durchtrittssichere Einlage haben. Damit soll ein Schutz gegen Verletzungen durch spitze Gegenstände, die im Baustellenbereich immer gegeben sind, erreicht werden.



**Prüfung der Durchtrittssicherheit: der „Nagel“ darf erst bei mehr als 110 kg die durchtrittssichere Einlage durchdringen**

Im Gegensatz zu „klassischen“ Berufsschuhen wurde bei dieser Produktvariante auf eine Prüfung der elektrischen Eigenschaften (z. B. Antistatik), bedingt durch ein kaum auftretendes Risikopotenzial, verzichtet. Das ermöglicht aber andererseits dem Hersteller, auch Sohlenmaterialien einzusetzen, die sonst nicht verwendbar wären. Damit wird auch eine erhöhte Rutschhemmung der Schuhsohle erreicht. Neben dem Sohlenmaterial ist auch die Sohlen- und Profilgestaltung von Bedeutung.

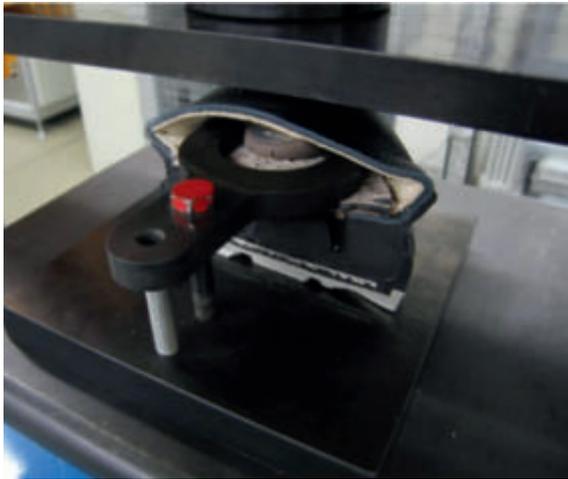
Genormt wurde daher eine Keilsohle, die mit einem zur Seite hin offenen Profil besetzt sein muss und keinen Absatz haben darf. Das offene Profil soll die seitliche Abweisung von Schmutz ermöglichen und die durchgängige absatzfreie Sohlenausführung eine vergrößerte Aufstandsfläche bieten und in weiterer Folge eine hohe Rutschhemmung ermöglichen



**Sohलगestaltung der Keilsohle**

Den Anforderungen an die Materialien wurden, speziell im Bereich der Abriebfestigkeit, besonderes Augenmerk gewidmet, um den AnwenderInnen ein möglichst langes und beschwerdefreies Tragen zu ermöglichen. Der Fersenbereich muss geschlossen sein, um einen guten Halt im Schuh zu gewährleisten.

Daneben wurden auch auf den Schutz gegen belastende Umgebungsbedingungen, wie eine gute Kälteisolierung, geachtet. Die Hitzeisolierung muss so gestaltet wer-



**Prüfung der Zehenschutzkappe auf Druckbelastung: 1.500 kg**

den, dass bei Betreten einer heißen Oberfläche (z. B. Blechdach im Sommer, Annahme 80 °C) der Temperaturanstieg auf der Innensohle nach einer Stunde nicht mehr als 22 °C betragen darf, um den Verwender vor Verbrennungen zu schützen.

### Kennzeichnung

Jeder Berufsschuh muss, z. B. durch Einstanzen oder Prägen, klar und dauerhaft mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:

- 1) Größe;
- 2) Zeichen des Herstellers;
- 3) Typbezeichnung des Herstellers;
- 4) Herstellungsjahr und mindestens Angabe des Quartals;
- 5) Nummer und Erscheinungsjahr dieser ÖNORM: „ÖNORM Z 1260:2010“;
- 6) Piktogramm in der Größe von mindestens 20 mm x 20 mm an sichtbarer Stelle an der Außenseite des Schuhs.



Den Schuhen muss eine Benutzerinformation beigelegt werden, welche u. a. die Anpassung, Prüfung vor Gebrauch, Gebrauchseinschränkungen, Haltbarkeitsdatum oder Gebrauchsdauer festlegt.

Diese neue Produktnorm entspricht den Praxisanforderungen und soll dazu beitragen, diese möglichst genau abzubilden, den BenutzerInnen einerseits den nötigen Schutz zu bieten und andererseits die Bereiche Tragekomfort und ergonomische Benutzerfreundlichkeit abzudecken.

Ing. Thomas Manek  
AUVA

Adalbert-Stifter-Straße 65  
1200 Wien

Tel.: +43 1 331 11-587

Fax: +43 1 331 11-347

E-Mail: thomas.manek@auva.at



### ZUSAMMENFASSUNG

Mit 01. 01. 2010 ist die neue ÖNORM Z 1260 „Berufsschuhe für Arbeiten auf geneigten Dächern“ erschienen. Sie fußt auf einer Projektarbeit der Sicherheitstechnischen Prüfstelle der AUVA, in der unter anderem die Rutschhemmung verschiedener Bedachungsmaterialien und die sicherheitstechnischen Aspekte aktueller Schuhmodelle untersucht wurden. Die neue Produktnorm entspricht den aktuellen Praxisanforderungen und soll dazu beitragen, diese möglichst genau abzubilden, den BenutzerInnen einerseits den nötigen Schutz zu bieten und andererseits die Bereiche Tragekomfort und ergonomische Benutzerfreundlichkeit abzudecken.

### SUMMARY

The new Austrian Standard ÖNORM Z 1260 "Occupational footwear for work on inclined roofs" has been published as of 2010-01-01. It is based on a project work of the Sicherheitstechnischen Prüfstelle of the AUVA, which investigated into the slip resistance of various roofing materials and the safety aspects of current footwear models. The new product standard is in line with current practice requirements and shall help to identify them as precisely as possible, to provide the users on the one hand with the necessary protection and to cover the areas of wearing comfort and ergonomical ease of use.

### RÉSUMÉ

La nouvelle norme autrichienne Z 1260 (ÖNORM) „Chaussures de travail pour travailler sur les toits inclinés“ a été publiée le 1er janvier 2010. Elle repose sur un projet de travail du Bureau de vérification en matière de sécurité de l'AUVA qui a entre autre étudié la résistance au glissement des matériaux de toiture divers et les aspects de sécurité des styles de chaussures courants. La nouvelle norme de produits répond aux demandes de la pratique actuelle et va aider à les refléter aussi précisément que possible, à assurer à la fois la protection nécessaire des utilisateurs et à couvrir les domaines confort et facilité d'utilisation ergonomique.

# Weniger Staub am Bau – notwendig und machbar

Ganz Europa redet über Staub. Über Feinstaub wohlgemerkt. In Europa werden erste Städte für den Individualverkehr gesperrt – Plakettenpflicht in deutschen Großstädten. Die mit der Einführung der EU-Grenzwerte aufgekommene Diskussion zur Feinstaubproblematik hat gezeigt, dass sowohl seitens der Medien als auch der Bevölkerung eine hohe Sensibilität am Thema Staub besteht.

Norbert Kluger

FOTOS: GISBAU



Aber völlig unbeeindruckt von diesen Diskussionen und Regelungen schneiden Bauarbeiter mit einem Trennschneider unter gewaltiger Staubentwicklung trocken Mauersteine, wie obiges Foto zeigt. Ein Bild, das paradox erscheint, und leider doch Realität ist.

Und auch die Augen der Laien täuschen sich nicht – zu-

mindest nicht ganz. Denn Feinstaub an sich ist aufgrund seiner geringen Größe für das menschliche Auge ja kaum sichtbar. Einige wenige orientierende Messwerte aus der Bauwirtschaft zeigen aber ebenso nüchtern, dass wir heute mit einer Hintergrundbelastung auf Baustellen leben müssen, die die Feinstaubgrenzwerte der EU bei weitem überschreitet. ►

**Mittlerweile stehen etliche Systeme zur Verfügung, die deutlich weniger Staub entstehen lassen bzw. freisetzen**



### **Staub in der Arbeitswelt**

Staub ist per se eine Sammelbezeichnung für Teilchen mit geringen Abmessungen. Dass Staub krank machen kann, wissen wir nicht erst seit der jüngsten in der Öffentlichkeit geführten Diskussion um das Thema „Feinstaub“. Damit stehen aber auch besonders alle stauberzeugenden Branchen – und die Bauwirtschaft zählt zweifelsfrei dazu – quasi unter besonderer Beobachtung der Öffentlichkeit. Die Feinstaubdiskussion hat in anderen Ländern bereits auch Baustellen erfasst.

Auch in der Schweiz werden die Grenzwerte für den lungengängigen Feinstaub noch an vielen Orten überschritten. Anders als in anderen europäischen Ländern ist bereits 2002 in der Schweiz die Bauwirtschaft als einer der Verursacher von Feinstaub in den Fokus geraten. Bereits zum 1. September 2002 ist in der Schweiz die Bau-Richtlinie zur Luftreinhaltung auf Baustellen (BauRLL) in Kraft getreten. Neben Dieselruß-Emissionen der Baumaschinen stehen ebenso alle Stäube, die auf Baustellen durch mechanische Tätigkeiten, Abbruch-, Erd- oder Instandhaltungsarbeiten entstehen, im Vordergrund der zu ergreifenden Maßnahmen.

Wie so oft bietet aber auch die Feinstaubdiskussion zugleich Chancen und Risiken: Wir sollten die Chance nutzen mehr für den Gesundheitsschutz der Beschäftigten am Bau zu tun und damit die Risiken abzuwenden, die mit einem sich verschlechternden Image der Bauwirtschaft verbunden wären.

### **Neue Regelungen bei mineralischem Staub**

Traditionell ist die Bauwirtschaft von dem Thema Staub besonders betroffen. Gerade auf Baustellen müssen

häufig staubintensive Tätigkeiten durchgeführt werden. Viele Tätigkeiten in der Bauwirtschaft sind mit hohen Staubbelastungen verbunden. Immer dann, wenn z. B. bei Abbrucharbeiten oder Umbauarbeiten Baustoffe bearbeitet werden oder pulverförmige Produkte wie Spachtelmassen oder Fliesenkleber angerührt werden, fällt als ungewollte Begleiterscheinung Staub an. Die Mengen, die dabei in die Atemluft der Beschäftigten freigesetzt werden, können beträchtlich sein.

In der Bauwirtschaft sind es vor allem mineralische Stäube, die zu Beeinträchtigungen der Gesundheit der Beschäftigten führen können. Die Reduzierung der Staubbelastungen am Bau stellt daher eine große Herausforderung für den Gesundheitsschutz dar. Gesundheitsgefahren durch Stäube vorzubeugen, ist aber auch in vielen anderen Branchen ein wichtiges Präventionsthema.

Die „neue“ Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 559 „Mineralischer Staub“ konkretisiert die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) für alle Tätigkeiten, bei denen mineralischer Staub entsteht oder freigesetzt wird.

Die Umsetzung der Anforderungen der „neuen“ TRGS 559 in die betriebliche Praxis ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Jedoch stehen heute am Markt bereits etliche staubarme Verfahren, Bearbeitungssysteme und Produkte zur Verfügung, die deutlich weniger Staub entstehen lassen bzw. freisetzen.

So lassen sich durch die Verwendung von Bearbeitungssystemen mit einer wirksamen Stauberfassung oder die Verwendung staubarmer pulverförmiger Produkte die Belastungen der Beschäftigten erheblich reduzieren. Bereits seit Januar 2005 ist nach der GefStoffV daher der Einsatz von Maschinen, die Stein sägen, Winkelschleifern oder Mauernutfräsen, die nicht über eine wirksame Staubabsaugung verfügen, unzulässig. ▶

Der Aspekt „Staubemission“ spielte bisher bei der Auswahl von Arbeitsgeräten und Produkten kaum eine Rolle. Das wird sich mit der Neuregelung der TRGS 559 nun ändern müssen. Doch den Betrieben fehlt die Übersicht an praxisgerechten und erprobten Lösungen. Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – BG BAU – informiert daher auf den Internet-Seiten von GISBAU seit einigen Jahren ausführlich über das Thema und empfehlenswerte Produkte (siehe [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)).

Ebenso hat die Veranstaltung „1. Praxistag: Mineralischer Staub in der Bauwirtschaft“, im Haus der Technik (HdT) am 08. Juni in Essen nicht nur über die aktuelle Rechtslage aufgeklärt, sondern zugleich auch Lösungen zur Reduzierung der Staubbelastungen auf Baustellen vorgestellt. In der begleitenden Fachausstellung konnten sich die TeilnehmerInnen von der Praxistauglichkeit der vorgestellten Lösungen überzeugen.

## Wirtschaftliche Aspekte

Doch sauberes, staubfreies Arbeiten hat auch eine andere Facette, nämlich einen wirtschaftlichen Gesichtspunkt. Wo gehobelt wird, da fallen Späne und wo gebaut wird, da fällt eben Staub an. Das wissen nicht nur die Baupraktiker, sondern auch deren Kunden. Zugleich schreckt dieses Wissen den privaten Bauherrn auf und den potenziellen Kunden von Bautätigkeiten in den eigenen Wänden ab.

Dabei muss das nicht sein: Mit den heute bereits am Markt zur Verfügung stehenden Techniken und Materialien lassen sich Bauarbeiten eben auch ohne den gefürchteten Schmutz und Staub durchführen. Moderne Technik und innovative Produkte reduzieren die freigesetzte Staubmenge derart, dass Beschäftigte und Bauherren endlich aufatmen können. Selbst das gefürchtete Anrühren von Trockenmörteln, Spachtelmassen oder Fliesenklebern ist heute nahezu staubfrei möglich. Gleich mehrere Hersteller bauchemischer Produkte bieten zwischenzeitlich sowohl staubarme Spachtelmassen als auch staubarme Fliesenkleber an. Kritische Untersuchungen der Berufsge-

nossenschaft der Bauwirtschaft – BG BAU – haben belegt, dass nur etwa ein Fünftel der ansonsten üblichen Belastungen beim Anrühren auftritt. Hierzu wurden in einem speziell hergerichteten Prüfraum konventionelle und staubarme Produkte unter Praxisbedingungen hinsichtlich ihrer Staubfreisetzung beim Anrühren untersucht.

Die besonders staubarmen Produkte sind ebenfalls auf den Internetseiten von GISBAU unter [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de) mit ihrem Handelsnamen aufgeführt. Erfreulicherweise hat inzwischen der Markt den Trend erkannt. Immer mehr Hersteller kommen dem Wunsch der Verarbeiter und Bauherren nach und bieten staubarmen Varianten ihrer Produkte an.

Arbeitsschutzrechtlich ist dies eine neue Situation, denn nach dem Minimierungsgebot der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) sind die Unternehmen gehalten, stets solche Produkte zu verwenden, von denen ein möglichst geringe (minimale) Gefährdung für die Beschäftigten ausgeht. Diese bedeutet: Wenn es technisch möglich ist, sind staubarme Produkte grundsätzlich zu bevorzugen.

Machbar ist also Einiges und aus Gründen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ohnehin notwendig. Warum nicht gleich z. B. den Slogan „Wir arbeiten für Sie garantiert staubfrei“ aktiv vermarkten und neue Märkte erschließen? Einige wenige Firmen arbeiten bereits erfolgreich nach diesem Konzept und erobern mit dem „staubfrei“-Konzept neue Kunden. Diese Unternehmen konkurrieren heute nicht mehr mit der Qualität der Produkte, sondern mit der Qualität der Gesamtleistung.

Dipl.-Geogr. Norbert Kluger

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – GISBAU

Hungenerstraße 6

60389 Frankfurt am Main

Deutschland

Tel.: + 49 69 4705 270

Fax: + 49 69 4705 288

E-Mail: [norbert.kluger@bgbau.de](mailto:norbert.kluger@bgbau.de)

Internet: [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)

## ZUSAMMENFASSUNG

Traditionell sind viele Tätigkeiten in der Bauwirtschaft mit hohen Staubbelastungen verbunden. Immer dann, wenn z. B. bei Umbauarbeiten Baustoffe bearbeitet werden oder pulverförmige Produkte wie Spachtelmassen oder Fliesenkleber angerührt werden, fällt als ungewollte Begleiterscheinung Staub an.

Die Mengen, die dabei in die Atemluft der Beschäftigten gelangen, können beträchtlich sein.

Doch dies muss nicht sein. Für viele Tätigkeiten stehen am Markt Verfahren und Produkte bereit, die die Staubbelastung am Bau deutlich reduzieren können.

## SUMMARY

Traditionally, many activities in the construction industry are associated with high dust loads.

Whenever building materials are processed or powdered products such as fillers or tile adhesives are mixed for example in renovations, dust is produced as unwanted side effect. The quantities released into the breathing air of employees can be considerable. But this is not necessary.

For many activities processes and products are available on the market that can significantly reduce the dust load in construction.

## RÉSUMÉ

Traditionnellement, de nombreuses activités dans le secteur de la construction sont associées à des charges élevées de poussière. Chaque fois que, comme lors de rénovations, des matériaux de construction sont transformés ou des produits en poudre tels que le mastic ou la colle à carrelage sont mélangés on obtient de la poussière comme effet secondaire indésirable. Les quantités rejetées de cette façon dans l'air de respiration des employés peuvent être considérables. Mais ceci n'est pas nécessaire. Des procédés et produits sont disponibles sur le marché pour de nombreuses activités, qui peuvent considérablement réduire les niveaux de l'empoussièrement dans la construction.

# Instandhaltung – aber sicher!

Das Thema Instandhaltung wurde sowohl von der AUVA als auch von der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz in Bilbao zum Schwerpunktthema erklärt. Und dies zu Recht, kann man doch nach seriösen Abschätzungen davon ausgehen, dass die Unfallrate bei Arbeiten der Instandhaltung ungefähr viermal so hoch ist wie die bei „normalen“ Arbeiten.

Christian Schenk



FOTO: ZVBW

Arbeiten der Instandhaltung von technischen Systemen, Anlagen, Gebäuden oder Beförderungsmitteln umfassen technische und organisatorische Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustands oder der Rückführung in diesen, so

dass die geforderte Funktion erfüllt und Ausfällen oder Verschleiß vorgebeugt wird. Zur Instandhaltung zählen Tätigkeiten zur Fehlererkennung, Überprüfung und Beurteilung, Prüfung, Instandsetzung, Austausch von Teilen, Einstellung und Wartung. ▶

Der Begriff der Instandhaltung ist also sehr weit gefasst und umfasst alle Tätigkeiten von Wartung, Reparatur und Instandsetzung von Maschinen, Anlagen oder Gebäuden.

## Rechtliche Grundlagen

Sowohl in den Bestimmungen zum Arbeitnehmerschutz als auch in Vorschriften für Hersteller und Inverkehrbringer ist die Thematik Instandhaltung berücksichtigt und geregelt: So ist beispielsweise in der Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 (MSV 2010) ein ganzes Kapitel der grundlegenden Sicherheitsanforderungen (GSA) der Thematik Instandhaltung gewidmet. Zentrale Bestimmung: „Die Einrichtungs- und Wartungsstellen müssen außerhalb der Gefahrenbereiche liegen. Die Einrichtungs-, Instandhaltungs-, Reparatur-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten müssen bei stillgesetzter Maschine durchgeführt werden können.“ (Anhang I, 1.6.1. der MSV 2010)

Das „Gegenstück“ im Arbeitnehmerschutz zu dieser Bestimmung findet sich in den §§ 16 und 17 der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO), wo ebenfalls festgelegt ist, dass Arbeiten der Instandhaltung, wann immer möglich, bei stillstehender und von den Energiequellen getrennter Anlage oder Maschine durchzuführen sind. Ist dies aus produktionstechnischen Gründen nicht möglich, müssen folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- ArbeitnehmerInnen für diese Arbeiten müssen fachkundig und besonders unterwiesen sein;
- die Durchführung der Arbeiten muss durch eine weitere Person überwacht werden (z. B.: Ein/e ArbeitnehmerIn beobachtet, mit der Hand am Not-Halt);
- es müssen geeignete technische Schutzmaßnahmen (Zustimmleinrichtung, Tippbetrieb, reduzierte Geschwindigkeit, usw.) vorgesehen sein.

Können bei Arbeiten der Instandhaltung spezielle Gefahren auftreten, muss das Personal besonders ausgebildet und geschult sein. Instandhaltung ist etwas für Profis!

## Spezielle Risiken bei Arbeiten der Instandhaltung

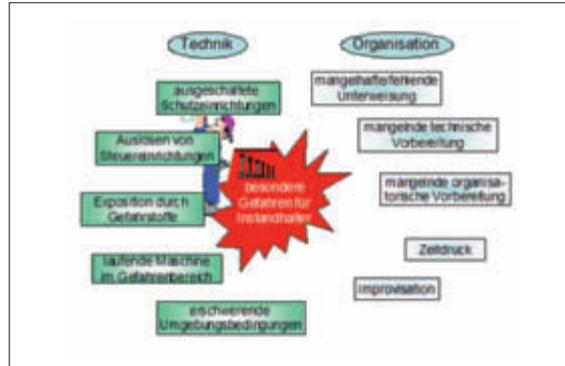
Die besonderen gesetzlichen Maßnahmen und Vorkehrungen sind durchaus berechtigt, ist doch bei Arbeiten der Instandhaltung in vielen Fällen durch spezielle technische und organisatorische Risiken ein höheres Gefahrenpotenzial gegeben.

Spezielle technikbedingte Risiken für Instandhalter:

- Notwendigkeit des Arbeitens bei laufender Maschine im Gefahrenbereich;
- Notwendigkeit des Ausschaltens von Schutzeinrichtungen im Gefahrenbereich;
- Auslösen von Gefahr bringenden Steuerbefehlen;
- Exposition durch Gefahrstoffe;
- erschwerende Umgebungsbedingungen, unergonomische Arbeitspositionen.

Festgestellte organisatorische und personenbezogene Risiken:

- Zeitdruck und Improvisation;
- mangelhafte Arbeitsvorbereitung und Ausbildung;
- ungeeignete technische Ausrüstung;
- ungenügende oder fehlende Unterweisung;
- schlechte Koordination und Abstimmung (insbesondere bei Einsatz von Fremdfirmen).



## Spezielles Gefahrenpotenzial bei Personal der Instandhaltung

Während in größeren Betrieben häufig professionelles Instandhaltungspersonal zum Einsatz kommt, werden in kleineren Betrieben in vielen Fällen Personen herangezogen, die für diese Tätigkeiten unzureichend oder gar nicht ausgebildet sind. In größeren Betrieben wiederum tritt häufig das Problem auf, dass mehrere Firmen koordiniert und abgestimmt werden müssen. (Ergänzend hierzu siehe den Artikel von Reinhard Körbler in der SICHEREN ARBEIT 3/2010).

## Maßnahmen und Strategien

Arbeiten der Instandhaltung sind ein Prozess, bei dem konkrete Maßnahmen geplant und gesetzt werden. Hierbei ist die Unterstützung durch die Firmenleitung und die Beteiligung aller involvierten Personen wesentlich – eigene ArbeitnehmerInnen und ggf. MitarbeiterInnen von Fremdfirmen. Die folgenden Aspekte sind Voraussetzung für eine sichere Instandhaltung:

## Planung der Instandhaltungsarbeiten

Wer geplant arbeitet, arbeitet nicht nur sicherer, sondern in den meisten Fällen auch effizienter und es kommt zu weniger unkontrollierbaren Zwischenfällen. Überlegen, planen und dokumentieren Sie vor Arbeiten der Instandhaltung Folgendes:

- Was ist zu tun, wie viel Zeit ist voraussichtlich für die Durchführung erforderlich?
- Wie viele Personen mit welcher Qualifikation sind für die Arbeiten erforderlich, wer hat was zu tun?
- Sind alle Beteiligten entsprechend ausgebildet, unterwiesen und informiert, weiß jeder, was er zu tun hat, sind die Zuständigkeiten festgelegt und eindeutig?
- Sind andere Personen oder Arbeiten betroffen und mit einzubeziehen?



- Ist bekannt, wem auftretende Probleme zu melden sind?
- Ist Fremdpersonal informiert, geschult und eingebunden?
- Sind alle möglicherweise auftretenden Gefahren und gefahrbringenden Zustände bekannt?
- Wird die Anlage während der Arbeiten zuverlässig gesichert?
- Ist der Zutritt durch Unbefugte unmöglich gemacht?
- Sind alle erforderlichen Arbeitsmittel, Werkzeuge, persönliche Schutzausrüstungen (PSA) und andere Hilfsmittel (Stützkeile, Absperreinrichtungen) vorhanden und einsatzbereit?
- Ist ein sicherer Zugang und Verlassen (Flucht) zum und vom Arbeitsbereich gegeben?
- Wurden alle Unterlagen wie Betriebsanleitungen, Sicherheitsdatenblätter, Wartungspläne oder Evaluierungsdokumente beachtet?
- Ist sichergestellt, dass nach Beendigung der Arbeiten ein Wiedereinschalten erst dann erfolgt, wenn auch die letzte Person den Gefahrenbereich verlassen hat?

Das Personal sollte in die Planung einbezogen werden. Die Ergebnisse der Planung müssen dem Instandhaltungspersonal und anderen Beteiligten, vorzugsweise in schriftlicher Form, mitgeteilt werden. Schulung von Instandhaltungspersonal und Fremdpersonal ist ein wesentliches Element zur Gewährleistung der Sicherheit bei den Arbeiten.

## Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und PSA

Personal der Instandhaltung muss über geeignete und in manchen Fällen auch spezielle Werkzeuge, Arbeitsmittel und Schutzausrüstungen verfügen, werden doch die Arbeiten immer wieder in Bereichen durchgeführt, die nichts mit einem normalen Arbeitsplatz zu tun haben und spezielle Gefahren in sich bergen. So sind zum Beispiel Monteure, die Filter von Abzugsanlagen reinigen oder austauschen, einer höheren Staubkonzentration als Arbeiter ausgesetzt. Weiters muss der häufig im Dachbereich gelegene Zugang zu den Filtern gesichert werden. Die für diese Arbeiten erforderlichen Arbeitsmittel und die notwendige PSA muss zur Verfügung stehen und konsequent verwendet werden.

## Einhaltung der Wartungspläne

Die festgelegten und niedergeschriebenen Wartungs- oder Arbeitspläne müssen auch unter Termindruck genau eingehalten werden. Schlecht oder unvollständig ausgeführte Wartungsarbeiten können hohe Kosten, Verletzte und Sachschäden verursachen. Bei unerwarteten Ereignissen muss eine verantwortliche Person unterrichtet und ggf. in Folge weitere Fachleute hinzugezogen werden.

Eines muss jedem klar sein: Ein Überschreiten des eigenen Kompetenzbereichs kann unter Umständen zu Unfällen mit schweren Folgen führen.

## Überprüfung der durchgeführten Arbeiten

Durch eine geeignete Überprüfung der ausgeführten Arbeiten wird sichergestellt, dass die Arbeiten abgeschlossen sind, die gewartete Anlage betriebssicher ist und angefallene Abfälle beseitigt wurden. Nach Prüfung anhand von Checklisten oder anderen Aufzeichnungen können die Verriegelungen entfernt und die Anlage freigegeben werden. Der letzte Schritt besteht in der Fertigstellung des Wartungsberichts, in dem die ausgeführten Arbeiten dokumentiert, eventuell aufgetretene Schwierigkeiten beschrieben und Maßnahmen zur Verbesserung besprochen und festgelegt werden. Im Idealfall wird dieser Vorgang im Rahmen einer Besprechung diskutiert, bei der alle Beteiligten anwesend sind.

## Ein altes Thema – die Kosten

Natürlich können Instandhaltungsarbeiten auch kompliziert, aufwendig und langwierig sein. Aber die Praxis zeigt in vielen Fällen, dass oft schon mit einfachen Mitteln viel erreicht werden kann. Es gilt das, was häufig im Geschäftsleben gilt: Etwas ernst nehmen, sich damit auseinander setzen und professionelle Maßnahmen ermöglichen, kann viel Kosten und auch viel Leid sparen!

Bei Maßnahmen der Instandhaltung sparen oder sie nicht ernst nehmen kann erhöhte Unfallzahlen, aber auch

beträchtliche Kosten durch Schäden an Anlagen, Werkstücken, Werkzeugen und hohe Stillstandszeiten bedeuten!

Und gerade im Bereich der Instandhaltung lässt sich sehr gut demonstrieren, dass sich kaufmännische Überlegungen, die in diesem Kontext in erster Linie auf den Grad der Verfügbarkeit einer Maschine oder Anlage abzielen und sicherheitsrelevante Strategien der Instandhaltung nicht nur vereinbar sind, sondern sogar in eine Richtung gehen:

- Ungeplant oder unsachgemäß ausgeführte Arbeiten der Instandhaltung können ernste Sicherheitsprobleme für Instandhalter, aber auch für das Bedienpersonal verursachen. Der Einbau ungeeigneter (billiger) Ersatzteile beispielsweise kann folgenschwere Unfälle nach sich ziehen, Anlagen beschädigen und zu längeren Stillstandszeiten führen.
- Unterlassene Instandhaltung kann einerseits zu einem erhöhten Auftreten von Unfällen oder Belastungen (z. B. Schadstoffe) führen, verkürzt aber auch die Nutzungsdauer von Anlagen, Maschinen oder Gebäudeteilen.
- Gut geplante und vorbereitete Arbeiten der Instandhaltung erhöhen nicht nur, wie bereits beschrieben, die Si-

cherheit, sondern senken auch die Stillstandszeit von Anlagen und sind somit ein entscheidender Kostenfaktor.

- Gut ausgebildetes, unterwiesenes und vorbereitetes Personal der Instandhaltung ist nicht nur sicherer, sondern auch effizienter und schneller tätig – und senkt so wiederum die erforderliche Stillstandszeit einer Anlage oder Maschine.
- Ein störungsfreier Betrieb durch gut gewartete und überprüfte Maschinen und Anlagen ist nicht nur im Arbeitnehmerschutz ein wesentlicher Faktor, sondern auch ein wichtiges wirtschaftliches Kriterium.

Das immer wieder gehörte Argument von UnternehmerInnen „wer soll das alles bezahlen“ greift also etwas kurz, wenn man Folgendes bedenkt: Instandhaltungsarbeiten, die von gut ausgebildetem Personal gut geplant mit allen erforderlichen Schutzeinrichtungen gut und professionell durchgeführt werden, tragen wesentlich dazu bei, dass

- Arbeitsunfälle und somit Ausfall von Personal,
- Maschinenstillstandszeiten und Produktionsstörungen sowie
- Unfallereignisse und Unfallberichte vermieden werden.

Die Instandhaltung ist somit ein gutes Beispiel für die leider in vielen Fällen nicht bekannte Tatsache: Nur wer gut vorbereitet, ausgebildet, mit der richtigen Ausrüstung und dem richtigen Werkzeug sicher arbeitet bzw. die Möglichkeiten hierfür schafft, wird auf Dauer auch wirtschaftlich und qualitativ hochwertig arbeiten!



### Zusammenspiel und Synergien bei wirtschaftlichen Überlegungen und Arbeitnehmerschutz

Ing. Mag. Christian Schenk  
 AUVA  
 Adalbert-Stifter-Straße 65  
 1200 Wien  
 Österreich  
 Tel.: +43 1 331 11-451  
 Fax: +43 1 331 11-621  
 E-Mail: christian.schenk@auva.at

## ZUSAMMENFASSUNG

Gut vorbereitete Arbeiten der Instandhaltung, die von geschulten und unterwiesenen Personen mit geeigneten Werkzeugen, Materialien und PSA durchgeführt werden, sind nicht nur ein wesentlicher Faktor für den Arbeitnehmerschutz – sie sind auch für ein wirtschaftliches und qualitativ hochwertiges Arbeiten unumgänglich. Die folgenden Punkte sollten bei allen Arbeiten der Instandhaltung befolgt werden: Planung der Arbeiten und Führen geeigneter Aufzeichnungen, Einsatz von gut ausgebildetem Personal, Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und PSA, Einhaltung des Arbeitsplans und Überprüfung der durchgeführten Arbeiten.

## SUMMARY

Well-prepared work of maintenance carried out by qualified and trained personnel with appropriate tools, materials and PPE are not only essential factors in industrial safety – they are essential for economical and high quality work. The following items should be observed in any maintenance work: planning of work and keeping appropriate records, use of well-trained personnel, use of adequate equipment and PPE, compliance with the work plan and inspection of the work carried out.

## RÉSUMÉ

Un travail d'entretien bien préparé, effectué par des personnes qualifiées et formées, avec des outils appropriés, des matériaux et EPI ne sont pas seulement des facteurs essentiels pour la protection des employés – ils sont essentiels pour un travail économique et de haute qualité. Les items suivants devraient être suivis dans tous les travaux d'entretien: la planification des travaux et la tenue de dossiers appropriés, l'utilisation d'un personnel bien formé, l'utilisation d'un équipement adéquat et de l'EPI, conformité au plan de travail et vérification du travail effectué.

# Der Faktor Mensch im Unfallgeschehen

Ein Unfallgeschehen ist nur eine von mehreren Möglichkeiten eines betrieblichen Ereignisses. In Abgrenzung eines Unfallgeschehens zu betrieblichen Störfällen unterscheidet man in der Ereignisanalyse verschiedene Formen von betrieblichen Ereignissen: das technische Ereignis, das Human Factor relevante Ereignis und das Human Factor Ereignis. Dabei kann ein Mensch mit beteiligt sein – oder auch nicht.

Sylvia Rothmeier-Kubinecz



FOTO: KAPO

Als **technisches Ereignis (T)** werden betriebliche Abläufe oder Störungen bezeichnet, die ohne Einwirkung oder Verursachung des Menschen ablaufen. Sie werden irgendwann von Menschen entdeckt und behoben.

Technische Ereignisse werfen hauptsächlich Fragen in Bezug auf Wartung und Instandhaltung, aber unter Umständen auch Fragen der Qualitätskontrolle oder Betriebsüberwachung auf. Im Vergleich zum Menschen machen Maschinen zwar keine Fehler – man bezeichnet sie als de-

fekt oder sie sind falsch programmiert – die Zuverlässigkeit der Technik kann man aber auch in Zahlen ausdrücken.

$$WTS = \frac{\text{Anzahl der techn. Störungen bestimmter Art}}{\text{Anzahl der funktionierenden Durchgänge}}$$

Anzahl der Startvorgänge ges.	Anzahl Auto springt nicht an	Wahrscheinlichkeit Auto startet nicht	in %
10.000x	1	0,0001	0,01%

Die Wahrscheinlichkeit einer technischen Störung lässt sich aus der relativen Häufigkeit berechnen.

Ein Beispiel soll das verdeutlichen: Wie zuverlässig startet mein Auto?:

Die Zuverlässigkeit lässt sich aus der Wahrscheinlichkeit einer technischen Störung berechnen:

$$1 - 0,0001 = 0,9999$$

Mein Auto startet zu 99,99% zuverlässig!

Auch wenn diese Zahl vertrauenserweckend ist, wirft sie dennoch eine Menge an Fragen auf: Was ist eine genügend hohe Zuverlässigkeit? Welchen Schadensumfang habe ich in diesem einen Fall zu erwarten? Was sagt diese Zahl über die Zuverlässigkeit anderer technischer Funktionen meines Autos aus? Wie verändert sich die Zuverlässigkeit im Laufe der Zeit, wenn das Auto älter ist?

Als **Human Factor relevantes Ereignis (HR)** werden betriebliche Abläufe oder Störungen bezeichnet, bei denen der Mensch in irgendeiner Form erfolgreich in das Geschehen eingreift. Der Mensch setzt eine situationsverbessernde Reaktion oder Maßnahme.

Human Factor relevante Ereignisse können ebenfalls Fragen der Wartung und Instandhaltung aufwerfen, aber sie betreffen in ihrer Konsequenz auch die Arbeitsorganisation und die Arbeitssituation, beziehungsweise den Arbeitsablauf. Beispielsweise: Um ein technisches Gebrechen zu verhindern, ist häufig ein Improvisieren notwendig. Die Schlussfolgerung daraus ist:

Der Mensch hat Einfluss auf ein (mögliches) Unfallgeschehen, da nur der Mensch in der Lage ist:

- Ereignisse als Bedrohung oder Gefahr zu klassifizieren,
- Gefahren wahrzunehmen und Entscheidungen zu treffen,
- potenzielle Risiken vorherzusehen,
- Störungen regulärer Abläufe zu kompensieren,
- frühzeitig präventiv passende Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Es empfiehlt sich, nicht nur Human-Factor-Ereignisse, sondern auch technische und Human Factor relevante Ereignisse zu dokumentieren und zu bewerten. Sie zeigen, dass Fehlerursachen räumlich und zeitlich weit entfernt von der im Jetzt handelnden Person liegen können, sie betreffen

1. Konstruktionsfehler – achten nicht auf die menschlichen Eigenschaften;
2. Herstellungsfehler – nicht so gebaut wie geplant;
3. Installations- und Wartungsfehler – nicht korrekt installiert oder gewartet.

Damit wird deutlich, dass Arbeitsunfälle auch durch Fehler in der Arbeitsorganisation, dem Arbeitsablauf oder der Arbeitssituation verursacht werden können.

Kommen wir nun zu den Ereignissen, wo der Mensch nicht verbessernd, sondern fehlerhaft eingreift.

Als **Human Factor Ereignis (HF)** werden betriebliche Abläufe oder Störungen bezeichnet, bei denen der Mensch in irgendeiner Form nicht erfolgreich in das Geschehen eingreift.

Das Personal macht Fehler bei einer situationsverbessernden Maßnahme.

Für HF Ereignisse gilt: Voraussetzung für einen Arbeitsunfall ist das Zusammentreffen von Gefahr und Mensch, beides hat miteinander zu tun: ein MENSCH, der ARBEITET!

Eine von vielen Möglichkeiten, Fehler zu klassifizieren, ist diese:

#### Wahrnehmungs- und Erinnerungsfehler

- Beobachtungsfehler, optische Täuschungen, Hör-, Schreib- oder Druckfehler

#### Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfehler

- Ablenkung, Reizüberflutung, ...

#### Fehler in der Problemlösung

- Denk- und Entscheidungsfehler

#### Fehlleistungen

- wie z. B. versprechen, verhehlen kommen nach Sigmund Freud durch unbewusste Motive zustande.

Eine Unterscheidung nach der Art des Fehlers ist für die Prävention von entscheidender Bedeutung, da je nach Art des Fehlers ein unterschiedliches Vorgehen zu deren zukünftigen Vermeidung angeraten ist. Wenn wir nun alle möglichen Fehler betrachten, die ein Mensch machen kann, ist es für die Prävention zunächst wichtig, zwischen Fehler und Irrtum zu unterscheiden, z. B. besteht Verwechslungsgefahr oder Nichtwissen / nicht Können?

Fehlt das Wissen, kann es erlernt werden, ist das Wissen aber grundsätzlich vorhanden, ist die einzig sinnvolle Konsequenz, die Arbeitsumgebung umzugestalten, wie folgendes Beispiel für einen Verwechslungsfehler aus der Praxis (aus: Badke-Schaub et al., S.5 – 6) zeigt:

Bei bestimmten Flugzeugtypen gab es während des zweiten Weltkrieges immer den gleichen Pilotenfehler. Es wurde bei der Landung das Fahrwerk ein- anstatt die Landeklappen ausgefahren. Das Problem war, dass die nebeneinander liegenden Schalthebel leicht verwechselt werden konnten.

Die Lösung brachte das Anbringen eines kleinen gummbereiften Rades auf dem einen und das Anbringen eines kleinen flügelartigen Endes auf dem anderen Schaltknopf. Nach dieser Modifikation kam es nicht mehr zu Unfällen aufgrund Verwechslungsfehler dieser Art. Nach Kriegsende wurde diese taktile Unterstützung zur Unterscheidung von Schaltungen weltweit standardisiert.

Für die Prävention ebenfalls bedeutsam sind Aufmerksamkeitsfehler. Aufmerksamkeitsfehler sind durch aufmerksamkeitsfördernde Arbeitsbedingungen (Redesign work) und durch eine realistische Einschätzung der Gefahren reduzierbar, aber nicht vermeidbar.

Da Gefährdung in der Arbeitsaufgabe und neben der Arbeitsaufgabe entsteht, ist es die Tätigkeit, die Gefahr und Mensch verbindet. Ein Gefährdungsfaktor wird erst im Zusammenhang mit der Tätigkeit zur Gefahr!

Beispiel: Nicht ein Fahrzeug selbst, sondern das Fahren, Reparieren, Instandhalten des Fahrzeugs macht ein Fahrzeug zur Gefahr für den Menschen.

Gefährliche Tätigkeiten erfordern Aufmerksamkeit. Die Gefährlichkeit einer Tätigkeit richtig (realistisch) einzuschätzen ist entscheidend für sicherheitsrelevantes (auf-

merksames) Verhalten, wie Hans-Peter Musahl (2008) nachweisen konnte:

Jene Tätigkeiten, die in ihrer Gefährlichkeit unterschätzt werden, bei denen passieren in Relation die meisten Unfälle!

Erinnerungsfehler wiederum sind aus Sicht der Prävention durch Erinnerungshinweise reduzierbar, wie folgendes Beispiel zeigt.

### Beispiel Gedächtnisfehler/ Erinnerungsfehler



FOTOS/GRAFIKEN: ROTHMEIER

REMOVE-BEFORE-FLIGHT-Bänder sind ein sichtbarer Erinnerungshinweis an Abdeckungen aller Art, die vor dem Flug entfernt werden müssen.

Bei parkenden Flugzeugen werden Messfühler, Lufteinlässe etc abgedeckt, um sie vor Schmutz oder Insekten zu schützen.

### Wie zuverlässig ist der Mensch?

Wenn wir jetzt auf die Wahrscheinlichkeitsberechnungen zurückkommen, wie zuverlässig mein Auto startet und man die gleichen Berechnungen für den Menschen anstellt, z. B. wie wahrscheinlich ist es, dass ein Mensch in einem Atomkraftwerk eine Analogieanzeige falsch abliest, schaut das so aus (aus: Badke-Schaub et al., S.53):

Generell gilt, die Fehlerwahrscheinlichkeit bei einfachen, oft geübten Tätigkeiten, die Human Error Probability:

HEP = 0,001 zu 0,1 Prozent

Zuverlässigkeit = 1 minus der HEP = 0,999

Der Mensch ist bei einfachen häufig geübten Tätigkeiten zu 99,90 Prozent zuverlässig!

Zuverlässigkeitsanalysen werden vor allem in Kernkraftwerken und beim Militär verwendet.

Kritisch lässt sich anmerken, dass Fehlerwahrscheinlichkeiten bei komplexeren kognitiven Aufgaben schwer

zu berechnen sind, positive und negative Teameffekte nicht mit einberechnet werden können und arbeitsbedingte Einflussfaktoren die Fehlerwahrscheinlichkeit drastisch erhöhen können, z. B.:

- für komplexe, selten durchgeführte Aufgaben kann unter Stress die Fehlerwahrscheinlichkeit um 500 Mal höher sein, das entspricht einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 50 Prozent;
- „High-strain-jobs“ haben ein deutlich höheres Unfallrisiko! = Aufgaben mit hohen Anforderungen und wenig Kontrollmöglichkeiten.

Die Form der Organisation der Arbeit und deren Aufgaben, die Aufgabenstellung, Informationsdichte, Aufmerksamkeitsaufteilung und die Rahmenbedingungen wie z. B. Zeitdruck haben wesentlichen Einfluss auf das Verhalten (z. B. die performance shaping factors nach Swain und Guttmann, 1983).

Fehler in komplexen Arbeitssystemen sind daher unvermeidlich, weil Menschen nicht immer fehlerfrei arbeiten können. Wo Menschen arbeiten, passieren Fehler. Jeder/jede macht Fehler, niemand macht absichtlich Fehler und (fast) jeder Fehler hat eine systemische Komponente.

### Die Aufgabe dem Menschen anpassen!

„(...) komplexe Interaktionen im (Arbeits-)System werden (Anm.: bei dieser Art der Berechnungen) außer Acht gelassen. Deshalb zeigt die Erfahrung, dass „hohe technische und hohe menschliche Zuverlässigkeit nicht zwangsläufig zu einem verlässlichen Gesamtsystem“ führen (Gisea& Timpe, S.65). Aus diesem Grunde wird das Konzept der Resilienz immer wichtiger: Systeme müssen so gestaltet sein, dass sie trotz menschlicher Fehler keine Unfälle produzieren“ (Badke-Schaub, et.al, S.53)

Der Mensch als „Systemkomponente“ zeichnet sich durch hochgradige Individualität, Komplexität und durch ein Bewusstsein aus. Der Mensch verarbeitet Informationen nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten, wie ich anhand eines Beispiels für deinen Denkfehler zeigen möchte.

### Wie Menschen denken und handeln

Beispiel Denkfehler (aus: Badke-Schaub et al., S.78):

„Eine dramatische Notlandung in Wien beherrschte am 12. 7. 2000 die Nachrichtensendungen.“ Die Treibstoffzufuhr eines Airbus war versiegt, trotzdem glückte einem Piloten die Notlandung in Wien.

Das Problem: Während des Fluges war wegen eines technischen Gebrechens das Fahrwerk ausgefahren. Das bewirkt einen erheblich höheren Treibstoffverbrauch. Die Folge: Es hätte schon früher ein Flughafen angesteuert werden müssen. Die Fehlentscheidung des Piloten (zu spät zu landen) beruhte auf der Wahl einer falschen Informationsquelle (automatischen Prognosesystem).

Diese und andere Beispiele zeigen, dass Denkfehler keine Zufallsprodukte sind, sondern Gesetzmäßigkeiten der Informationsverarbeitung folgen: ▶

- Fehler folgen denselben psychologischen Gesetzen wie „richtiges“ Verhalten;
- Fehlerforschung ist daher heute das Erforschen von Verhalten in bestimmten Zusammenhängen;
- Fehlerforschung ist das Erforschen verhaltensbeeinflussender Faktoren – Performance Shaping Factors – PSF.

## Von Schuldkultur zu Fehlerkultur

Eng damit verknüpft sind die Schuldfrage und damit die betriebliche Zuordnungspraxis. Wer kann beispielsweise für Fehler verantwortlich gemacht werden, wenn Information nicht oder nicht angemessen verfügbar ist? Fehlerursache ist dann die (fehlende) Information, die korrektes Handeln unmöglich macht (nicht so in unserem Beispiel).

Wir verdanken James Reason (Schweizer Käse Modell) die Erkenntnis, dass die Schlussfolgerung, die sich daraus ziehen lässt, ist: Es gibt in jedem Arbeitssystem latente Fehler, die ein anderer ausbaden muss. Sie wirken unerkannt und ereignisfördernd. In der Medizin beispielsweise kann dies das Fehlen einer Leitlinie, ein nicht funktionierendes Gerät, ungenaue Information, ein fehlender Befund, unqualifiziertes Personal etc. sein (Bördlein, Ch., 2009)

**Zitate:** „Ist der Mensch nur notwendige Bedingung für einen Fehler, kann er nicht schuldhafter sein als jede andere Komponente des Arbeitssystems.“

„Den letzten in der Ereigniskette trifft nicht mehr Schuld als den Tormann, der einen Elfmeter halten muss.“

## Fehlerart ist analyserelevant

Wie eingangs schon erwähnt, ist eine Unterscheidung nach der Art des Fehlers für die Prävention von entscheidender Bedeutung, da je nach Art des Fehlers ein unterschiedliches Vorgehen zu deren zukünftigen Vermeidung erforderlich ist.

Zur Ereignisanalyse und Identifikation der Fehlerart sind PsychologInnen bzw. ArbeitspsychologInnen bestens ausgebildet.

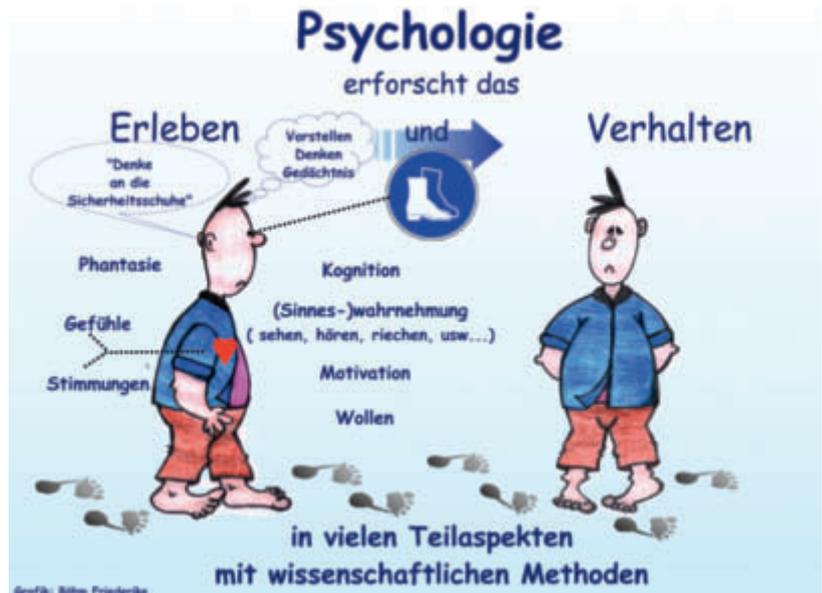
Alle Aspekte des Erlebens (Aufmerksamkeit, Konzentration, Wahrnehmung, Denken, Gefühle, Gedächtnis, ...) führen schlussendlich zum Verhalten – zum erwünschten oder auch unerwünschten Verhalten. Das kann im Detail so aussehen:

Alle Bereiche des Erlebens und Verhaltens sind verschiedene voneinander unterscheidbare Analysefaktoren.

Zur Identifikation der Art des Fehlers fließen diese Analysefaktoren mit ein. Vereinfacht gesagt, fragt man danach:

- Der Mensch, ein denkender Informationsverarbeiter?
- Der Mensch, ein Gewohnheitstier?
- Der Mensch, ein Nutzenmaximierer?
- Der Mensch, ein Wesen mit begrenzter Denk-, Merk- und Urteilsfähigkeit?

Für ArbeitspsychologInnen ergeben sich daraus unterschiedliche Blickwinkel auf den menschlichen Fehler, die aber gleichzeitig betrachtet werden.



## Der Mensch, ein denkender „Informationsverarbeiter“?

Jede Stufe der Verarbeitung hat für sie typische Fehlermöglichkeiten:

- Wahrnehmen und Erkennen,
  - Vergleichen und Entscheiden,
  - Wahl der Antwort,
  - Wahl der Handlung,
  - Rückmeldung der Handlung.
- (Fehlermodell nach James Reason)

## Der Mensch, ein „Gewohnheitstier“?

Je nach Übungsgrad (Erwerb beruflicher Routinen) erfolgt die Informationsverarbeitung

- Fertigkeitbasiert - automatisiert;

## Literatur

Badke-Schaub, P., Hofinger, G., Lauche, K. Human Factors. Psychologie sichern Handelns in Risikobranchen, Springer Medizin Verlag Heidelberg 2008

Bördlein, Ch. (Hrsg). Pateisky, N. Fehlerkultur und Teamtraining aus: Faktor Mensch in der Arbeitssicherheit – BBS. Erich Schmidt Verlag 2009

Dörner, D. Problemlösen als Informationsverarbeitung. Kohlhammer. Stuttgart 1976

Festinger, L. A theory of cognitive dissonance. Stanford University Press. Stanford 1957

Gisea, H. & Timpe, K.-P. Technisches Versagen und menschliche Zuverlässigkeit: Bewertung der Zuverlässigkeit in Mensch-Maschine-Systemen. In K.-P. Timpe, T. Jürgenson & H. Kolrep (Hrsg), Mensch-Maschine-Systeme, Technik (2002) S. 63 – 106. Berlin: Symposium.

Hinrichs, St., Schwennen, Ch. und Musahl, H.-P., Universität Duisburg-Essen 2008; Quelle: Musahl, H.-P. Unternehmenswandel von Schuldkultur zur Fehlerkultur. Vortrag Forum Prävention der AUVA 2009

Rasmussen, J. Information processing and human-machine interaction. North-Holland. New York 1986

Reason, James, Menschliches Versagen. Spektrum, Akademischer Verlag 1994

Rouse, W. & Rouse, S. Analysis and classification of human error. IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics. (1983) S. 539 – 549

Sträter, Oliver, Beurteilung der menschlichen Zuverlässigkeit auf der Basis von Betriebserfahrung, Dissertation TU München 1997

Swain, A. D. & Guttman, H. E. Handbook of Human Reliability Analysis with emphasis on nuclear power plant applications. Sandia National Laboratories, NUREG/CR-1278. Washington DC 1983

Zapf, D.; Brodbeck, F. C. & Prümper, J. Handlungsorientierte Fehlertaxonomie in der Mensch-Computer-Interaktion. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, Bd. 33 (1989) S. 178 – 187

Aufgaben mit hohem Übungs- und Erfahrungsniveau

- Regelbasiert – Gewohntes wird neu kombiniert; Geübte Aufgaben werden neuen, aber bekannten Situationen angepasst.
- Wissensbasiert – macht Nachdenken erforderlich; Aufgaben in neuartigen Situationen oder wenn man ungeübt ist.  
(Modell von Rasmussen)

## Der Mensch, ein „Nutzenmaximierer“?

Das Kosten-Nutzen-Modell menschlichen Verhaltens besagt, dass der Mensch jene Handlung auswählt, die den größten Nutzen verspricht. Ein Sicherheitsrisiko ist beispielsweise schnelles versus sicheres Arbeiten, da zielorientiertes Arbeiten vom Wahrnehmen ablenkt.

Zielorientiert (schnell) zu arbeiten verlangt andere Formen des Denkens und Handelns als sicherheitsorientiertes (sicheres) Arbeiten. Ein Ziel lenkt vom Wahrnehmen ab, man verhält sich anders. Beispiel: ein Rennfahrer auf einer Rennstrecke kann sich sicher sein, dass ihm niemand entgegenkommt und niemand über die Straße geht. (vgl. Dörner, 1976 oder Rouse und Rouse 1983; Zapf, 1989; Festinger; 1957)

## Der Mensch mit „begrenzter Denk- und Merkfähigkeit“?

Je nach Aufmerksamkeitszuwendung

- bewusst oder unbewusst und der Komplexität einer Situation
- von scheinbar einfach bis deutlich komplex reagiert der Menschen verschieden!

Dass sich diese Fehlermodelle auch praktisch bewährt haben, kann man daran erkennen, dass sich eine Auflistung aus der betrieblichen Praxis mühelos diesen Kategorien zuordnen lassen:

Beispiele für Gründe, bewusst gegen Vorschriften zu verstoßen:

- Streben nach Zeitersparnis (ökonomisch),
- Streben nach Vereinfachung der Arbeit (Rationalisierung),
- Geringbewertung der Gefährdung (mangelnde Aufmerksamkeitszuwendung bzw. Gefahrenkenntnis),
- Überschätzung der eigenen Handlungskompetenz,
- Mangelnde Kritik von Kollegen/innen/Vorgesetzten.  
(Quelle: aus der Literatur nach Gefährdungsgrundmodell TU München)

Auf der Stufe 5 meines Stufenmodells zur Unfallursachenanalyse nach Oliver Sträter (Universität Kassel) ist die Fehleridentifikation entsprechend vorgesehen.

Stufe 5: Art des Fehlers zuordnen;

- Unvertraut, fehlendes Verständnis;
- Routine, Gewohnheit;
- Nutzen, Vorteil, Vereinfachung, Optimierung;
- Situation, Ausnahme, Improvisation.

## Kompetenz der Arbeitspsychologie

Zusammenfassend ist zur Fehleranalyse zu sagen: Das Vorgehen in der Arbeits- und Organisationspsychologie ist die Fehleridentifikation. Indem die Fehlerentstehung analysiert wird und dabei die verhaltensbeeinflussenden Faktoren mit allen ihren Wechselwirkungen berücksichtigt werden ergeben sich unterschiedliche Erfordernisse für präventive Maßnahmen, die nachhaltig wirken können.

Alle präventiven Maßnahmen dienen gleichzeitig der Erhöhung der menschlichen Zuverlässigkeit! Und: Eine sicherheitsförderliche Einstellung allgemein ist:

**Es geht nicht darum, wer schuld ist, sondern wie es in Zukunft besser geht.**

Mag. Sylvia Rothmeier-Kubinecz  
AUVA  
Adalbert-Stifter-Straße 65  
1200 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 1 331 11-453  
E-Mail: Sylvia.Rothmeier@auva.at



### ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Artikel entstand in Folge eines Vortrags am AUVA Forum Prävention 2010 in Innsbruck. Inhalt ist die aktuelle Entwicklung in der Fehlerforschung und die Auswirkung der veränderten Betrachtungsweise auf die betriebliche Ereignisanalyse. Je nach Art des betrieblichen Ereignisses spielt der Mensch dabei eine andere Rolle. Vor diesem Hintergrund wird die zahlenmäßige Erfassung von Zuverlässigkeit einerseits des Menschen, andererseits der Technik kritisch beleuchtet. Einem (arbeits-)systemischen Verständnis folgend wird in der Fehlerforschung das Augenmerk zunehmend auf das Zustandekommen des Fehlers gerichtet. Das menschliche Verhalten wird nicht isoliert für sich betrachtet, sondern das Verhalten in bestimmten Zusammenhängen bzw. verhaltensbeeinflussende Faktoren rücken in den Mittelpunkt der Betrachtung. Das macht für die Prävention schon alleine deshalb Sinn, weil Denkfehler keine Zufallsprodukte sind, sondern Gesetzmäßigkeiten der Infoverarbeitung wie jedes andere Verhalten auch folgen. Da die Identifizierung der Art des Fehlers für Präventionsmaßnahmen von entscheidender Bedeutung ist, werden die unterschiedlichen Fehlerarten exemplarisch und anhand der psychologischen Fehlermodelle dargestellt.

### SUMMARY

This article follows a lecture at the AUVA Prevention Forum 2010 in Innsbruck. It deals with the current development in error research and the impact of the new approach to operational event analysis. Depending on the type of operational event, the person plays a different role. Against this background, the numerical recording of the reliability of a human being on the one hand and technology on the other is critically analysed. According to a systemic approach (of work), error research focuses increasingly on the occurrence of error. Human behaviour is not considered in an isolated way, but the behaviour in certain contexts or behaviour-influencing factors are at the centre of attention. This is particularly important for prevention because errors in reasoning are no coincidences, but follow the laws of information processing like any other behaviour. Since identification of the type of error is crucial for prevention measures the different types of errors are presented as examples and on the basis of the psychological error models.

### RÉSUMÉ

Cet article a été élaboré à la suite d'une conférence lors du AUVA Forum Prévention 2010 à Innsbruck. Il traite du dernier développement dans la recherche d'erreur et l'effet de la nouvelle approche de l'analyse d'événement de l'entreprise. Selon le type d'événement de l'entreprise, la personne joue un rôle différent. Dans ce contexte, le captage numérique de la fiabilité de l'homme d'une part, et de la technologie d'autre part est jugé de manière critique. Reposant sur une approche systémique (du travail) la recherche d'erreur dirige son attention de plus en plus sur l'apparition de l'erreur. Le comportement humain n'est pas considéré de façon isolée, mais le comportement dans certains contextes et les facteurs, qui conditionnent le comportement, reviennent sur le devant de la scène. Cela est déjà important pour la prévention en soi, car les fautes de raisonnement ne se produisent pas par hasard, mais suivent les lois du traitement de l'information comme tout autre comportement. Comme l'identification du type d'erreur est d'une importance cruciale pour la prévention, les différents types d'erreurs sont présentés de façon exemplaire et à l'aide de modèles d'erreur psychologiques.

# Gesundheit für alle – eine Utopie?

**Wir müssen die Krise als Chance verstehen. Als Chance für mehr Vernunft, mehr Ehrlichkeit und bessere Zusammenarbeit.**

**Ilse Zembaty**



FOTO: PHOTODISC

**Die Ärzte proben den Aufstand!** Stimmt das so überhaupt? Oder ist es nicht eher ihre berufliche Vertretung, die die Muskeln spielen lässt und damit dem Image des humanitär motivierten Berufsstandes gehörig schadet? Jede Leistung verursacht Kosten. Diese müssen abgegolten werden – keine Frage. Aber wir sind nicht in der Konkurrenzsituation der Supermärkte, wo Lock-

angebote zum Alltag gehören. Die Kosten der ÄrztInnen sollten allen VersicherungsträgerInnen in gleichem Ausmaß in Rechnung gestellt werden. Die Ärztekammer propagiert jedoch unterschiedliche „Preise“. Versicherung A zahlt für die gleiche Leistung etwas anderes als Versicherung B. Das muss zu Unmut und Intransparenz führen. ▶

## Mehr Transparenz für die Gelder der Bürger

Es hat sich noch immer nicht herumgesprochen: Der Staat kann nur das Geld ausgeben, das er von den BürgerInnen einnimmt. Im Fall der Gesundheitsausgaben sind das 28 Milliarden Euro pro Jahr. Diese Summe müsste nach bestem Wissen (und Gewissen) zu treuen Händen, also bestmöglich, verwaltet werden. Wird sie aber nicht. Denn hier hat auch der Kompetenzen-Dschungel ein kräftiges Wort mitzureden. Das hat sich im Lauf der Zeit so eingebürgert und ist zur (schlechten) Gewohnheit geworden. Die Strukturen gelangten in Schiefelage und machen eine effiziente Steuerung nahezu unmöglich. Das Resultat: Österreich zahlt – verglichen mit Deutschland, Frankreich oder Schweden – bei vergleichbarer Leistung pro Kopf um eini- ges mehr in den „Gesundheitstopf“.

## Die „Politik“ ist (noch) untätig

Tatsächlich müssten viele „heiße Kartoffel“ angegriffen und geschält werden. Österreich verfügt über 264 Krankenhäuser, die durch die unterschiedlichsten Verwaltungen gesteuert und nicht etwa zentral koordiniert und kontrolliert werden. Viele von ihnen sind zu klein, zu wenig spezialisiert, schlecht ausgelastet und unsystematisch platziert. Das bedeutet auch zu viele Akutbetten und eine extreme Kostendynamik. In Österreich liegt die Einweisungsrate in ein Spital 50 Prozent über dem EU-Schnitt. Spitäler „kämpfen“ oft aus Kostengründen um PatientInnen, die schon längst in häusliche Pflege entlassen werden könnten, bzw. überhaupt nicht stationär aufgenommen hätten werden müssen.

Was Not tut wäre zunächst eine Umstrukturierung und Klärung der Kompetenzen. Es geht dabei nicht darum, den „Ländern“ Einfluss wegzunehmen, sondern die Versorgung in ihrer Gesamtheit zu optimieren. Planung von Krankenanstalten, ihre Steuerung und Finanzierung müssten zentral von einer Hand aus gemanagt werden. Ebenso die Festlegung von Standards und die Qualitätssicherung. Die Führung von Einrichtungen, das Service für Versicherte und die regionale Anpassung an spezielle Bedürfnisse könnten dann vor Ort passieren. Eine Optimierung des Gesundheitssystems könnte nicht zuletzt durch eine Regionalisierung der Prävention erreicht werden: Hier bedarf es einer besseren Koordinierung von Schule, Erwachsenenbildung und Freiwilligenarbeit. (Doch davon später)

## Erkenntnisse aus dem „Fehlzeitenreport“ 2009

So wie die Arbeitsunfälle nehmen auch die Krankenstandstage progressiv ab. 30 Prozent der ArbeitnehmerInnen sind bis zu drei Tage krank, weitere 35 Prozent bis zu sieben Tage, wobei Frauen insgesamt etwa um zehn Prozent niedrigere Krankenstände haben. Am höchsten sind die Krankenstandquoten bei Jugendlichen und Älteren.

Bei Älteren nimmt zwar die Anzahl der Fälle ab, die Länge der Krankheitsepisoden allerdings oft dramatisch zu.

Signifikant zugenommen haben seit dem Jahr 2000 die psychischen Erkrankungen. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Einmal ist es die allgemeine wirtschaftliche Lage, die Unsicherheit und Angst vor Jobverlust erzeugen. Dann sind es oft die internen Belastungen innerhalb eines Betriebes wie Termindruck, unzureichende Arbeitsplatzgestaltung, organisatorische Mängel, unkollegiales Verhalten, Stress und Mobbing. Als dritte Ursache wird die zu schwach ausgebildete Resistenz (Resilienz) der im Wirtschaftsprozess Beteiligten gegenüber Störfaktoren genannt.

Ungenügende Flexibilität, unzureichendes Change-Management, mangelnde Kommunikationsfähigkeiten sind hier zu nennen. Es besteht in dieser Beziehung vor allem ein großer Nachholbedarf bei dem Aneignen von Fähigkeiten wie Selbstwirksamkeit, Kreativität und Empathie.

Zu denken geben muss auch der signifikante Unterschied zwischen den Krankenstandsquoten von Berufstätigen und Arbeitslosen. Die Pro-Kopf-Zahl der Krankenstandstage infolge von psychischen Leiden liegt bei Arbeitslosigkeit achtmal höher als bei Beschäftigten.

## Der Wert der Arbeit

Wir leben in einer Leistungsgesellschaft und vielfach bestimmt noch die Art der Arbeit den sozialen Status innerhalb dieser Gesellschaft. Arbeit dient also nicht nur als Lebensgrundlage, die ein mehr oder weniger selbstbestimmtes Leben ermöglicht, sondern auch als Integrationsfaktor und Zugehörigkeitselement innerhalb der menschlichen Gemeinschaft. Mit anderen Worten: Arbeitslosigkeit ersetzt die materielle Lebensgrundlage infolge unseres Sozialsystems zwar einigermaßen, kann aber die soziale Ausgrenzung nicht verhindern. Diese Ausgrenzung wird dabei gar nicht so sehr von der sozialen Umgebung gebildet (hier herrscht oft der Mitleidseffekt vor), wird aber von den Arbeitslosen selbst fälschlicherweise als persönliche Unzulänglichkeit interpretiert. Wer jedoch an Selbstwertgefühl verliert, verliert auch viel an seiner psychischen Widerstandsfähigkeit und schlittert schnell in psychische Vulnerabilität.

Schulungen und Weiterbildungsmaßnahmen sind nicht zuletzt auch aus psychischen Gründen ein Weg, Selbstvertrauen zu erhalten. Ein weiterer Weg wäre die Rekrutierung von Freiwilligenarbeit während der Zeit bis zur Wiedereingliederung in die angestammte Berufstätigkeit. Sie würde nicht nur das Blickfeld weiten und die Selbstwirksamkeit stärken, sondern auch der Umwelt prinzipielle Arbeitswilligkeit signalisieren. Wir dürfen bei aller Bejahung in unser Sozialsystem nicht vergessen, dass es immer auch einen Prozentsatz an Arbeitslosen gibt, die sich nahezu vollends auf dem Rückzug befinden und sich geregelte Arbeit überhaupt nicht mehr zutrauen. Gerade ihnen könnte Freiwilligenarbeit nicht zu unterschätzende Impulse in Bezug auf eine Wiedereingliederung in die Gesellschaft vermitteln. ▶



## Gesundheit für alle

Ist Gesundheit machbar? Bis zu einem gewissen Grad sehr wohl. Gesundheit ist Einstellungssache, ist Planung und die Beeinflussung durch günstige Lebensstilfaktoren. Eine positive Lebensgestaltung kann prospektive Schädigungen zum Teil ausschließen und Risikofaktoren im Sinne einer durchgängigen Prävention verringern.

Wissenschaft und Forschung machen uns heute Mut, unser Leben durch mehr und richtige Aktivitäten positiv zu gestalten. Dabei hat sich auch unsere Sicht auf das voraussichtliche höhere Alter entschieden verändert. Durch gezielte Maßnahmen können wir heute Defizite für längere Zeit vermeiden und die „goldenen Jahre“ im Vollbesitz unserer geistigen und körperlichen Kräfte genießen.

Was wir auf breiter Basis brauchen, ist die Anleitung für richtiges Tun. Es nützt nichts, wenn in den Köpfen einiger weniger weiterführende Konzepte vorhanden sind – solange diese nicht auf regionaler Ebene durchgesetzt werden. Hier sind die Länder aufgerufen, nach praktikablen Lösungen zur Durchsetzung der Präventionsgedanken zu suchen und diese auch regional umzusetzen und allen zugänglich zu machen.

## Von der Verwaltung zur Dienstleistung

Unpersönliches Verwalten war früher. Heute ist zunehmend eine Leistung gefragt, die die Menschen in ihrer Heterogenität versteht und für sie eine Vielzahl von unterschiedlichen Angeboten zur Verfügung stellt, aus denen jeweils das ausgewählt werden kann, was persönlich fördert. Betriebe wissen das schon seit einiger Zeit und sehen in BGF (Betriebliche Gesundheitsförderung) nicht eine Luxusveranstaltung, sondern zielführende Aktivitäten, die Menschen mehr Selbstvertrauen in die eigenen Stärken vermitteln.

Wenn wir heute eine rasante Zunahme an psychischen Beeinträchtigungen zu verzeichnen haben, muss uns das zu denken geben. Vielfach glauben wir noch, dass das Leben statisch vor sich geht. Das stimmt so aber nicht. Veränderungen sind vorprogrammiert. Was vor Jahren gelernt wurde, gilt heute höchstens noch zum Teil – im schlimmsten Fall überhaupt nicht. Tatsächlich ändert sich alles von Tag zu Tag, von Monat zu Monat, von Jahr zu Jahr. Mit dieser Dynamik, die manchmal ein horrendes Tempo annehmen kann, müssen wir Schritt halten. Lebenslanges Lernen ist angesagt – und damit ein immer neuer, immer besser an veränderte Anforderungen angepasster Charakter unserer Leistungen.

## Gesundheit als Normalzustand

Die WHO definiert Gesundheit als einen Zustand des körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens. Dieser Zustand ist mit einer normalen Entwicklung zu erreichen, beinhaltet aber neben Selbstbestimmtheit und Selbstorganisation auch ausgeprägte Kommunikationsfähigkeiten. ▶

higkeiten wie Respekt und Hilfsbereitschaft.

Da gerade die Fähigkeiten zu Gemeinnutz und Empathie nicht überall im nötigen Maß vorhanden sind, sah sich die WHO verpflichtet, 2005 eine „Europäische Erklärung zur psychischen Gesundheit“ herauszugeben. Sie trägt den Titel „Herausforderungen annehmen, Lösungen schaffen“.

Die Umsetzung dieses Gedankens ist flächendeckend nicht leicht zu erreichen. Wir wissen, dass Menschen mit dem nötigen psychischen und kognitiven Rüstzeug kaum Schwierigkeiten haben, Probleme als Herausforderungen anzunehmen und sie sachgemäßen Lösungen zuzuführen. Wo hingegen die psychischen und kognitiven Voraussetzungen nicht im notwendigen Maß entwickelt sind und das notwendige Selbstvertrauen fehlt, eine gestellte Aufgabe zu bewältigen, treten Stress und Versagensängste auf. Hier muss ein Nachreife-Prozess einsetzen. Dies kann einerseits dadurch geschehen, dass Aufgaben in bewältigbare Einzelteile zerlegt werden, bzw. das notwendige Wissen vermittelt wird.

Wer an positiven Problemlösungen wachsen kann, wird nicht nur seine Selbstwirksamkeit stärken, sondern sich auch kräftig und gesund fühlen. Für ihn, für sie wird Gesundheit so zu einem Normalzustand und Krankheit zur Ausnahme, der im Allgemeinen eine Schwächung des persönlichen Gesamtzustandes aus welchen Gründen auch immer vorausgeht.

### Prävention senkt Unfallzahlen und Krankenstände

Heute wissen wir, dass wir durch Prävention, die differenzierte Problemlösungen anbietet, Unfallzahlen drastisch senken können. Sicheres Verhalten ist heute nahezu überall selbstverständlich. Das Risikobewusstsein, dass immer etwas passieren kann, wenn nicht Achtsamkeit durchgängig gegeben ist, lässt sich trainieren und so präsent erhalten.

Nicht viel anders steht es um die Chancen, Gesundheit statt Krankheit wirksam werden zu lassen. Vielfach kann eine Veränderung in den Lebensstilfaktoren, ein verbes-

sertes Gesundheitsbewusstsein und ein Mehr an Eigenverantwortung zur persönlichen Gesundheit beitragen. Unser Gesundheitssystem braucht dringend Reformen, die einerseits die Möglichkeiten einer aktiven Gestaltung von Gesundheit aufgreifen und die Möglichkeiten der Prävention von Krankheiten flächendeckend begleiten – andererseits aber auch durchdachte Zugänge zu bestmöglichen Versorgungseinrichtungen bieten.

### Die E-Card als Beispiel, wie Vernetzungen Effizienz erzeugen

Mit der E-Card fällt nicht nur das lästige Ausfüllen eines Krankenscheins weg, sie informiert Arzt, Facharzt oder Krankenhaus auch über vorangegangene Krankheiten, über Laborwerte, Röntgen oder Medikamentenverschreibungen. Das vereinfacht nicht nur Diagnosen, sondern macht sie auch sicherer. Statt Patienten von einer Station zur anderen zu bewegen, werden Informationen bewegt. Die Verwaltung der Daten erfolgt zentral, die Anwendung dezentral.

Ähnlich sollten auch andere medizinischen Einrichtungen geplant werden. Eine Bündelung von Ressourcen bringt nicht nur Kostenvorteile, sondern erhöht auch die Qualitätsstandards. Schwerpunktspitäler bzw. spezialisierte Krankenhäuser bündeln durch die Vielzahl von Fällen Erfahrung, nützen teure Instrumente bzw. Apparate besser und sind meist auch besser ausgelastet. Es geht also insgesamt um mehr Flexibilität und den Willen zu besserer Zusammenarbeit. Dies bedeutet keineswegs, dass kleinere Spitäler geschlossen werden oder Arbeitsplätze verloren gehen müssen. Auch eine gesündere Population wird älter und braucht dann geriatrische Unterstützung, spezielle Pflege und neue Lebensräume.

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

#### ZUSAMMENFASSUNG

Reformen für das österreichische Gesundheitssystem sind unerlässlich. Heterogene Honorar- und Kostenstrukturen sind nur ein Faktor. 264 Krankenhäuser sind ganz einfach zu viele für das kleine Land. Diese Spitalslastigkeit hebt keineswegs die Qualität, denn viele von ihnen verfügen über nicht genügend Erfahrung auf speziellen Gebieten der Medizin. Umdenken ist notwendig. Nicht Krankheit sollte länger im Fokus stehen, sondern Präventionsdenken und damit die Machbarkeit von Gesundheit.

#### SUMMARY

The Austrian health system needs to be reformed. Uniform fee and cost structures are only one factor. 264 hospitals are simply too many for the small country. This focus on hospitals does not improve the quality at all, because many of them do not have enough experience in specific areas of medicine. Reorientation is necessary. Disease should no longer be the main focus, but prevention and thus the feasibility of health.

#### RÉSUMÉ

Les réformes du système de santé autrichien sont essentielles. Des structures de honoraires et coûts homogènes ne sont qu'un facteur. 264 hôpitaux sont tout simplement trop pour le petit pays. Ce penchant pour hôpitaux n'augmente pas du tout la qualité, parce que beaucoup d'entre eux n'ont pas assez d'expérience dans des domaines spécifiques de la médecine. Une réorientation est nécessaire. La maladie ne doit plus être au centre de l'attention, mais la prévention et donc la faisabilité de la santé.

## AUGUST 2010

**29. 08. – 03. 09. 2010,  
Angers, Frankreich****PREMUS 2010****Seventh International Conference  
on Prevention of Work-Related  
Musculoskeletal Disorders**

Organisation:

Médecine E – CHU

4 rue Larrey

49933 Angers cedex

Frankreich

Tel.: +33 2 41 35 59 29

E-Mail: [premus2010@contact.univ-angers.fr](mailto:premus2010@contact.univ-angers.fr)Internet: [www.premus2010.org](http://www.premus2010.org)

## SEPTEMBER 2010

**15. 09. 2010,  
Zell am See, Österreich****VOPST – Verordnung Optische  
Strahlung; Neuerungen, Fakten,  
Handlungsanleitungen sowie  
Projektergebnisse**

Organisation:

AUVA

Adalbert-Stifter-Straße 65

1200 Wien

Österreich

E-Mail: [hsp@auva.at](mailto:hsp@auva.at)

Fax: +43 1 331 11-610

**15. – 17. 09. 2010,  
Freiburg, Deutschland****24. Freiburger Symposium****„Arbeitsmedizin im Gesundheits-  
dienst“**

Organisation:

ffas Freiburger Forschungsstelle

Arbeits- und Sozialmedizin GbR

Bertoldstraße 27

79098 Freiburg

Deutschland

Tel.: +49 761 82526

E-Mail: [info@ffas.de](mailto:info@ffas.de)Internet: [www.ffas.de](http://www.ffas.de)**16. – 17. 09. 2010,  
Wien, Österreich****2. Jahrestagung der****Österreichischen Vereinigung****für Notfallmedizin –  
AAEM**

Organisation:

Univ.-Prof. Dr. Anton N. Laggner

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schreiber

Univ.-Klinik für Notfallmedizin

AKH Wien

Währinger Gürtel 18-20

1090 Wien

Österreich

Tel.: +43 1 40400-3953

Internet: [www.aaem.at](http://www.aaem.at)**16. – 17. 09. 2010,  
Linz, Österreich****Internationaler Reha-  
Kongress 2010****Herausforderungen in der  
Beruflichen Rehabilitation**

Organisation:

Mag. Alexandra Wunderl

BBRZ Österreich

Simmeringer Hauptstraße 47-49

1110 Wien

Österreich

Tel.: +43 1 740 22 2835

Fax: +43 1 740 22 2509

E-Mail: [alexandra.wunderl@bbrz.at](mailto:alexandra.wunderl@bbrz.at)Internet: [www.bbrz.at](http://www.bbrz.at),[www.humanoutlet.at](http://www.humanoutlet.at)**17. – 18. 09. 2010,  
Göttingen, Deutschland****11. Deutscher Medizinrechtstag  
„Medizin in der Zwangsjacke:  
Dokumentation – Regelleistungs-  
volumina-Haftung“**

Organisation:

Medizinrechtsanwälte e.V.

Travemünder Allee 6 a

23568 Lübeck

Deutschland

Tel.: +49 451 38967-17

Fax: +49 451 38967-29

E-Mail: [info@mrbn.de](mailto:info@mrbn.de)Internet: [www.medizinrechts-beratungnetz.de](http://www.medizinrechts-beratungnetz.de)

Stiftung Gesundheit

Behringstraße 28 a

22765 Hamburg

Deutschland

Tel.: +49 40 809087-0

Fax: +49 40 809087-555

E-Mail: [info@stiftung-gesundheit.de](mailto:info@stiftung-gesundheit.de)Internet: [www.stiftung-gesundheit.de](http://www.stiftung-gesundheit.de)**21. – 25. 09. 2010,  
Berlin, Deutschland****Gemeinsame Jahrestagung 2010  
der Deutschen Gesellschaft  
für Sozialmedizin und Prävention  
(DGSMP) und der Deutschen  
Gesellschaft für Epidemiologie  
(DGEPI)**

Organisation:

Institut für Sozialmedizin

Epidemiologie und Gesundheits-  
ökonomie

Margit Cree

Charité – Universitätsmedizin

Berlin

Luisenstraße 57

10117 Berlin

Deutschland

Tel.: +49 30 450 529262

Fax: +49 30 450 529902

Internet: [www.kongress2010.de](http://www.kongress2010.de)**29. 09. – 01. 10. 2010,  
Kosice, Slowakei****Internationales Symposium  
Prävention in der EU – 27  
Neue Trends in Sicherheit  
und Gesundheit bei der  
Arbeit**

Organisation:

Sekretariat der IVSS –

Sektion Metall

AUVA

Büro für Internationale Beziehungen  
und Kongresswesen

Adalbert-Stifter-Straße 65

1200 Wien

Österreich

Tel.: +43 1 331 11-527 oder 558

E-Mail: [issa-metal@auva.at](mailto:issa-metal@auva.at)

Internet:

[www.issa.int/prevention-metal](http://www.issa.int/prevention-metal)**29. 09. – 02. 10. 2010,  
Rom, Italien****8th International Scientific  
Conference, International  
Occupational Hygiene  
Association**

Organisation:

Koinè eventi snc

Via fontane 24, 25133 Brescia

Italien

Tel.: +39 030 2002844

E-Mail: [info@ioha2010.org](mailto:info@ioha2010.org)Internet: [www.ioha2010.org](http://www.ioha2010.org)

**29. 09. – 02. 10. 2010,  
Aachen, Deutschland****4. Jahrestagung der Gesellschaft für  
Hygiene, Umweltmedizin und  
Präventivmedizin (GHUP)**

Organisation:

TEMA

Technologie Marketing AG

Carsten Scheele

Theaterstraße 74

52052 Aachen

Deutschland

Tel.: +49 241 88 97 01 8

E-Mail: [scheele@tema.de](mailto:scheele@tema.de)Internet: [www.ghup-tagung2010.de](http://www.ghup-tagung2010.de)**30. 09. – 01. 10. 2010,  
Linz, Österreich****15. Österreichische Konferenz Ge-  
sundheitsfördernder Krankenhäuser  
und Gesundheitseinrichtungen  
zugleich 4. Österreichische Konfe-  
renz Rauchfreier Gesundheitsein-  
richtungen**

Organisation:

Astrid Loidolt

Ludwig Boltzmann Institute Health Pro-  
motion ResearchWHO-Kooperationszentrum für Ge-  
sundheitsförderung in Krankenhaus  
und Gesundheitswesen

Untere Donaustraße 47 / 3. OG

1020 Wien

Österreich

Tel.: +43 1 2121493 21

E-Mail: [geschaefsstelle@ongkg.at](mailto:geschaefsstelle@ongkg.at)Internet: [www.austropa-interconventi-  
on.at/congress](http://www.austropa-interconventi-<br/>on.at/congress)**OKTOBER 2010****01. – 02. 10. 2010,  
Tübingen, Deutschland****6. Gemeinsames Symposium der  
Deutschen Gesellschaft für Ver-  
kehrsmedizin (DGVM) und der  
Deutschen Gesellschaft für  
Verkehrspsychologie (GHVP)**

Organisation:

Internet: [www.conventus.de](http://www.conventus.de)**01. – 02. 10. 2010,  
Tobelbad, Österreich****Berufskrankheiten-****Gutachtertreffen**

Organisation:

Rehabilitationsklinik Tobelbad  
Abteilung für Berufskrankheiten und  
Arbeitsmedizin

Tel.: +43 3136 525 71-503

Fax: +43 3136 525 71-464

**04. – 05. 10. 2010,  
Luzern, Schweiz****IVSS-Kolloquium Nanotechnologie****– Chancen und Risiken**

Organisation:

IVSS Sektion Chemie

E-Mail: [Henning.Uhlenhaut@  
bgrci.de](mailto:Henning.Uhlenhaut@<br/>bgrci.de),

bgrci.de,

Dominique.Mur@inrs.fr

Internet: [www.issa.int/  
prevention-chemistry](http://www.issa.int/<br/>prevention-chemistry)**17. – 20. 10. 2010,  
Wien, Österreich****19. Gemeinschaftstagung  
Licht 2010**

Organisation:

Admicos

Adele Stanek

Tel.: +43 1 512 80 91-33

E-Mail: [stanek@admicos.com](mailto:stanek@admicos.com)Internet: [www.licht2010.at](http://www.licht2010.at)**19. 10. 2010,  
Wien, Österreich****Gesunde Haut**

Organisation:

AUVA

Adalbert-Stifter-Straße 65

1200 Wien

Österreich

E-Mail: [hsp@auva.at](mailto:hsp@auva.at)

Fax: +43 1 331 11-610

**19. – 21. 10. 2010,  
Leipzig, Deutschland****Arbeitsschutz aktuell 2010**

Organisation:

Hinte GmbH.

Griesbachstraße 10

76185 Karlsruhe

Deutschland

Tel.: +49 721 931330

Fax: +49 721 93133110

E-Mail: [info@hinte-messe.de](mailto:info@hinte-messe.de)Internet: [www.hinte-messe.de](http://www.hinte-messe.de)**21. 10. 2010,  
Linz, Österreich****Linzer Forum 2010  
RISIKO MEDIZIN****„Wie viel Medizin ist Gesund?“**

Organisation:

E-Mail: [LinzerForum2010@jku.at](mailto:LinzerForum2010@jku.at)Internet: [www.jku.at/konferenzen/con-  
tent/e75349](http://www.jku.at/konferenzen/con-<br/>tent/e75349)**NOVEMBER 2010****11. – 12. 11. 2010,  
Zürich, Schweiz****Careum Congress 2010****Machtfaktor Patient – Die Rolle der  
Patienten in der Gestaltung des Ge-  
sundheitswesens der Zukunft**

Organisation:

Wissenschaftliches Sekretariat

Careum, Zürich

Schweiz

Tel.: +41 43 222 50 00

E-Mail: [congress@careum.ch](mailto:congress@careum.ch)Internet: [www.careum-congress.ch](http://www.careum-congress.ch)**19. 11. – 21. 11. 2010,  
Salzburg, Österreich****7. Österreichischer Berufswettbe-  
werb für Menschen mit  
Behinderungen**

Organisation:

AUVA

Büro für Internationale Beziehungen  
und Kongresswesen

Adalbert-Stifter-Straße 65

1200 Wien

Österreich

Tel.: +43 1 331 11-261 oder 558

E-Mail: [hik@auva.at](mailto:hik@auva.at)**25. 11. 2010,  
Parndorf, Österreich****VOPST – Verordnung Optische  
Strahlung – Neuerungen, Fakten,  
Handlungsanleitungen sowie Pro-  
jektergebnisse**

Organisation:

AUVA

Adalbert-Stifter-Straße 65

1200 Wien

Österreich

E-Mail: [hsp@auva.at](mailto:hsp@auva.at)

Fax: +43 1 331 11-610

## Auswahl neuer Normen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### ON-K 017 Aufzüge

#### ÖNORM EN 81-31

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Aufzüge für den Gütertransport – Teil 31: Betretbare Güteraufzüge

### ON-K 027 Krane und Hebezeuge

#### ÖNORM EN 1493

Fahrzeug-Hebebühnen

#### ÖNORM EN 13000

Krane – Fahrzeugkrane

#### ÖNORM EN 14492-1

Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 1: Kraftgetriebene Winden

#### ÖNORM EN 14492-2

Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke

#### ÖNORM M 9625

Krane und Hebezeuge - Nachrüstung

### ON-K 028 Lagerung / Tribotechnik / Verzahnung / Werkzeugmaschinen / Werkzeuge – LTVW

#### ÖNORM EN 859

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Abrichtobelmaschinen mit Handvorschub

#### ÖNORM EN 1870-6

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Kreissägemaschinen – Teil 6: Brennholzkreissägemaschinen und kombinierte Brennholz- und Tischkreissägemaschinen, mit Handbeschickung und/oder Handentnahme

#### ÖNORM EN 1870-11

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Kreissägemaschinen – Teil 11:

Halbautomatische und automatische waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (Radialsägen)

#### ÖNORM EN 1870-12

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Kreissägemaschinen – Teil 12: Pendelkreissägemaschinen

#### ÖNORM EN 1870-17

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Kreissägemaschinen – Teil 17: Handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen)

### ON-K 043 Gasgeräte und Gasteknik

#### ÖNORM EN 125

Flammenüberwachungseinrichtungen für Gasgeräte – Thermoelektrische Zündsicherungen

#### ÖNORM EN 1854

Druckwächter für Gasbrenner und Gasgeräte

### ON-K 052 Arbeitsschutz, Ergonomie, Sicherheitstechnik – AES

#### ÖNORM EN 421

Schutzhandschuhe gegen ionisierende Strahlung und radioaktive Kontamination

#### ÖNORM EN 746-3

Industrielle Thermoprozessanlagen – Teil 3: Sicherheitsanforderungen für die Erzeugung und Anwendung von Schutz- und Reaktionsgasen

#### ÖNORM EN 930

Maschinen zur Herstellung von Schuhen, Leder- und Kunstlederwaren - Aufrau-, Ausglas-, Polier- und Kantenbearbeitungsmaschinen – Sicherheitsanforderungen

#### ÖNORM EN 931

Maschinen zur Herstellung von Schuhen – Zwickmaschinen – Sicherheitsanforderungen

#### ÖNORM EN 1010-3

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktion und Bau von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen – Teil 3: Schneidemaschinen

#### ÖNORM EN 1034-3

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 3: Umroller, Rollenschneidemaschinen, Doubliermaschinen

#### ÖNORM EN 1034-4

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 4: Stofflöser und deren Beschickungseinrichtungen

#### ÖNORM EN 1034-5

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 5: Querschneider

#### ÖNORM EN 1034-6

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 6: Kalandrier

#### ÖNORM EN 1034-7

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 7: Bütteln

#### ÖNORM EN 1034-13

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 13: Maschinen zur Entdrahtung von Ballen und Units

#### ÖNORM EN 1034-14

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 14: Rollenspaltmaschinen

**ÖNORM EN 1034-22**

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen an Konstruktionen und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 22: Holzschleifer

**ÖNORM EN 1248**

Gießereimaschinen – Sicherheitsanforderungen für Strahlanlagen

**ÖNORM EN 1974**

Nahrungsmittelmaschinen – Aufschnittschneidemaschinen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen

**ÖNORM EN 12215**

Beschichtungsanlagen – Spritzkabinen für flüssige organische Beschichtungsmittel – Sicherheitsanforderungen

**ÖNORM EN 12254**

Abschirmungen an Laserarbeitsplätzen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

**ÖNORM EN 12568**

Fuß- und Beinschutz – Anforderungen und Prüfverfahren für durchtrittsichere Einlagen und Zehenkappen

**ÖNORM EN 12653**

Maschinen für die Herstellung von Schuhen aus Leder und Kunstleder – Nagelmaschinen – Sicherheitsanforderungen

**ÖNORM EN 12981**

Beschichtungsanlagen – Spritzkabinen für organische Pulverlacke – Sicherheitsanforderungen

**ÖNORM EN 13023**

Geräuschemessverfahren für Druck- und Papierverarbeitungs-, Papierherstellungs- und Ausrüstungsmaschinen – Genauigkeitsklassen 2 und 3

**ÖNORM EN ISO 7250-1**

Wesentliche Maße des menschlichen Körpers für die technische Gestaltung – Teil 1: Körpermaßdefinitionen und -messpunkte

**ON-K 068**  
**Verpackungswesen**

**ÖNORM EN 415-3**

Sicherheit von Verpackungsmaschinen –

Teil 3: Form-, Füll- und Verschleißmaschinen

**ON-K 072 Möbel**

**ÖNORM EN 12520**

Möbel, Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Sicherheit – Anforderungen an Sitzmöbel für den Wohnbereich

**ÖNORM EN 14434**

Wandtafeln für Bildungseinrichtungen – Ergonomische, technische und sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

**ON-K 088 Strahlenschutz**

**ÖVE/ÖNORM EN 60601-2-54**

Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-54: Besondere Festlegungen für die Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale von Röntgeneinrichtungen und Radiographie und Radioskopie

**ON-K 138 Akustik**

**ÖNORM EN ISO 8253**

Akustik – Audiometrische Prüfverfahren – Teil 2: Schallfeld-Audiometrie mit reinen Tönen und schmalbandigen Prüfsignalen

**ÖNORM EN ISO 17201-3**

Akustik – Geräusche von Schießplätzen – Teil 3: Anleitung für die Berechnung der Schallausbreitung

**ÖNORM EN ISO 17201-5**

Akustik – Geräusche von Schießplätzen – Teil 5: Lärmmanagement

**ON-K 139**  
**Luftreinhaltung**

**ÖNORM EN 15841**

Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition

**ÖNORM EN 15859**

Luftbeschaffenheit – Zertifizierung von

automatischen Geräten zur Überwachung von Staubschneidern an stationären Quellen – Mindestanforderungen und Prüfprozeduren

**ON-K 141 Klimatechnik**

**ÖNORM EN 15650**

Lüftung von Gebäuden – Brandschutzklappen

**ON-K 157**  
**Abfallwirtschaft**

**ÖNORM EN 1501-3**

Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen – Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen – Teil 3: Frontlader

**ON-K 181 Landwirtschaftliche Fahrzeuge und Maschinen**

**ÖNORM EN 609-1**

Land- und Forstmaschinen – Sicherheit von Holzspaltmaschinen – Teil 1: Keilspaltmaschinen

**ÖNORM EN 609-2**

Land- und Forstmaschinen – Sicherheit von Holzspaltmaschinen – Teil 2: Schraubenspaltmaschinen

**ÖNORM EN 15695-2**

Landwirtschaftliche Traktoren und selbstfahrende Pflanzenschutzgeräte – Schutz der Bedienungsperson (Fahrer) vor gefährlichen Substanzen – Teil 2: Filter, Anforderungen und Prüfverfahren

**ÖNORM EN ISO 4254-6**

Landmaschinen – Sicherheit – Teil 6: Pflanzenschutzgeräte

**ON-K 193 Baumaschinen**

**ÖNORM EN 13035-3**

Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen – Teil 3: Schneidemaschinen

**ÖNORM EN 13035-4**

Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen – Teil 4: Kipptische

**ÖNORM EN 13035-5**

Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen – Teil 5: Maschinen und Einrichtungen zum Stapeln und Ab stapeln

**ÖNORM EN 13035-6**

Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Bearbeitung und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsan-

forderungen – Teil 6: Brechmaschinen

**ÖNORM EN 13035-7**

Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen – Teil 7: Schneidmaschinen für Verbundglas

**ÖNORM EN 13035-9**

Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen – Teil 9: Waschmaschinen

**ÖNORM EN 13035-11**

Maschinen und Anlagen für die Herstel-

lung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen – Teil 11: Bohrmaschinen

**ÖNORM EN 13367**

Keramikmaschinen – Sicherheit – Schiebebühnen und Wagen

**ON-K 236 Innenraumluft****ÖNORM EN ISO 14698-2**

Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche – Biokontaminationskontrolle – Teil 2: Auswertung und Interpretation von Biokontaminationsdaten

# AUSTRIA INNOVATIV

Faszination Zukunft –  
kompetent erklärt

Mit voraussetzungs frei lesbaren Beiträgen aus der Welt der Forschung zeigt das Fachmagazin AUSTRIA INNOVATIV UnternehmerInnen, welche Technologien übermorgen wichtig werden und wo der wirtschaftliche Nutzen liegt. Behandelt werden dabei Themen aus allen Lebensbereichen – vom Arbeitsplatz über Spiel und Sport bis hin zu Medizin und Logistik.

**BOHMANN**  
Verlagsgruppe



Sichern Sie sich noch heute Ihr GRATIS-ANSICHTSEXEMPLAR:  
Abo-Hotline: (+43 1) 740 95-466 oder [abo@bohmann.at](mailto:abo@bohmann.at)

## Burnout-Prävention

Thomas M.H. Bergner

Schattauer Verlag, Stuttgart 2010,  
320 S., EUR 29,95,  
ISBN 978-3-7945-2788-5

Dieses Buch ist ein effektives Selbsthilfeprogramm, mit dem Sie Ihre eigenen Präventionsmaßnahmen gegen Burnout entwickeln können. In der 2. Auflage wurde das Programm in 12 Stufen strukturiert, so können Sie sich noch gezielter auf die für Sie wichtigen Inhalte konzentrieren. Es kann sehr wirkungsvoll wie ein „persönlicher Coach“ eingesetzt werden. Die fundierte Beschreibung der typischen Burnout-Symptome ermöglicht die Diagnose des eigenen Burnout-Profils. Das 12-Stufen-Präventionsprogramm liefert zahlreiche Strategien, um Burnout zu vermeiden bzw. erfolgreich dagegen vorzugehen. Mit Selbsteinschätzungstest und Übungen analysieren Sie Ihre Lebenssituation und entwickeln Wege für einen neuen Umgang mit sich selbst.

## Burnout bei Ärzten

Thomas M.H. Bergner

Schattauer Verlag, Wien 2010, 2. Auflage,  
312 S., EUR 30,80,  
ISBN 978-3-7945-2741-0

„Ärzte haben kein Burnout!“ – das war einmal. Mittlerweile kann man von einer Burnout-Epidemie im Gesund-

heitswesen sprechen. Rund 30% der Ärzte erkranken an Burnout, die Suizidrate bei Ärzten und Pflegepersonal ist dreimal so hoch wie in der Allgemeinbevölkerung. Wie hochaktuell dieses Thema ist, beweist der Erfolg dieses Buches, das zu einem Standardwerk geworden ist. Fundiert beschreibt der Autor sämtliche Aspekte dieses Krankheitsbildes sowie persönliche Prädispositionen und Verhaltensweisen, detailliert geht er auf die verschiedenen Gruppen innerhalb der Ärzteschaft ein, kritisch analysiert er „Außenfaktoren“ wie Medizinstudium, Honorarsystem und Krankenhausstruktur und vermittelt die Sachverhalte klar und spannend, mit Fallbeispielen, Merksätzen und Schemata. Übungen und Selbsttests ermöglichen dem Betroffenen ein Erkennen des individuellen Burnout-Risikos bzw. der eigenen Symptome. Zahlreiche Maßnahmen zu Prävention und Intervention zeigen Wege aus dem Burnout auf. Neu in dieser zweiten aktualisierten Auflage sind u. a. Kapitel über Burnout und Posttraumatische Belastungsstörung sowie über Burnout bei Tierärzten.

## Homöopathie-Beratung

Markus Wiesenauer, Reinhild Berger

Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart  
2010, 193 S., EUR 24,90,  
ISBN 978-3-7692-4992-7

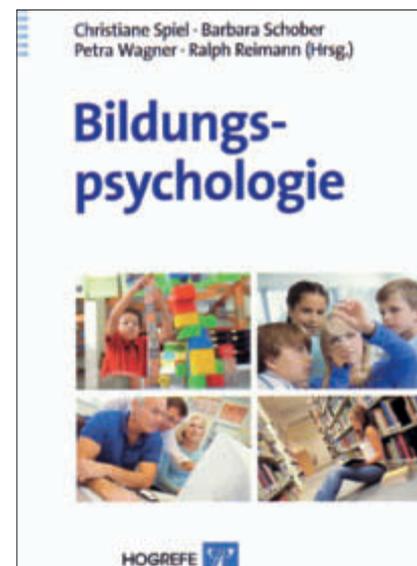
Viele Patienten fragen in ihrer Apotheke nach Ergänzungen oder Alternativen zur klassischen Medizin: Welches homöopathische Mittel hilft bei Schwangerschaftsübelkeit? Was kann die junge Mutter bei zu geringer Milchbildung nehmen? Gibt es etwas "Natürliches" gegen Harnwegsinfekte und wie viele Globuli sollen eingenommen werden? Die Autoren haben das Lern- und Lesebuch vollständig überarbeitet und aktualisiert. Durch das neue Layout fallen typische Beratungssituationen, Tipps und Dosierungen sofort ins Auge. Hier findet der Leser das Praxiswissen für die Beratung im Alltag.

## Bildungspsychologie

Christiane Spiel, Barbara Schober, Petra Wagner, Ralph Reimann

Hogrefe Verlag, Göttingen 2010, 457 S.,  
EUR 39,95, ISBN 978-3-8017-2081-0

Bildung ist eine der zentralen Aufgaben jeder Gesellschaft. Sie ist einer der Grundpfeiler für wirtschaftliche, soziale und individuelle Entwicklung. Schulleistungsstudien wie PISA und TIMSS haben die Notwendigkeit der Optimierung von Bildungsprozessen aufgezeigt. Bildungspsychologie beschäftigt sich aus psychologischer Perspektive mit Bildungsprozessen sowie mit den Bedingungen und Maßnahmen, die Bildungsprozesse beeinflussen können. Dieses Buch stellt die Bildungspsychologie erstmalig umfassend vor. Der systematische Aufbau des Buches entspricht dem Strukturmodell der Bildungspsychologie. Im ersten Teil werden die verschiedenen Phasen einer individuellen Bildungskarriere dargestellt, welche die gesamte Lebensspanne umfasst und damit lebenslanges Lernen ins Zentrum stellt. Teil 2 des Buches beschäftigt sich mit den Aufgabenbereichen der Bildungspsychologie, die sich aus Forschung, Beratung, Prävention, Intervention, Monitoring und Evaluation zusammensetzen. Den Handlungsebenen – Makro-, Meso- und Mikroebene –, auf denen diese Aufgaben zu leisten sind, ist schließlich der dritte Teil des Bandes gewidmet. Das Buch kombiniert systematisch Überblickskapitel, in denen zentrale Theorien, Modelle und empirische Befunde vorgestellt werden, und Illustrationsbeispiele aus Forschung und/oder Praxis.

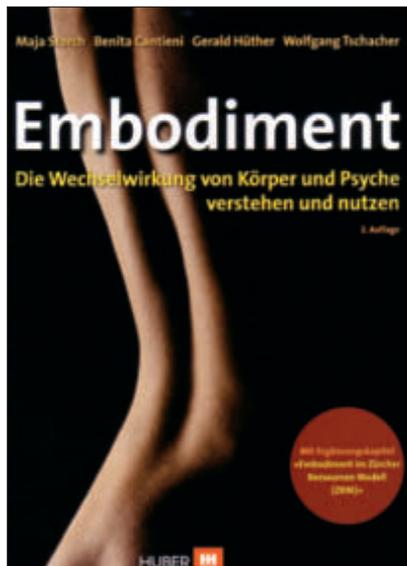


## Embodiment

Maja Storch, Benita Cantieni, Gerald Hüther, Wolfgang Tschacher

Huber Verlag, Stuttgart 2010, 180 S.,  
EUR 29,95, ISBN 978-3-456-94837-9

Warum fällt es vielen Menschen so schwer, achtsam mit dem eigenen Körper umzugehen? Warum ist das Befassen mit dem eigenen Körper oft mit Peinlichkeit besetzt? Warum gilt nur als intelligent, wer Würfel im Raum drehen kann und lange Wörterlisten auswendig lernen? Warum geben Menschen die Autorität für ihren physischen Körper so bereitwillig ab an eine Wissenschaft, die ihn aufteilt in scheinbar unzusammenhängende Einzelteile? Die Autoren gehen diesen Fragen nach und kommen einmütig zum Schluss: Es ist höchste Zeit, das wichtigste Erfahrungsinstrument des Menschen zurückzuerobern: den Körper. Sie fordern, das Prinzip Embodiment zu berücksichtigen. Wer Menschen berät, therapiert, erforscht, muss immer auch den Körper einbeziehen. Maja Storch beleuchtet, warum und wie die Psyche im Körper wohnt. Wolfgang Tschacher zeigt auf, weshalb die Abspaltung des Geistes vom Körper nicht funktionieren kann. Gerald Hüther schildert, wie sich das gut funktionierende Gehirn und der gut funktionierende Körper gegenseitig bedingen. Benita Cantieni liefert schließlich das anatomische Angebot: Richten Sie sich auf, richten Sie sich in Ihrem Körper ein.



## Allergien

Walter Glück

Kneipp Verlag, Wien 2010, 142 S.,  
EUR 17,95, ISBN 978-3-7088-0480-4

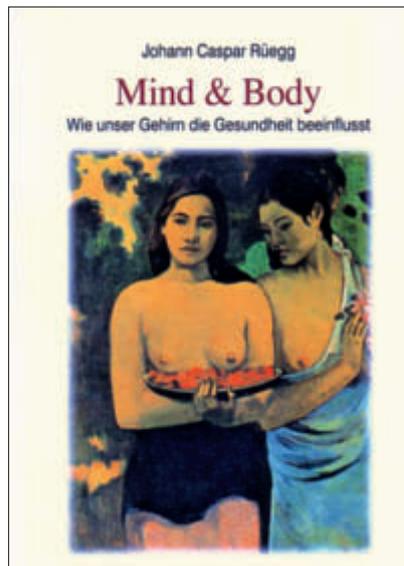
Allergien sind nach wie vor im Vormarsch und viele Menschen leiden an Heuschnupfen oder Asthma. Das Interesse an sanften Heilmethoden wird immer größer. Dieser umfassende Ratgeber beleuchtet das Thema Allergien erstmals aus homöopathischer Sicht und gibt Auskunft über Auslöser, Immunsystem und Heilungsverlauf. Der Autor erläutert den Einsatz sanfter Medizin mit dem Schwerpunkt Homöopathie und zeigt in einem großen Selbsthilfeteil die Möglichkeiten und Grenzen der Selbstbehandlung auf. Zusätzlich informiert er über Allergien bei Kindern, Erste Hilfe, Akupressur und Magnetfeldtherapie.

## Mind & Body

Johann Caspar Rüegg

Schattauer Verlag, Stuttgart 2010,  
168 S., EUR 15,40,  
ISBN 978-3-7945-2734-2

Welchen Einfluss hat Erlebtes auf das Gehirn? Wie wirken Gehirn und Psyche auf die Gesundheit? Können bewusstes Denken und Verhalten gesund machen? Diese faszinierenden Fragen beantwortet der Autor in dieser Anthologie auf unterhaltsame und geistvolle Weise. Heute



wissen wir, dass bei der Entstehung psychosomatischer Erkrankungen wie chronische Schmerzen oder Angst- und Panikstörungen neben biologischen Faktoren auch Stress und traumatische Erfahrungen eine wesentliche Rolle spielen. Wissenschaftlich fundiert und verständlich zeigt er auf, dass man diese komplexen Wechselwirkungen zwischen „mind“ und „body“ gezielt nutzen kann: Neue Denk- und Verhaltensweisen, aber auch spirituelle Erfahrungen wie Meditation können Veränderungen hervorrufen, die wiederum über unsere Psyche auf den Körper wirken – denn: Gesundheit beginnt im Kopf!

## Gewalt im Gehirn

TV & Co und die Folgen  
Manfred Spitzer

Hoffmann und Campe, Hamburg 2009, 1  
Audio-CD, EUR 12,95,  
ISBN 978-3-455-30649-1

Für den Autor ist der Zusammenhang zwischen medialer Gewalt und Aggressivität bei Kindern klar: Die Zunahme von Gewalt in der Realität ist Folge der fiktiven Darstellung von Gewalt in den Medien. Er analysiert den Zusammenhang aus der Sicht des Hirnforschers. Das Gehirn hat täglich eine Flut von Informationen zu bewältigen. Erstaunlicherweise unterlaufen ihm dabei nur wenige Fehler, anders als unserem bewussten Denken und er erklärt, warum das so ist.



## Die Zukunft der Arbeit

Peter Zellmann

Molden Verlag, Wien 2010, 286 S.,  
EUR 19,95, ISBN 978-3-85485-258-2

Die Zukunft der Arbeit, hat die Arbeit überhaupt Zukunft? Oder genauer: Wie sieht die Zukunft für uns aus, für unsere Kinder? Arbeit für manche, Jobs für viele und der große Rest soll sehen, wo er bleibt? Das kann es ja nicht sein. Die konkreten Schritte und Maßnahmen, die der Autor vorschlägt und unbeirrt beim Namen nennt, sind kein Geheimrezept, sondern die logische und mutige Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse, unlegbarer demografischer Fakten und der Bereitschaft, das Denken nicht dem Partei- und Gremiengehorsam unterzuordnen. Er deutet nicht den Kaffeesatz, sondern die Fakten. Er blickt nicht in die Kristallkugel, sondern in die Zukunft, wenn er sagt: Wir müssen uns einmischen. Nur eine vernünftige und gerechte Verteilung der Arbeit verhindert soziale Verwerfungen, nur ein realitätsbewusster Umgang mit dem, was kommt, macht uns fit für die unvermeidbaren Veränderungen. Und vor allem, nicht jede Veränderung ist negativ, ist zu fürchten. Umverteilung der Arbeit führt auch zu Gewinn an Lebensqualität. Dieses Buch verändert den Blick auf die Realität unseres Landes und der europäischen Arbeitslandschaft, es ist ein Werkzeug für den Umgang mit dem, was heute beginnt, mit der Zukunft.



## Chancen und Risiken der Neurowissenschaft

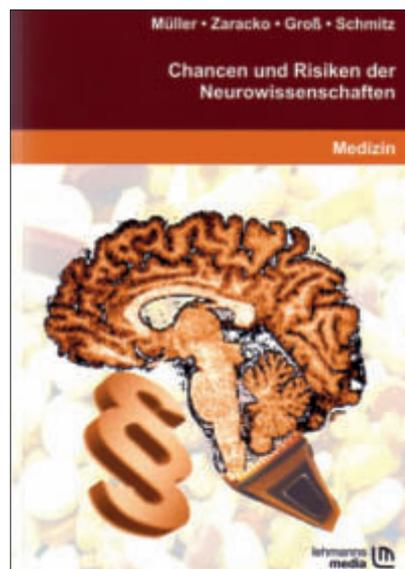
Sabine Müller, Ariana Zaracko, Dominik Groß, Dagmar Schmitz

Lehmanns Media Verlag, Berlin 2009, 152 S., inklusive CD-Rom, EUR 14,95,  
ISBN 978-3-86541-326-0

Das vorliegende Buch enthält Lehrmodule zu fünf besonders brisanten Forschungsgebieten der modernen Neurowissenschaften:

1. Neuroenhancement und Drogenmissbrauch
2. Gehirnscreening von der Gehirndiagnostik zum fMRT-basierten Lügendetektor
3. Neuroprothesen, insbes. Cochleaimplantate, Tiefe Hirnstimulation, Brain Machine Interfaces
4. Neuronale Korrelate von Religiosität und Spiritualität
5. Neurowissenschaften und Willensfreiheit Konsequenzen für Pädagogik und Strafrecht.

Die Lehrmodule bestehen jeweils aus Kapiteln über die medizinischen Grundlagen, die ethische Diskussion und juristische Fragen. Sie bieten LehrerInnen und DozentInnen das notwendige Hintergrundwissen und Anschauungsmaterial auf dem aktuellen Forschungs- und Diskussionsstand. Auf der CD sind zu jedem Kapitel Powerpoint-Präsentationen für den Unterricht enthalten. Die Lehrmodule sind für Projektunterricht in der Sekundarstufe II, insbesondere in Biologie, Philosophie, Ethik oder LER,



konzipiert worden; ebenso geeignet sind sie für Hochschul-Seminare in Medizin- bzw. Bioethik, Philosophie und Rechtsphilosophie.

## Schreib es dir von der Seele

Silke Heimes

Vandenhoeck & Ruprecht Verlag, Göttingen 2010, 168 S., EUR 12,90,  
ISBN 978-3-525-40430-0

Schreiben entlastet, schafft Ordnung im Chaos, verhilft zu Einsichten und führt zu einem reichen und lebendigen Leben. Anhand vielfältiger praktischer Übungen, die leicht durchführbar sind und Schreibspaß vermitteln, zeigt die Autorin, wie es gelingen kann, das »Schreib-Ich« zu wecken und Schreiben als natürliche, kreative Kraft und Inspirationsquelle zu nutzen. Ob spielerisch die Zeilen geschnitten werden (Cut-up-Technik) oder die Lieblings Speise imaginiert wird, der Schreibende erweitert seinen Blick, wechselt die Perspektive, öffnet sich für neue Erfahrungen und tritt in tiefen, befriedigenden Kontakt mit sich und seiner Umwelt.

## Stress lass nach!

Claus Derra

TRIAS Verlag, Stuttgart 2009, 1 Audio-CD,  
78 min., EUR 14,95,  
ISBN 978-3-8304-3495-5



In diesem Hörbuch lernen Sie von einem führenden Experten das Entspannen mit Autogenem Training. Statt sturem Üben nach Vorschrift lädt es zum Ausprobieren ein. Die kurze Einführung und Vorübungen stimmen auf die Formeln des Autogenen Trainings ein. Außerdem mit dabei: Wirksame Helfer für stressige Tage, ein tägliches Entspannungsritual, Abreaktion bei Konflikten und entspannende Klänge.

## Wünsche loslassen – das Leben gewinnen

Elisabeth Reisch

Klett-Cotta Verlag, Stuttgart 2009,  
149 S., EUR 12,90,  
ISBN 978-3-608-94654-3

Große und kleine Wünsche und Sehnsüchte, Befürchtungen, Ängste und Zwänge verstellen uns den Blick auf das, was unsere Realität ist. Das Wissen um diese Zusammenhänge macht uns jedoch in unserer komplexen Lebenswirklichkeit nicht wunschlos glücklich. Die Autorin und erfahrene Psychotherapeutin hat daher ein sieben-Schritte-Programm entwickelt, das sich bei vielen ihrer Seminarteilnehmern bestens bewährt hat. Leserinnen und Leser führt es Punkt für Punkt und mit vielen praktischen Übungen zu größerer Einsicht und mehr Leichtigkeit im Leben. Ausgangspunkte sind die vielen »Ich will«- und »Ich will nicht«-Sätze, die jeder als Ballast mit sich herumschleppt. Wir lernen sie zu akzeptieren



und gleichzeitig aufzulösen mit den inneren Qualitäten der Selbstakzeptanz, des Mitgefühls, der Dankbarkeit, des Verzeihens, der Mitfreude, des Mutes und des Loslassens. Wie die zahlreichen Beispiele zeigen, ist es gerade auch in glücklosen Zeiten, in Krankheit oder Krise, möglich, das Leben zu gewinnen.

## Gefahrstoffe - Ergänzungslieferung 2/10

Kommentar zu Chemikaliengesetz und Gefahrstoffverordnung

Michael Au, Martin Henn, Horst Peter Weber

Erich Schmidt Verlag, Berlin 2010, Ergänzungslieferung Stand Juni 2010,  
ISBN 978-3-503-12771-9

Mit der neuen Lieferung werden aktualisiert:

- Bekanntmachung zu Gefahrstoffen 910 (Kennziffer 3305-910)
- amtlich berichtigte TRGS 200 (Kennziffer 3331)
- amtlich berichtigte TRGS 401 (Kennziffer 3351)
- TRGS 430 (Kennziffer 3356)
- TRGS 900 (Kennziffer 3390)

Neu aufgenommen werden:

- Bekanntmachung zu Gefahrstoffen 408 (Kennziffer 3305-408)
- Bekanntmachung zu Gefahrstoffen 409 (Kennziffer 3305-409)
- TRGS 524 (Kennziffer 3377-524)

Das gesamte Werk ist auf CD-ROM bestellbar. Ergänzungslieferungen erfolgen nach Bedarf.

## Die schnelle Küche

Toni Mörwald, Christoph Wagner

Pichler Verlag, Wien 2010, 230 S.,  
EUR 24,95, ISBN 978-3-85431-521-6

Die Autoren vereinen in diesem Buch die besten 15-Minuten-Rezepte für den Alltag. Denn je schneller das Essen auf dem Tisch steht, desto mehr Zeit bleibt zum Genießen. Dieses Buch liefert 222 köstliche Beweise, dass man nicht auf Qualität und Geschmack verzichten muss, wenn man wenig Zeit fürs Kochen hat. Vergessen Sie Fertiggerichte aus Tiefkühltruhe und Mikrowelle! Verwöh-

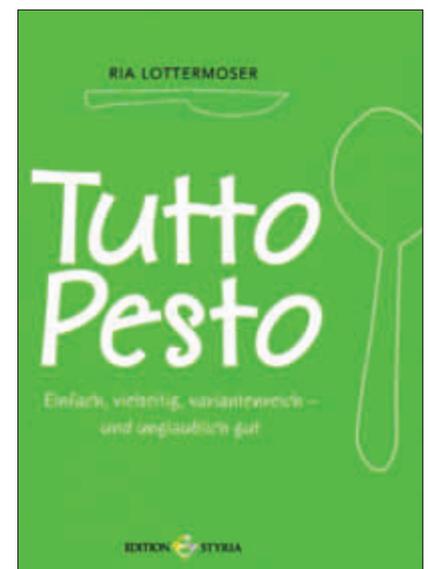
nen Sie sich mit Fast Food „nach Art des Hauses“. Im Handumdrehen lassen sich mit köstlichen Blitzrezepten abwechslungsreiche und gesunde Gerichte für alle Alltagssituationen zaubern: vom turboschnellen Frühstücksgenuss bis zum Energie spendenden Powerlunch im Büro, vom Single-Gericht bis zum romantischen „Dinner for 2“, von der kulinarischen Untermalung für „Weiberabende“ bis zu „echten Männergerichten“, von Snacks für den kleinen Hunger zwischendurch bis zu internationalen Klassikern. Für Lesespaß beim Kochen sorgen die Autoren mit heiteren Anekdoten, Tipps und den besten Geschichten zum Thema Fast Food in der Küche.

## Tutto Pesto

Ria Lottermoser

Edition Styria, Wien 2010, 80 S.,  
EUR 14,95, ISBN 978-3-99011-008-9

Leuchtend grün und betörend nach Basilikum duftend, auf der Zunge cremig und geschmeidig so präsentiert sich das Herzstück der ligurischen Küche und zugleich der Klassiker aller Pestos, das Pesto alla genovese, das ligurische Pesto. Inzwischen hat dieses Pesto aber nicht nur seinen Siegeszug durch die italienische Küche angetreten, sondern begeistert in vielen Ländern der Erde die Feinschmecker. Dieses Buch bietet fast 100 Pesto-Variationen: von den klassischen Pestos wie alla genovese, Pesto rosso oder Salsa verde über Rezepte mit verschiede-



nen Kräutern, Gemüsen und Nüssen bis zu asiatisch verfeinertem Pesto und süßem Pesto zum Dessert. Da die Zubereitung eines Pestos denkbar einfach ist, sind der Fantasie bei der Kombination der verschiedenen Zutaten und der Kreation neuer Pestos so gut wie keine Grenzen gesetzt. Lassen Sie sich inspirieren!

## KODEX Aushangpflichtige Gesetze 2010

Eva Maria Marat

Linde Verlag, Wien 2010, Stand 1.2.2010, 591 S., EUR 26,00,  
ISBN 978-3-7073-1733-6

Für jede wichtige Gesetzesmaterie gibt es einen eigenen KODEX-Band. Bei wesentlichen Gesetzesänderungen wird der Band sofort neu aufgelegt. Dieser Band umfasst Änderungen zum/zur

- Arbeitszeitgesetz
- Arbeitsruhegesetz
- Bauarbeiterschutverordnung
- Arbeitsmittelverordnung

## KODEX Arbeitsrecht 2010

Edda Stech, Gerda Ercher

Linde Verlag, Wien 2010, Stand 1.3.2010, 1152 S., EUR 26,-,  
ISBN 978-3-7073-1733-6

Für jede wichtige Gesetzesmaterie gibt es einen eigenen KODEX-Band. Bei wesentlichen Gesetzesänderungen wird der

Band sofort neu aufgelegt. Dieser Band umfasst Änderungen u.a. zum

- Arbeitsvertragsrechts-Anpassungsgesetz
- Arbeitsruhegesetz
- Arbeitszeitgesetz
- Betrieblichen Mitarbeiter- und Selbständigenvorsorgegesetz
- Mutterschutzgesetz
- Väter-Karenzgesetz
- Vertragsbedienstetengesetz
- Urlaubsgesetz

und Anpassungen auf Grund der Änderungen im Kinderbetreuungsgeldgesetz und der Schaffung des Rechtsinstituts der eingetragenen Partnerschaft.

## ASVG – Allgemeines Sozialversicherungsrecht Kommentar

Martin Sonntag (Hrsg.)

Linde Verlag, Wien 1. Auflage 2010, 1532 S., EUR 148,-,  
ISBN 978-3-7073-1450-2

Erstmals liegt ein aktueller Praktikerkommentar des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes in Form eines Jahreskommentars vor. Experten aus der Sozialgerichtsbarkeit und der Sozialversicherung erläutern diese komplexe Materie unter Verarbeitung von Rechtsprechung und Literatur und lassen ihre langjährige Erfahrung und ihr umfangreiches Praxiswissen in die Bearbeitung einfließen. Besonderes Augenmerk wurde auf eine praxisorientierte und übersichtliche Darstel-

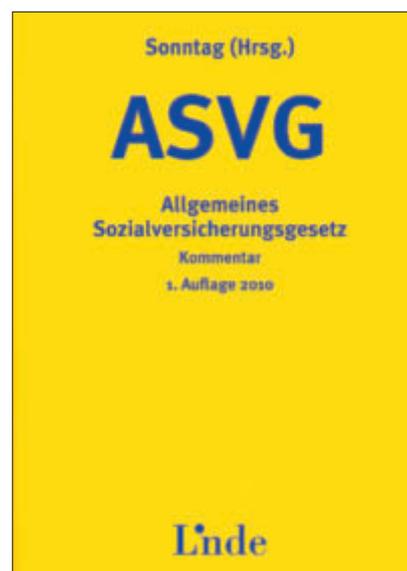
lung gelegt. Der Leser erhält in einem Band alles, was er braucht: Gesetzestext, Kommentierung, Novellen- und Materialienverzeichnis und Adressliste. Das Werk stellt die zum 1.1.2010 geltende Rechtslage dar. Die Änderungen durch das Gesetz über die Eingetragene Partnerschaft und das 4. Sozialrechts-Änderungsgesetz 2009 sind bereits berücksichtigt. Das Werk erscheint jährlich neu, sodass Rechtsprechung, Literatur und Verwaltungspraxis jeweils auf dem neuesten Stand sind. Dies garantiert dem Anwender höchstmögliche Aktualität bei der Befassung mit der komplexen Materie. Zitate aus Judikatur und Literatur, Beispiele und Querverweise sorgen für Vollständigkeit und Verständlichkeit. Gliederungsübersichten sowie eine systematische und strukturierte Bearbeitung führen zum raschen Auffinden der gewünschten Kommentierung.

## Die Sucht lebt im Kopf

Kurt Wolfgang Leininger

Verlagshaus der Ärzte, Wien 2010, 168 S., EUR 14,90,  
ISBN 978-3-902552-25-9

Wie geraten Menschen in eine Drogenabhängigkeit und wie kommen sie davon wieder los? Dieses Buch zeigt an einem exemplarischen Beispiel, welche Mechanismen dazu beitragen, dass eine Abhängigkeit entsteht, bis sie zum selbstverständlichen Teil des Lebens wird. Es stellt alle derzeit am Markt erhältlichen Produkte vor und zeigt ihr Gefahrenpotenzial. Breiten Raum nehmen die Therapiemöglichkeiten ein, vom klassischen Entzug über die Substitution bis hin zu exotischen und extremen Einrichtungen, die oft als letzte Chance betrachtet werden. Ein sehr ausführlicher Serviceteil stellt Hilfseinrichtungen vor, die präventiv bzw. bei bestehender Abhängigkeit Unterstützung anbieten.



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