



Was kosten Arbeitsunfälle? 11

PSYCHISCHE BELASTUNGEN 16

Impulse zur Evaluierung

BAUTECHNIK 26

Planung sicherer Fluchtwege

ARBEITSSICHERHEIT 34

Informationen im Online-Zugriff

Besuchen Sie uns im Internet:



www.sicherearbeit.at

ÖSTERREICHS GRÖSSTES ARBEITSSCHUTZ SORTIMENT

Atemschutz, Augenschutz, Gesichtsschutz, Berufs- und Imagebekleidung, Gehörschutz, Handschutz, Hautschutz, ...



Haberkorn GmbH
www.haberkorn.com

6961 Wolfurt
T +43 5574/695 -0

6063 Rum / Innsbruck
T +43 512/24 400 -0

9500 Villach
T +43 4242/42 038 -0

1030 Wien
T +43 1/74 074 -0

4060 Leonding
T +43 7229/687 -0

8055 Graz
T +43 316/28 70 82 -0

HABERKORN
EINFACH BESSER



Zuverlässige
Gefahrstoff-
messung
in jeder Situation

Die automatische Röhrenpumpe Dräger X-act® 5000.
Muss im Gefahrstoffeinsatz Ihr Kopf nicht für wichtigeres frei sein als für die Bedienung Ihrer Messtechnik? Mit der Dräger X-act 5000 lesen Sie nur noch den Barcode der Röhrenpackung ein. Dabei werden alle Messparameter übernommen und anschließend die Messung vollautomatisch durchgeführt. Zusätzlich spart die genaue Abstimmung der Pumpe auf die Röhren bis zu 20% Zeit gegenüber der manuellen Messung mit einer Handpumpe. Für schnelle Ergebnisse, auf die Sie sich verlassen können. Mehr dazu unter 01 609 36 02. www.draeger.com

Dräger. Technik für das Leben®

IMPRESSUM

Medieninhaber:

Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
Tel.: + 43 1 662 32 96-39744
Fax: + 43 1 662 32 96-39793
E-Mail: sicherearbeit@oegbverlag.at
UID: ATU 55591005, FN 226769i

Herausgeber:

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
1200 Wien, Adalbert-Stifter-Straße 65
Tel.: +43 1 331 11-0

Beauftragter Redakteur:

Dr. Wilfried Friedl
Tel.: +43 1 331 11-530
E-Mail: wilfried.friedl@auva.at

Redaktion:

Wolfgang Hawlik
Tel.: +43 1 331 11-253
E-Mail: wolfgang.hawlik@auva.at

Titelbild:

fotolia/kameel, Montage: R.Schön

Bildredaktion/Layout/Grafik:

Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
Art-Director: Peter-Paul Waltenberger
E-Mail: peterpaul.waltenberger@oegbverlag.at
Layout: Reinhard Schön
E-Mail: reinhard.schoen@oegbverlag.at

Abo/Vertrieb:

Karin Stieber
Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
Tel.: +43 1 662 32 96-39738
E-Mail: abo.sicherearbeit@oegbverlag.at

Anzeigenverkauf:

Dr. Bernd Sibitz
Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
Tel.: +43 664 441 54 97
E-Mail: anzeigen.sicherearbeit@oegbverlag.at

Erscheinungsweise:

Zweimonatlich

Hersteller:

Leykam Druck GmbH & CoKG, 7201 Neudörfel, Bickfordstr. 21

Der Nachdruck von Artikeln, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers bzw. Verlages gestattet. Für Inserate bzw. die „Produkt-Beiträge“ übernimmt die Allgemeine Unfallversicherungsanstalt keine Haftung. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.

Das Kostenargument

Man kann es drehen und wenden, wie man will: Ein Koste-es-was-es-Wolle gibt es in unserer Wirtschaftswelt schon lange nicht mehr. Schuld daran ist wohl die Globalisierung, der weltweite Kampf um Märkte – und der lässt sich ohne Kostenbewusstsein nicht gewinnen.

Diese Entwicklung kommt auch der Prävention zugute. Die Einstellung „Bei der Sicherheit kann man ruhig sparen“ gehört ins Neandertal und ist für erfolgreiche, auf Nachhaltigkeit bedachte Chefs und Führungskräfte einfach indiskutabel.



Ihr Redaktionsteam: Dr. Wilfried Friedl | Wolfgang Hawlik

Foto: Rainer Gryc

Zugegeben: Sicherheit kostet Geld. Aber Unfälle kosten ein Vermögen. Zwar kommt die AUVA für die Kosten der Heilbehandlung, der Rehabilitation und der finanziellen Entschädigung der Unfallfolgen auf. Aber was ist mit den betrieblichen Folgekosten, und was mit den volkswirtschaftlichen Verlusten?

Da steht einerseits ein ganzer Betrieb auf einmal still. Manchmal vergehen Tage, bis alles wieder rund läuft. Dadurch können Lieferfristen nicht eingehalten werden. Das kostet Pönale, Imageverluste und weitere Aufträge. Da wird andererseits ein – großteils auf Kosten der Allgemeinheit – ausgebildeter Mensch plötzlich aus dem Wertschöpfungsprozess gerissen. Statt in die Volkswirtschaft einzuzahlen, belastet er sie nur.

Die AUVA hat sich die Kosten von Arbeitsunfällen schon vor Jahrzehnten genau angeschaut und konkrete Modelle errechnet. Und zwar nicht nur, was sie selbst das Opfer eines Arbeitsunfalles kostet, sondern auch, wie sehr dieser die Betriebe und die Volkswirtschaft belastet. Lesen Sie dazu unseren Leitartikel. Er liefert Ihnen ein gutes Argument, warum Betriebe in die Sicherheit investieren sollten, meint

Ihr Redaktionsteam



Foto: Fotolia/klckerminth

UNFALLFOLGEKOSTEN 11

Die wirtschaftlichen Auswirkungen von Arbeitsunfällen

Marion Rauner et al.

PSYCHISCHE BELASTUNGEN 16

Evaluierung und Maßnahmen gegen psychische Belastungen

Martina Molnar

PSYCHISCHE BELASTUNGEN 23

Psychische Belastungen und Gender

Laurencia Jancurova

BAUTECHNIK 26

Sichere Bauwerke, sichere Fluchtwege

Ingrid Hejkrlik, Harry Hinneberg, Christa Illera

PHYSISCHE BELASTUNGEN 31

Angewandte Physiotherapie: Schwere körperliche Arbeit leicht gemacht

Cornelia Kastner, Sandra Krouzecky



Foto: Fotolia/kurhan

ARBEITSSICHERHEIT 34

Eine Wissensplattform für Arbeitssicherheit und Industrie-Hygiene

Norbert Venturini

STANDARDS

Events Aktuell 6

Vorschriften/Normen 40

Termine, Seminare 42

AUVA Publikationen 43

Bücher 45

Produkte 47



Foto: Ben Kaden/LIBREAS

Prävention beginnt im Vorschulalter



Mit den beiden Handpuppen Bibi und Kiki sowie ersten Geschichten zum Vorlesen hat die AUVA im Herbst 2011 mit einem Präventionsschwerpunkt bei Kindergartenkindern begonnen.

Nun erfinden Bibi und Kiki im Zirkus verschiedene neue Kunststücke, die von den Kleinen nachgemacht werden können, um die Feinmotorik zu verbessern, die Sinne zu trainieren und dem Bewe-

gungsdrang entgegenzukommen. „Zirkus“ heißt das von Helga Bansch und Heinz Janisch kreierte Kinderbuch, das die AUVA vor dem Sommer an alle Kinder im verpflichtenden Kindergartenjahr ausgegeben hat.

Bekanntlich sind alle Kinder dieses verpflichtenden Kindergartenjahres bei der AUVA unfallversichert. Daher sieht es die AUVA als ihre Aufgabe an, bereits bei den Kleinen mit ersten Präventionsmaßnahmen zu beginnen. „Je besser Motorik und Bewegungsfähigkeit trainiert sind, umso glimpflicher verlaufen beispielsweise Stürze“, formuliert es AUVA-Obfrau KommR Renate Römer. Stürze beim Umhertollen waren 2011 die Haupt-Unfallursache in dieser Altersgruppe, gefolgt von Unfällen beim Basteln und Spielen. Insgesamt verzeichnet die AUVA-Statistik 610 aus Kindergärten gemeldete Unfälle im vergangenen Jahr.

Foto: Richard Tanzer.

Wenn die Berichterstattung zur Gefahr wird ...

Den 12. Juli 2011 wird Sylvia Wieland wohl nicht so schnell vergessen. Für einen Magazinbeitrag testete die Journalistin im neu eröffneten Mountainbike-Park in Wagrain die Strecke – und geriet dabei in einer scharfen Kurve mit dem Arm unters Rad.

Zunächst sah es nur nach einem Bruch des Oberarmes aus, einen Monat lang blieb der Spaltgips oben. Heute sind dem medizinischen Gutachten ein „Bruch des Speichenhalses und Speichenköpfchens, knöcherner Abbruch der Kahnbeinrauhigkeit und ein Bruch der 10. Rippe links“ zu entnehmen. Gemeinsam führte dies letztlich zu einer Versehrtenrente der AUVA, die ihr wenigstens die monatliche Minderung ihrer Erwerbsfähigkeit um 20 Prozent ausgleichen soll.

Journalisten verunfallen in Österreich zum Glück nicht allzu häufig bei ihrer Tätigkeit, auffallend ist aber der hohe Anteil an Wegunfällen von und zum Arbeitsplatz. Anders sieht es aus, wenn es sich um Kriegsberichterstattung handelt – selbst im kurzen Slowenienkrieg gab es ein österreichisches Todesopfer: Ein junger Kameramann starb auf dem Flughafen in Ljubljana bei einem Bombenangriff.

2011 – so die aktuelle Statistik der AUVA – stürzten die meisten heimischen Journalisten bei Unfällen über Treppen, es gab Verletzungen durch Garagentore, Stolpern über „verstellten“ oder Ausrutschen auf rutschigem Boden, Fahrrad- und Autounfälle. Ein einzelner Arbeitsunfall eines Journalisten verursacht im Durchschnitt über 5.400 Euro an lebenslangen Unfall-



folgekosten. Der Arbeitsunfall eines Metallarbeiters kostet die AUVA, die Betriebe und die Allgemeinheit im Vergleich dazu fast 13.000 Euro. (BM)

Foto: Photos.com

Großer AUVA-Sicherheitspreis: Handwerkernachwuchs im Wettstreit

Bereits zum 12. Mal hat die AUVA 2012 ihren großen Sicherheitspreis ausgeschrieben. Ziel ist es, sicheres Arbeiten bei Maurer- und Zimmererlehrlingen zu fördern.

Die Lehrlinge der österreichischen Berufsschulen für Bau und Zimmerei im dritten Jahr waren auch 2012 wieder gefordert. Sie konnten am „Großen Sicherheitspreis für Baulehrlinge“ teilnehmen und sich als jeweilige Landessieger für das Bundesfinale in Salzburg qualifizieren. 30 engagierte Lehrlinge aus ganz Österreich nutzten diese Chance am 22. Juni 2012 und stellten sich in der Landesberufsschule Wals dem Sicherheitswettbewerb. Besonders erfolgreich waren wieder einmal die Teilnehmer aus Wien und Niederösterreich: Sowohl bei den Maurern als auch bei den Zimmerern dominierten sie das Podium mit den Plätzen 1 und 3.

„Wir von der AUVA-Landesstelle Wien gratulieren Christoph Paar und David Karl aus Wien, Christoph Wimmer und Rene Taschek aus Niederösterreich sowie allen anderen Teilnehmern sehr herzlich. Wer den Beruf eines Maurers oder Zimmerers ausübt, hat ein hohes Unfallrisiko“, sagt Dipl.-Ing. Wolfgang Glaser, Leiter des Unfallverhütungsdienstes der AUVA-Landesstelle Wien. „Besonders gefährdet sind dabei leider junge, unerfahrene Arbeitnehmer. Deshalb setzt die AUVA seit Jahren insbesondere für Lehrlinge Schwerpunkte in der Prävention am Bau.“

Der Wettbewerb

Das Bundesfinale 2012 wurde nach einem neuen Modus durchgeführt. Zu absolvieren waren erstmals neun Stationen, die wesentliche Kenntnisse für ein gesundes Berufsleben im



Wolfgang Boesau, Leiter Unfallverhütungsdienst AUVA-Landesstelle Salzburg, Lehrer Robert Kobalt, Baugewerbe Wien, Christoph Paar, Wien (1. Platz Zimmerer), Marina Pree-Candido, Direktorin der AUVA-Landesstelle Linz, und Bmst. Ing. Hans Berner, Direktor der Landesberufsschule Wals (v. l. n. r.).

Baugewerbe voraussetzten. Daneben fragte ein Multiple-Choice-Test weitere theoretische Kenntnisse quer durch die Bauarbeiterschutzverordnung ab. Der Praxisteil bestand aus mehreren Themen-Stationen, unter anderem zu Erste-Hilfe-Maßnahmen, zum richtigen Aufstellen eines Gerüsts, zur Anlage von sicheren Verkehrswegen sowie zum richtigen Heben und Tragen, die bestmöglich zu absolvieren waren.

Das Ziel

„Der ‚Große Sicherheitspreis‘ soll sicheres Arbeiten als Maurer, Zimmerer und Schalungsbauer fördern“, fasst Dipl.-Ing. Wolfgang Glaser zusammen: „Die AUVA stellte unter anderem Lehrmaterial, Auffanggeschirr sowie Informationsmaterial zur Verfügung. Bau-Sicherheitsexperten der Unfallverhütungsdienste der AUVA-Landesstellen halfen bei der Vorbereitung in den Berufsschulen und bei den Vorprüfungen. Jeder Unfall ist einer zu viel – deshalb legen wir großen Wert auf die

Prävention!“ Die Teilnehmer der Berufsschule Bau Wien 22 wurden von ihren Fachlehrern Herbert Kobald und Manfred Danzl sowie von Ing. Ramona Bauer-Miksch, AUVA-Landesstelle Wien, bestens auf den Wettbewerb vorbereitet. Fachlehrer Rainer Leitgöb, Landesberufsschule Langenlois, und Ing. Wilhelm Braunsteiner, AUVA-Landesstelle Wien, betreuten die Teilnehmer aus Niederösterreich. Für das Burgenland war Ing. Anton Kerschbaum, AUVA-Landesstelle Wien, für die Betreuung der Lehrlinge zuständig.

Zielsetzung ist, junge Arbeitnehmer für das Thema Sicherheit in der Arbeitswelt zu sensibilisieren. Dipl.-Ing. Glaser führt weiter aus: „Dies ist in der täglichen Praxis zum einen eine Frage des Teamworks, zum anderen auch eine der sozialen Kompetenz, Gefahrenstellen im Interesse derer zu entschärfen, die ebenfalls auf der Baustelle arbeiten. Ein richtig aufgestelltes und überprüftes Gerüst hilft hierbei ebenso wie ein perfekt abgesicherter Verkehrsweg.“

Partnerschaftliche Kommunikation schafft neue Präventionskultur



Mehr als 1.000 Teilnehmer waren heuer nach Innsbruck zum Forum Prävention der AUVA gekommen.

Über 1.000 Teilnehmer besuchten heuer das Forum Prävention in Innsbruck. Im Zentrum dieser größten Veranstaltung der AUVA standen diesmal zwei Schwerpunktthemen: die partnerschaftliche Kommunikation in Fragen der Sicherheit und Gesundheit sowie die zunehmenden psychischen Belastungen am Arbeitsplatz und deren gesundheitliche Folgen.

Wolfgang Hawlik

„Das Schöne am Forum Prävention ist die Nähe zur Praxis. So ziemlich alles, was man in den Vorträgen hört, ist später von Nutzen. Manche Dinge kann man gleich verwerten, andere oft erst Monate oder Jahre später umsetzen.“ Diese Aussage eines Teilnehmers, aufgeschnappt bei der Anreise im Railjet der ÖBB nach Innsbruck, macht deutlich, was eine mit Sicherheit und Gesundheit im Unternehmen befasste Person beim Forum Prävention der AUVA so schätzt. Knapp über 1.000 Interessierte waren heuer in der ersten Maihälfte nach Innsbruck gereist, um sich drei Tage lang über die neues-

ten Erkenntnisse im Zusammenhang mit betrieblicher Unfallvorsorge und Berufskrankheitenbekämpfung zu informieren. Bei aller Vielzahl der Vorträge in den Plenarsitzungen und den parallel laufenden Arbeitsgruppen-Tagungen standen heuer zwei große Schwerpunktthemen im Mittelpunkt: Kommunikation und Fragen zu psychischen Belastungen am Arbeitsplatz und deren Folgen.

Kommunikation: Mehr als miteinander zu reden

Wissenschaftlich gesehen ist Kommunikation zwischen Menschen natürlich viel mehr, als „nur“ miteinander zu reden. Es geht unter anderem auch um gegenseitiges Verstehen, darum, aufeinander zuzugehen und in einer Art und Weise in Interaktion zu treten, die das jeweilige Gegenüber auch nachvollziehen kann. Warum dies so wichtig für eine Veranstaltung ist, die sich mit Fragen der Prävention auseinandersetzt? Dies wurde in zahlreichen mit praktischen Beispielen gespickten Vorträgen beim

diesjährigen Forum Prävention in nahezu allen Fachgruppen-Tagungen und auch in einer Plenarsitzung deutlich gemacht: Präventionsmaßnahmen – welcher Art sie auch immer sein mögen – „greifen“ nur dann und zeigen nur dann positive Auswirkungen, wenn ihr Sinn vom jeweils betroffenen Mitarbeiter oder dem von den Maßnahmen erfassten Teams auch verstanden wird. Und dieses „Verstehen“ setzt eben eine entsprechende „Kommunikation“ voraus. Bezeichnend war es in diesem Zusammenhang, dass zahlreiche Vortragende im Zusammenhang mit der Kommunikation zwischen „Vorgesetzten“ und „Führungskräften“ deutlich unterschieden haben. Während der Vorgesetzte dekretiert und Maßnahmen verordnet, deren Sinnhaftigkeit nicht hinterfragt werden „darf“ und soll, bemüht sich die Führungskraft, erklärend auf die Belegschaft zuzugehen. Und dies, so zeigten die Beispiele, mit positiven Effekten: Deutlich höhere Akzeptanz von Präventionsmaßnahmen und damit verbunden verringerte Zahlen von Unfällen oder Beinaheunfällen sind die Folge.

Das Ziel heißt: Partnerschaft für Prävention

Kommunikation bedeutet umgekehrt aber auch, dass die für die Sicherheit und



„Mutig handeln macht mutig“, schrieb Skistar Stephan Eberharter bei seinem Impulsvortrag den Teilnehmern des Forums Prävention ins Stammbuch. Denn auch Sicherheitsfachkräfte benötigen oftmals Mut, um für größtmögliche Sicherheit einzutreten.

Gesundheit verantwortlichen Personen ein offenes Ohr für Anliegen der Belegschaft haben und auf Wünsche, Forderungen oder Anregungen im Rahmen der Möglichkeiten reagieren können. Wichtig sei hier, so der Grundtenor, eine Präventionskultur und natürlich auch eine Kommunikationskultur aufzubauen. Das Einzelgespräch sollte dabei immer den Vorzug vor – oft mit allzu großer Routine ablaufenden – Jour-fixe-Terminen mit Teams oder Abteilungen haben. Kommunikationskultur bedeutet auch für die Führungskraft, nicht als „Oberlehrer“ auftreten zu müssen, sondern in einen partnerschaftlichen Dialog mit dem Mitarbeiter einzutreten. So gesehen passt das Thema Kommunikation natürlich perfekt zum neuen europaweiten Schwerpunkt „Partnerschaft für Prävention“, in dessen Rahmen in den Jahren 2012 und 2013 eine Vielzahl unterschiedlicher Schwerpunkte in den einzelnen Ländern der EU – und natürlich auch von der AUVA in Österreich – gesetzt wird.

Psychische Belastungen und ihre Folgen

Auch wenn es einige Unternehmer nach wie vor nicht wahrhaben wollen: Die Zahl derer, die über psychische Belastungen am Arbeitsplatz klagen, nimmt laufend zu. Längst hat die Wissenschaft bewiesen, dass es sich dabei nicht um „Krankjammern“ handelt, sondern dass man es mit sehr ernst zu nehmenden Phänomenen zu tun hat, die zahlreiche, oft schwerwiegende Folgen haben können. Psychische Belastungen können nicht nur zu chronischen psychischen Erkrankungen führen, die die Arbeitsfähigkeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beeinträchtigen, sie sind – und auch dies ist mittlerweile erwiesen – oftmals der Auslöser physischer Beschwerden. Hier liegt, so wurde am Forum Prävention deutlich, auch eine der Schwierigkeiten bei der Diagnose: Nur erfahrene Arbeitsmediziner oder Arbeits- und Organisationspsychologen können ergründen, ob beispielsweise Schmerzen des Bewegungsapparates ihre Ursachen in



Prävention ist eine zentrale Säule des AUVA-Modells. Jeder Unfall, der verhindert wird, erspart nicht nur persönliches Leid, sondern auch hohe Kosten. Dies betonten AUVA-Obfrau Kommr Renate Römer (Mi.) und Generaldirektor Dipl.-Ing. Peter Vavken (li.) beim Eröffnungstalk mit ORF-Moderatorin Judith Weissenböck.

erhöhten physischen Belastungen am Arbeitsplatz und/oder in psychischen Faktoren haben.

Mit Einzelmaßnahmen zum Erfolg

Für die Prävention ist dies naturgemäß eine äußerst wichtige Unterscheidung: Wenn die Zielsetzung lautet, langfristige negative Auswirkungen auf die Gesundheit zu vermeiden, dann müssen im Vorfeld sowohl psychische als auch physische Belastungen analysiert und evaluiert werden. Ein Beispiel, wie dies in der Praxis erfolgen kann, wurde im Rahmen des Forums Prävention mit dem Projekt AUVAFit präsentiert. Hier werden von den erfahrenen Arbeits- und Organisationspsychologen der AUVA bewusst sowohl psychische als auch physische Belastungsmomente am Arbeitsplatz evaluiert und entsprechende „Gegenmaßnahmen“ vorgeschlagen, die dann von organisatorischen Änderungen zum Abbau psychischer Belastungen (etwa Monotonie der Arbeitstätigkeit) bis hin zu gezielten Ausgleichsübungen bei nicht vermeidbarer physischer Belastung reichen können. Oft sind es bei AUVAFit-Projekten verschiedene Einzelinterventionen, die zum Erfolg führen – zu einem Erfolg, der sich durchaus sehen lassen kann: In den Referenzbetrieben des bisher durchgeführten Pilotprojektes konnte die Zahl der Krankenstandstage während der Interventionsdauer um durchschnittlich 25 Prozent gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres gesenkt werden.

Umfangreiche Fachaussstellung

Neben den Fachvorträgen hatten die Besucher des Forums Prävention auch die Möglichkeit, sich bei der begleitenden Ausstellung ein umfassendes Bild über das in Österreich im Bereich der Unfallvorsorge und Sicherheit verfügbare Angebot zu verschaffen: Rund 70 Aussteller waren in das Kongresszentrum



Dipl.-Ing. Georg Effenberger zeichnete als fachlicher Leiter des Forums Prävention für das umfangreiche Programm verantwortlich.

Innsbruck gekommen, um ihre jüngsten Entwicklungen zu präsentieren. Und natürlich nützte auch die AUVA als Veranstalter die Möglichkeit, im Rahmen der Ausstellung auf ihr umfangreiches Angebot an Präventionsdienstleistungen hinzuweisen.

Wolfgang Hawlik
AUVA-Hauptstelle, Abteilung für
Sicherheitsmarketing und Presse
Adalbert-Stifter-Straße 65
A-1200 Wien
Tel.: +43 1 331 11-253
E-Mail: wolfgang.hawlik@auva.at



Der Weg zur Arbeit kann gefährlich sein

Rund 3,4 Millionen Erwerbstätige sowie 1,2 Millionen SchülerInnen und Kindergartenkinder in Österreich legen zweimal pro Tag den Weg zwischen Wohnung und Arbeit bzw. Schule oder Kindergarten zurück. Dies ist oft nicht ungefährlich, wie die Ergebnisse einer aktuellen Studie von AUVA und Kuratorium für Verkehrssicherheit zeigen.

Fahrten und Wege zu Arbeit oder Schule finden oft unter Stress und Zeitdruck statt. Dies spiegelt sich auch im Unfallgeschehen wider: Jeder siebente Verunglückte im Straßenverkehr war 2010 Opfer eines sogenannten Wegunfalles. Aber nicht nur Verkehrsunfälle, sondern alle Unfälle auf dem Weg zur Arbeit oder zur Schule bzw. in den Kindergarten – also auch Unfälle zu Fuß oder in öffentlichen Verkehrsmitteln, z. B. durch Stürze – zählen zu den Wegunfällen. Insgesamt verzeichnete die AUVA im Jahr 2010 13.990 Wegunfälle, 47 Prozent davon waren Verkehrsunfälle, 53 Prozent „Nicht-Verkehrsunfälle“.

Ausgewählte Ergebnisse

Grund genug für die AUVA, gemeinsam mit dem Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) in einer aktuellen Studie die Ursachen und Umstände dieser mobilitätsbezogenen Unfälle genauer zu untersuchen. Die AUVA-Arbeitsunfallstatistik 2010 belegt die große Bedeutung der Wegunfälle im Gesamtbild der Arbeitsunfälle. Wegunfälle sind wesentliche Verursacher tödlicher Arbeitsunfälle: Ein Drittel aller Toten durch Arbeitsunfälle lässt sich auf Wegunfälle zurückführen. Die Anzahl der tödlichen Wegunfälle ist seit 2000 zwar rückläufig, ihr Anteil an den Arbeitsunfällen aber unverändert hoch.

Die zeitliche Spitze der Wegunfälle liegt eindeutig zwischen sechs und acht Uhr morgens (30 Prozent aller Wegunfälle). Die abendliche Unfallschwerlast zwischen 16 und 18 Uhr ist weniger hoch, da sich der „Rückreiseverkehr“ auf einen längeren Zeitraum verteilt. Interessant ist, dass

diese Verteilung für alle Wegunfälle gilt, also für Verkehrs- wie auch für Nicht-Verkehrsunfälle. Diese beiden Arten von Wegunfällen zeigen auch ein klares jahreszeitliches Muster: Während in den Wintermonaten die Nicht-Verkehrsunfälle dominieren, sind es in den übrigen Monaten die Verkehrsunfälle. Insgesamt ergibt sich dadurch für die Wintermonate auch eine deutlich höhere Wegunfallhäufigkeit als im Rest des Jahres.

Besonders gefährdet durch Verkehrsunfälle auf dem Arbeitsweg – aber auch durch Verkehrsunfälle insgesamt – sind die unter 25-Jährigen. Sie stellen somit die wichtigste Zielgruppe für die Prävention dieser Unfälle dar. Eine spezielle Hochrisikogruppe für Verkehrsunfälle auf dem Schulweg bilden Schüler der polytechnischen Schulen.

Wie die Beobachtungen ergaben, gehen die Verkehrsunfälle unter den Wegunfällen seit dem Jahr 2007 zulasten der Nicht-Verkehrsunfälle zurück, 2010 gab es erstmals gleich viele Verunglückte in beiden Kategorien von Wegunfällen – ein möglicher Effekt der steigenden Benzinspreise. Auch die zunehmende Teilnahme der Frauen am Erwerbsleben und die demografische Entwicklung spiegeln sich im Unfallgeschehen wider: So ist der Anteil von Frauen an den Wegunfällen in den letzten Jahren stetig gestiegen. Gleichzeitig wuchs der Anteil der Altersgruppe 45 bis 54 in beiden Geschlechtern. An Wegunfällen im Verkehr sind bei Erwerbstätigen überwiegend Pkw beteiligt (fast 60 Prozent), an zweiter Stelle folgt das Fahrrad (15 Prozent). Wegunfälle (als Verkehrsunfälle) von Schülern sind zu 33 Prozent Unfälle mit Pkw-Beteiligung, zu 24 Prozent Fahrradunfälle und zu 22 Prozent Mopedunfälle. Die weitaus häufigste Unfallursache ist „Kontrollverlust über das Fahrzeug durch das Opfer“. Bei Nicht-Verkehrsunfällen sind Stürze die häufigste Unfallursache – ein rutschiger Boden (z. B. durch Eis oder Schnee) ist für gut ein Drittel dieser Stürze verantwortlich.



13.990 Wegunfälle verzeichnete die AUVA im Jahr 2010. Eine neu erschienene Studie analysiert diese Unfälle und zeigt Maßnahmen auf, die zu einer Verringerung dieser Zahl beitragen können.

Noch stärkere Prävention für Wegunfälle

Die Autoren der Studie leiten aus der Analyse der Unfalldaten den Schluss ab, dass man bei Präventionsmaßnahmen künftig noch stärker auf die Bedeutung der Wegunfälle innerhalb der Arbeitsunfälle Rücksicht nehmen muss. Sie empfehlen daher unter anderem die bessere Einbindung der Wegunfälle in bestehende Sicherheitsprogramme (Österreichisches Verkehrssicherheitsprogramm, Österreichische Arbeitsschutzstrategie), eine noch intensivere Kooperation zwischen Unfallversicherung und Verkehrssicherheits-Organisationen sowie die Beteiligung eines österreichischen Konsortiums an einschlägigen europäischen Projekten zur arbeitsbedingten Mobilität. Gezielte Sturzprävention sollte, so eine weitere Schlussfolgerung, verstärkt auch für Wegunfälle abseits des Straßenverkehrs – und nicht nur für eigentliche Arbeitsunfälle – betrieben werden. Die Studie ist als AUVA-Report Nr. 61 erschienen (siehe www.auva.at, Menüpunkt Publikationen – Reports).

Die wirtschaftlichen Auswirkungen von Arbeitsunfällen

Arbeitsunfälle verursachen nicht nur dem Gesundheitssystem und seinen Institutionen direkt zurechenbare Kosten, sondern auch Ausgaben für die gesamte Volkswirtschaft und fallbezogen für den einzelnen Betrieb. Der Endbericht eines interdisziplinären Projektes der Universität Wien in Zusammenarbeit mit der AUVA gibt nun über die Unfallfolgekosten für die anerkannten Arbeitsunfälle aus dem Jahr 2010 pro Unfallopfer und insgesamt für alle Unfallopfer Auskunft. Das speziell für die AUVA entwickelte Kostenkalkulationstool ermöglicht es darüber hinaus, künftige Folgekosten zu prognostizieren.

MARION RAUNER, MICHAELA SCHAFFHAUSER-LINZATTI,
JOHANNES BAUERSTÄTTER, KLAUS WITTIG, BEATE MAYER

Für eine aktuelle Studie von ao. Univ. Prof. Dr. Marion Rauner in Zusammenarbeit mit der AUVA werden die Kostendaten für die anerkannten Arbeitsunfälle aus dem Jahr 2010 und deren Folgekosten aus den Jahren 2010/2011 erhoben und auf Basis dessen die gesamten Folgekosten für die AUVA prognostiziert. Das Projekt basiert auf Vorprojekten der Jahre 2001 bis 2005; da es aufgrund gesetzlicher Änderungen und verbesserter Datenstrukturen seitens der AUVA völlig neu gestaltet wurde, lassen sich die Ergebnisse aber nur eingeschränkt vergleichen.

Den AUVA-MitarbeiterInnen wird ein Kostenkalkulationstool zur Verfügung gestellt, mit dem sie die Unfallfolgekosten pro Verunfalltem und insgesamt für alle Verunfallten eines bestimmten Anerkennungsjahres selbstständig und personalsparend bis zum Lebensende der Verunfallten prognostizieren können.

Projektteam

Das Projektteam setzte sich aus Personen von innerhalb wie auch von außerhalb der AUVA zusammen. Leitung und Durchführung lagen bei Professor Marion Rauner von der Universität Wien, die bereits die Vorprojekte 2001 bis 2005 mitgeleitet hatte. Sie wurde von ao. Univ. Prof. Dr. Michaela Schaffhauser-Linzatti bei kalkulatorischen Fragestellungen und von Mag. Johannes Bauerstätter sowie DI Phillip Neuer in puncto technische Realisierung unterstützt. Dieses aufwendige Projekt konnte nur mit der kompetenten Unterstützung einer Vielzahl von MitarbeiterInnen der AUVA realisiert werden. Initiiert und mitgeleitet wurde es von der Abteilung für Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung. Besondere Unterstützung leisteten die Abteilung Statistik, die Abteilung Informatik sowie die Finanzabteilung. Darüber hinaus bekam das Team von den



Foto: fotolia/Marco2811

AUVA Kostenkategorie	2010		2011		2010–2011		Lebenslang	
	Mio. €	t%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
Renten	4,962	4,9 %	9,483	57,1 %	14,445	12,3 %	317,675	48,4 %
Entgeltfortzahlung	10,658	10,5 %	0,911	5,5 %	11,568	9,8 %	11,568	1,8 %
Unfallheilbehandlung	76,894	75,9 %	0,871	5,2 %	77,765	66,0 %	81,573	12,4 %
Körperersatzstücke u. a. Hilfsmittel	1,138	1,1 %	0,996	6,0 %	2,134	1,8 %	15,413	2,3 %
Rehabilitation	1,981	2,0 %	1,205	7,3 %	3,186	2,7 %	11,718	1,8 %
Weitere Unfallfolgekosten	5,613	5,5 %	3,138	18,9 %	8,751	7,4 %	218,854	33,3 %
Gesamtkosten AUVA	101,246	100,0 %	16,604	100,0 %	117,850	100,0 %	656,801	100,0 %
Kostensektor	2010		2011		2010–2011		Lebenslang	
	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
AUVA	101,246	23,8 %	16,604	41,2 %	117,850	25,3 %	656,801	40,0 %
Direkte Kosten Betriebe	252,838	59,6 %	2,481	6,2 %	255,319	54,9 %	255,319	15,5 %
Produktionsverlust der beruflichen Arbeit	29,068	6,8 %	13,426	33,3 %	42,493	9,1 %	267,327	16,3 %
Produktionsverlust der außerberuflichen Arbeit	20,914	4,9 %	7,757	19,2 %	28,671	6,2 %	442,828	27,0 %
Krankengeld	20,508	4,8 %	0,058	0,1 %	20,565	4,4 %	20,565	1,3 %
Gesamtkosten AUVA + Betriebe + andere öffentliche Bereiche	424,573	100,0 %	40,325	100,0 %	464,899	100,0 %	1.642,840	100,0 %

Tabelle 1: Unfallfolgekosten der 110.944 anerkannten Arbeitsunfälle des Jahres 2010 im Zeitverlauf (in Millionen Euro) – (2,48% Inflationsrate für Renten; 2,55% Inflationsrate für Güter; 0% Diskontrate)

Abteilungen für Koordination und Rechtsangelegenheiten, Rehabilitation sowie Personalentwicklung wichtige Unterstützung und Hilfe.

Unfallfolgekosten

Zwar lag der Schwerpunkt der Studie auf den Unfallfolgekosten der AUVA. Um die gesamten Unfallfolgekosten korrekt abbilden zu können, wurden aber auch weitere Kostensektoren (direkte Kosten Betriebe, Produktionsverlust berufliche und außerberufliche Arbeit, Krankengeld) in die Kalkulation einbezogen. Berücksichtigung fanden weiters sowohl Inflations- als auch Diskontierungsraten. Um die Inflationsrate der Löhne, Gehälter und Renten zu eruieren, wurde der Tariflohnindex (TLI06) herangezogen: Basierend auf den Daten der Statistik Austria 2011 wurden 2,48 % als Durchschnittswert für die Jahre 2006 bis 2011 berechnet. Für die Inflationsrate der Güter

legte man den sogenannten Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI06) der Statistik Austria 2011 zugrunde und verwendete 2,55 % als Durchschnittswert für die Jahre 2006 bis 2011. Die Diskontierungsraten wurden in den Kalkulationen aufgrund der derzeitigen Lage auf dem Finanzmarkt zwischen 0 % und 3 % variiert. Die diskontierten Gesamtkosten sinken mit der Höhe der Diskontierung und vice versa – dieser Zusammenhang ist bei langem Beobachtungszeitraum und kontinuierlichem Anfall hoher Kosten bedeutend und wirkt sich vor allem in puncto Unfallfolgekosten der AUVA belastend aus: Die AUVA-Gesamtkosten in den ersten beiden Jahre 2010 und 2011 für die anerkannten Arbeitsunfälle 2010 betragen nur 18 % der lebenslang kalkulierten AUVA-Gesamtkosten und reagieren sehr sensitiv auf Diskontierung. Alle folgenden Ergebnisse werden, wenn nicht anders angegeben, auf Basis einer Diskon-

tierungsrate von 0 % präsentiert und beziehen sich auf die anerkannten Arbeitsunfälle 2010. Im Jahr 2010 gab es 110.944 anerkannte Arbeitsunfälle, die 3.350 Versehrtenrenten und 211 Hinterbliebenenrenten zur Folge hatten. Wie in Tabelle 1 ersichtlich, fallen im ersten Beobachtungsjahr 2010 insgesamt ca. € 424,6 Mio. an gesamten Unfallfolgekosten an; davon erwachsen den Betrieben € 252,8 Mio. und der AUVA € 101,2 Mio. Die restlichen Kosten betreffen den Produktivitätsverlust durch die berufliche Arbeit mit € 29,1 Mio., den Produktivitätsverlust durch die außerberufliche Arbeit mit € 20,9 Mio. und das Krankengeld mit € 20,5 Mio. Mit zunehmendem Beobachtungszeitraum steigen die gesamten Unfallfolgekosten der AUVA, der Betriebe und der anderen öffentlichen Bereiche kontinuierlich an: Bis Ende 2011 betragen sie € 464,9 Mio. und bei lebenslanger Beobachtung bis Ende 2090 € 1,6 Mrd. (1,1 Mrd.

bei einer Diskontrate von 3 %). Auch die Proportionen der drei Kostensektoren verändern sich: Die Gesamtkosten der Betriebe bleiben absolut gesehen ab 2012 konstant, relativ zu den Gesamtkosten der AUVA und jenen der anderen öffentlichen Bereiche sinken sie von 60 % auf 16 %. Während die Kosten der AUVA im ersten Beobachtungsjahr bei nur etwa 24 % dieser Gesamtkosten liegen, sind es bei lebenslanger Betrachtung 40 % (36 % bei einer Diskontrate von 3 %).

Unfallfolgekosten der AUVA

Die Abbildungen 1 bis 2 über den Verlauf der Unfallfolgekosten für die AUVA von den ersten beiden Jahren der Anerkennung eines Unfalles 2010 bis zu einer lebenslangen Betrachtungsperiode verdeutlichen, dass sich die anteilmäßige Belastung der AUVA durch einzelne Kostenarten im Laufe einer lebenslangen Betrachtung signifikant verändert. Die teuersten Kostenarten, an dieser Stelle getrennt ausgewiesen, umfassen ausschließlich Einzelkosten.

Während in den ersten beiden Jahren des Unfalles 2010 und 2011 die Unfallheilbehandlung die gesamten AUVA-Unfallfolgekosten mit 66 % dominiert, nehmen die Renten mit nur 12,3 % den zweiten Platz ein. Bei lebenslanger Betrachtung verändert sich das Verhältnis: Die Renten werden mit 48,4 % zum größten Kostenfaktor, die Unfallheilbehandlung liegt nur mehr bei 12,4 %. Ebenso sinkt die Bedeutung der Entgeltfortzahlung im Laufe der Zeit von 9,8 % in den Jahren 2010 und 2011 auf 1,8 % bei lebenslanger Betrachtung. Die Kostenanteile für Körperersatzstücke und andere Hilfsmittel sowie Rehabilitation bleiben prozentuell gesehen mit 1,8 % und 2,7 % annähernd gleich.

Unter den weiteren Unfallfolgekosten werden aus Gründen der Übersicht die Beihilfen, der Bestattungskostenbeitrag sowie die Fahrtspesen und Transportkosten als zusätzliche Einzelkosten subsumiert. Sie umfassen weiters den Verwaltungs- und Verrechnungsaufwand, die

Abbildung 1:
Unfallfolgekosten der 110.944 anerkannten Arbeitsunfälle des Jahres 2010 (AUVA für das Jahr 2010 und 2011)

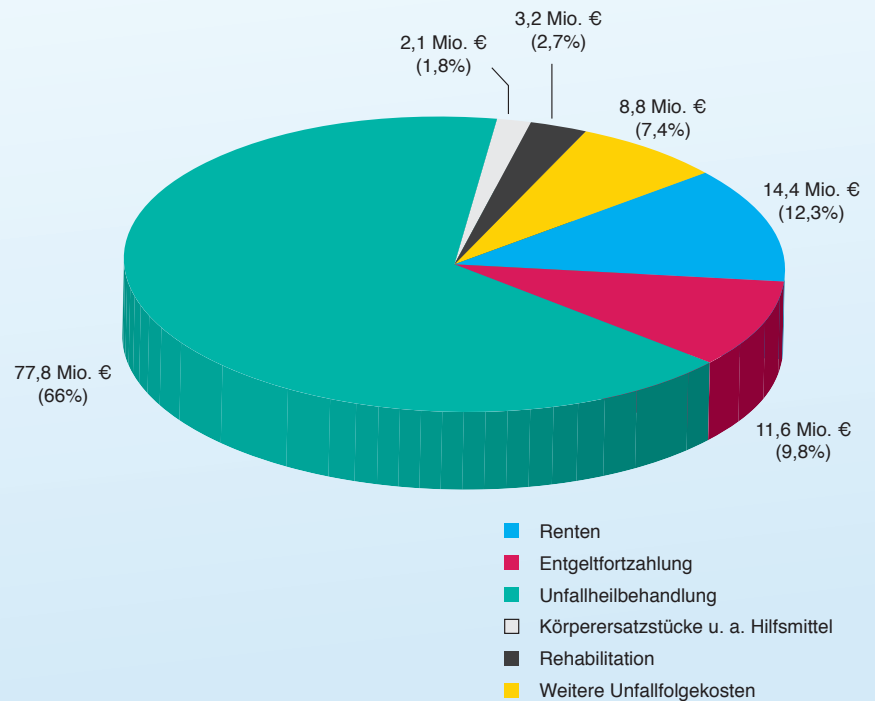
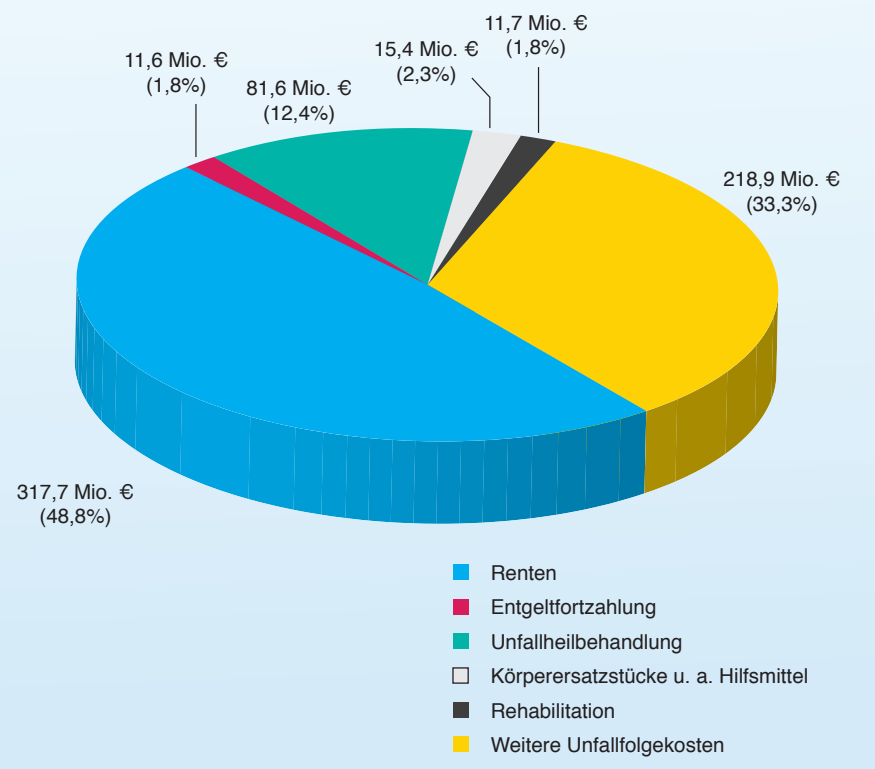


Abbildung 2:
Unfallfolgekosten der 110.944 anerkannten Arbeitsunfälle des Jahres 2010 (AUVA lebenslang)





Abschreibungen, die sonstigen und ao. Aufwendungen, die Finanzaufwendungen mit ausschließlichem Gemeinkostencharakter sowie den Vertrauensärztlichen Dienst, der sich aus Einzel- und Gemeinkosten zusammensetzt. Diese Kostenarten gehen einzeln betrachtet nur mit geringen Prozentsätzen in die gesamten Unfallfolgekosten ein und belasten in den Jahren 2010 und 2011 die AUVA auch nur mit 7,4 %, während sie kumuliert bei lebenslanger Betrachtung auf ein Drittel der Gesamtkosten ansteigen. Unter den Top 10 der teuersten Unfälle bei lebenslanger AUVA-Gesamtkostenbetrachtung befanden sich viele Transportunfälle. Das dahinter liegende Kostensenkungspotenzial bei entsprechenden Präventionsmaßnahmen soll anhand des teuersten lebenden Falles im Folgenden exemplarisch veranschaulicht werden: Ein österreichischer Akademiker im Bereich Marketing, Jahrgang 1966, hatte einen Transportunfall außerhalb des Betriebes und brauchte 221 Tage Krankenstand. Allein in den ersten beiden Jahren fielen AUVA-Gesamtkosten von € 313.000 an. Bei lebenslanger Betrachtung dieses

Falles summieren sich die AUVA-Gesamtkosten auf über € 2,64 Mio. (Diskontrate 3 %). Das hohe Einkommen des Verunfallten führt zu hohen Versichertenrentenzahlungen mit möglichen Rentenleistungen von über € 1,8 Mio. Die Prothetik-, Rehabilitations- und Transportkosten für diesen Fall werden mit € 302.000, € 241.000 und € 215.000 prognostiziert. Die Kosten für Unfallheilbehandlung bleiben mit € 45.000 Euro konstant. Für den Vertrauensärztlichen Dienst werden € 4.000 Euro berechnet. Die anderen Kostenarten sind vernachlässigbar.

Unfallfolgekosten der Betriebe

Die Unfallfolgekosten der Betriebe sind überwiegend durch die Entgeltfortzahlung bedingt und betreffen die ersten zwei Jahre nach einem Unfall. Entfallen im ersten Beobachtungsjahr 2010 noch 60 % der gesamten Unfallfolgekosten auf die Betriebe, sinkt dieser Anteil kontinuierlich und beträgt nur mehr 15,5 % bei lebenslanger Beobachtung (23,2 % bei Diskontierung von 3 %). Für die Unfälle 2010 betragen

diese Kosten im ersten Jahr 2010 € 252,8 Mio., im zweiten Jahr 2011 nur mehr € 2,5 Mio. und lebenslang € 255,32 Mio. (€ 255,25 Mio. bei Diskontierung von 3 %).

Unfallfolgekosten der anderen öffentlichen Bereiche

Die Gesamtkosten der drei Bereiche Produktivitätsverluste bei beruflicher und außerberuflicher Arbeit sowie Krankengeld verteilen sich über den gesamten Betrachtungszeitraum sehr unterschiedlich. Das Krankengeld fällt vor allem im ersten Jahr an und umfasst 2010 € 20,5 Mio., wohingegen sich die Produktivitätsverluste bei der beruflichen Arbeit von € 29,1 Mio. im ersten Jahr 2010 auf € 267,3 Mio. (€ 194,4 Mio. bei einer Diskontrate von 3 %) und bei der außerberuflichen Arbeit von € 20,9 Mio. im ersten Jahr 2010 auf € 442,8 Mio. bei lebenslanger Berechnung (€ 239,8 Mio. bei einer Diskontrate von 3 %) kumulieren. Der Realität folgend wird in den Gesamtkostenkalkulationen der Produktivitätsverlust der beruflichen Arbeit maximal bis zum Pensionsalter berücksichtigt, der Produktivitätsverlust der außerberuflichen Arbeit allerdings bis zum Tode. Somit erwachsen im Jahre 2060 keine Produktivitätsverluste aus beruflicher Arbeit mehr, da alle anerkannten Arbeitsunfallopfer zu diesem Zeitpunkt bereits pensioniert sind. Bei lebenslanger Betrachtung hat unter den Kosten des anderen öffentlichen Bereiches der Produktivitätsverlust der außerberuflichen Arbeit mit 27 % den höchsten Anteil an den gesamten Unfallfolgekosten (21,8 % bei Diskontierung von 3 %), gefolgt vom Produktivitätsverlust der beruflichen Arbeit mit 16,3 % (17,7 % bei Diskontierung von 3 %). Das Krankengeld geht bei lebenslanger Betrachtung nur mit etwa 1,3 % (1,9 % bei Diskontierung von 3 %) in die gesamten Unfallfolgekosten ein. ■

Projektleiterin
 ao. Univ. Prof. Dr. Marion Rauner
 Universität Wien
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
 Lehrstuhl für Innovations- und Technologiemanagement
 Brünner Straße 72
 A-1210 Wien
 Tel.: +43 1 42 77-38150
 E-Mail: Marion.Rauner@univie.ac.at

ao. Univ. Prof. Dr. Michaela Schaffhauser-Linzatti
 Universität Wien
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
 Lehrstuhl für Externes Rechnungswesen
 Brünner Straße 72
 A-1210 Wien
 E-Mail: Michaela.Linzatti@univie.ac.at

Mag. Johannes Bauerstätter
 Pazmanitengasse 13/17
 A-1020 Wien
 Tel.: +43 699 178 401 27
 E-Mail: j.bauerstaetter@gmail.com

Dipl.-Ing. Klaus Wittig, AUVA
 Abteilung für Unfallverhütung und
 Berufskrankheitenbekämpfung
 Adalbert-Stifter-Straße 65
 A-1200 Wien
 Tel.: +43 1 331 11-502
 E-Mail: Klaus.Wittig@auva.at

Mag. Beate Mayer
 Abteilung für Statistik
 Adalbert-Stifter-Straße 65
 A-1200 Wien
 Tel.: +43 1 331 11-343
 E-Mail: Beate.Mayer@auva.at



ZUSAMMENFASSUNG

SUMMARY

RÉSUMÉ



Das neu entwickelte Softwareprogramm zur Dateneingabe, Datenkonvertierung sowie Kostenkalkulation ermöglicht der AUVA eine flexible und zeitnahe Kalkulation der Unfallfolgekosten. Der vorliegende Endbericht dieses Projektes liefert neue Erkenntnisse über die Entwicklung der Unfallfolgekosten. Für die im Jahr 2010 anerkannten Arbeitsunfälle ergaben sich lebenslange Folgekosten von rund € 656,8 Mio. bei Diskontierung von 0 % für die AUVA (rund € 391,8 Mio. bei Diskontierung von 3 %). Im ersten Jahr der Anerkennung der Arbeitsunfälle (Jahr 2010) werden die Betriebe mit 60 % der Gesamtkosten belastet; die AUVA trägt etwa 24 %, der Rest entfällt auf die Produktionsverluste der beruflichen und außerberuflichen Arbeit sowie auf das Krankengeld. Bei lebenslanger Betrachtung verschieben sich die anteiligen Gesamtkosten zulasten der AUVA (40 % bzw. 36 % bei Diskontierung 0 % bzw. 3 %). Die Autoren der Studie unterstreichen die große Bedeutung der Renten, Unfallheilbehandlung und der Entgeltfortzahlung als wesentliche Kostentreiber der AUVA. ■



A newly developed software program for data input and conversion as well as the calculation of costs enables the AUVA to make a highly individualized and quick calculation of the consequential costs of accidents. The final report of the project contains new findings on the development of consequential costs of accidents, which in 2010 amounted to approx. 656.8m euros (with a discount of 0%; and approx. 391.8m euros with a discount of 3%) for lifetime consequential costs of approved work accidents. In the first year (i.e. 2010), the companies bear 60% of all costs, the AUVA 24%; the rest goes on production losses related to occupational and non-occupational work as well as sickness benefits. From a lifetime view, the costs shift to the AUVA's disadvantage (40% or 36% with a discount of 0% or 3%, respectively). The authors emphasize the high significance of pensions, post-accidental treatment and the continued payment of wages as the major cost-pushers for the AUVA. ■



Le logiciel de saisie de données, de conversion de données et de calcul des coûts récemment développé permet à L'AUVA un calcul flexible et actuel des coûts liés aux conséquences des accidents. Le rapport final présent de ce projet fournit de nouvelles données sur le développement des coûts conséquents aux accidents, qui, en ce qui concerne les accidents du travail aux frais consécutifs à vie entérinés pour l'année 2010, s'élèvent à environ 656,8 millions d'euros avec opération d'escompte de 0% pour l'AUVA (environ 391,8 millions d'euros avec opération d'escompte de 3%). Lors de la première année de la reconnaissance des accidents du travail (2010) les entreprises ont pris en charge 60% de l'ensemble des coûts, l'AUVA supporte environ 24%, le reste revient aux pertes de production du travail professionnel et extra-professionnel ainsi qu'aux indemnités pour maladie. En ce qui concerne les considérations à vie, les coûts totaux proportionnels se déplacent à la charge de l'AUVA (40% ou bien 36% avec opération d'escompte 0% jusqu'à 3%). Les auteurs de l'étude soulignent la signification importante des arrérages, du traitement de convalescence post-accident, et du maintien des rémunérations comme principal facteur-coûts de l'AUVA. ■

Impulse zur Evaluierung psychischer Belastungen

Psychische Belastungen und Stress am Arbeitsplatz werden oft als grundsätzlich unveränderbar angesehen. Im besten Fall sollten sich die MitarbeiterInnen bemühen, mit den Folgen arbeitsbedingter psychischer Fehlbelastungen besser fertig zu werden. Dass es auch anders geht, zeigen Betriebe wie Ankerbrot, ÖBB Personenverkehr und RHI.

MARTINA MOLNAR



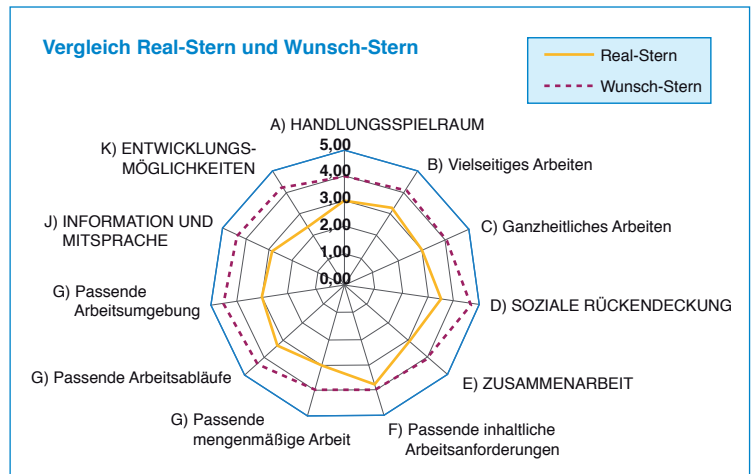
In der Gegenwart sind sich viele Menschen in der Arbeitswelt einig, unter „Stress“ zu leiden. Zugleich wird diese Situation oft entweder für grundsätzlich unveränderbar gehalten oder individualisiert. Einzelne Personen sollen, so der Rat, daran arbeiten, dass ihnen der Stress nicht zu sehr durch den Kopf oder unter die Haut geht, auf das Herz schlägt, im Magen liegt – ohne dass etwas an den Stressbedingungen selbst geändert wird. Das Management in den Betrieben merkt zwar, dass Arbeitsstress dem Betriebserfolg nicht dienlich ist, sieht aber oft keine Möglichkeiten, das Problem in den Griff zu bekommen. Nachfolgend soll bewiesen werden, dass Stress in Unternehmen kein Schicksal ist, sondern gutes Management mit dem Thema aktiv gestaltend umgehen kann. Dies ist im Übrigen genau das, worauf man mit der Evaluierung arbeitsbedingter psychischer (Fehl-)Belastungen nach § 4 ASchG abzielt.

Wissenschaft und Arbeitsstress

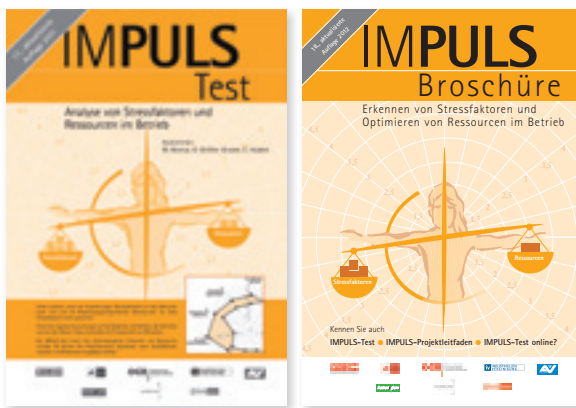
Arbeitsbedingte Stressoren sind Belastungen, die sich aus der Arbeitssituation ergeben, z. B. fehlende Information, nicht funktionierende Arbeitsmittel, Unterbrechungen, Lärm etc. Unter Ressourcen versteht man die am Arbeitsplatz verfügbaren Möglichkeiten eines Menschen, Stressoren zu verhindern, zu verändern oder zu mildern (z. B. durch Handlungsspielraum, Zusammenarbeit ...). Stress entsteht, wenn die Ressourcen eines Menschen nicht (mehr) ausreichen, um die Stressoren bewältigen zu können. Bleiben Stressoren und Ressourcen über längere Zeit im Ungleichgewicht, dann leiden die Arbeitsqualität und die Arbeitszufriedenheit darunter; die betroffenen Menschen können aber auch physisch und psychisch erkranken. In internationalen Langzeitstudien wurde nachgewiesen, dass chronischer Stress häufig zu Herz-Kreislauf- und Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie zu psychischen Erkrankungen (z. B. Binnewies & Sonntag, 2006; Linton, 2001; Siegrist & Dragano, 2008) führen kann. Interventionen gegen Stress und dessen Folgen in Betrieben haben daher zwei Ziele: Stressoren abzubauen und Ressourcen zu erhöhen.

IMPULS-Projekte in elf Unternehmen

Mit Mitteln der AUVA förderte der ÖGB von September 2008 bis Ende 2010 insgesamt 17 betriebliche IMPULS-Projekte (zwölf davon haben alle vier Projektphasen durchgeführt). Die ersten elf Projekte wurden in die Evaluierungsstudie einbezogen. Die Planung und Umsetzung des Projekt- und Evaluationskonzeptes erfolgte unter der Leitung von Arbeitspsychologin Martina Molnar, humanware GmbH.



IMPULS-Stern mit Real- und Wunsch-Werten – Darstellung von fünf RESSOURCEN in Großbuchstaben, von sechs Stressoren in Normalschrift



IMPULS-Test und IMPULS-Broschüre (Molnar, Haiden, Geißler-Gruber, 2012)

IMPULS-Werkzeuge

Bei den IMPULS-Projekten geht es um Maßnahmen der Organisationsentwicklung zur nachhaltigen Stressreduktion. Ausgangspunkt dabei ist der IMPULS-Test (Molnar, Haiden, Geißler-Gruber, 2012) nach KFZA (Prümper et.al, 1995), mit dem arbeitsbezogene Stressoren und Ressourcen ermittelt werden. MitarbeiterInnen schätzen dabei in Bezug auf insgesamt elf Faktoren das Stressoren- bzw. Ressourcen-Potenzial ihrer Real- und Wunsch-Arbeitsbedingungen ein. Für die drei größten Real-Wunsch-Differenzwerte (interpretiert als Stärke eines Veränderungsbedürfnisses) entwickeln Führungskräfte und MitarbeiterInnen mittels IMPULS-Workshops Maßnahmen zur Optimierung der Arbeitsbedingungen.

Ein Jahr und vier Projektphasen

Jedes IMPULS-Projekt umfasste vier Phasen über eine Dauer von rund einem Jahr und wurde in allen Betrie-

ben nach dem gleichen Prinzip wie folgt durchgeführt (IMPULS-Projektleitfaden: Molnar, 2012).

1. Beratung und Projektentscheidung:

mit allen Betroffenen im Betrieb (Geschäftsführung, Belegschaftsvertretung, Führungskräfte, ArbeitsmedizinerInnen, Sicherheitsfachkräfte etc.)

2. Projektplanung: mit Steuergruppen-Mitgliedern

3. Projekt-Durchführung mit Information, Befragung, Maßnahmenentwicklung:

Information und erste Befragung der MitarbeiterInnen mit dem IMPULS-Test; IMPULS-Workshops mit betroffenen Führungskräften und MitarbeiterInnen zur Ergebnisbearbeitung und Festlegung von Maßnahmen zur Reduktion von Stressoren und zum Ausbau von Ressourcen

4. Erfolgskontrolle: nach rund sechs Monaten Telefoninterviews der Steuergruppen-Mitglieder und Führungskräfte zum Umsetzungsgrad und zur Bewertung des Projektes, nach etwa zwölf Monaten zweite Befragung der MitarbeiterInnen mit dem IMPULS-Test sowie zum Umsetzungsgrad und zur Bewertung des Projektes; Abschluss-Workshop mit allen

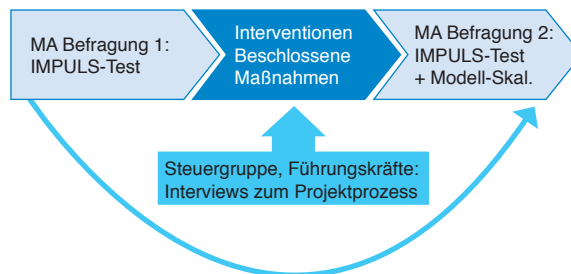
Beteiligung von 1.224 MitarbeiterInnen

Die elf in die Studie integrierten Unternehmen und Organisationen sind in verschiedenen Branchen (z. B. Technik, Lebensmittel, Pharma, Gesundheit, Verkehr, Bildung etc.) tätig. Insgesamt waren 1.224 MitarbeiterInnen dieser Unternehmen einbezogen. Alle elf betrieblichen Steuergruppen umfassten insgesamt 74 Mitglieder (37 Führungskräfte, 16 BetriebsrätInnen, sieben Präventivfachkräfte sowie weitere Personen im Personal- oder Qualitätsbereich).

Als Auslöser der Projektinitiative führten die Projektgruppen am Beginn vor allem folgende Faktoren an: akute Fehlbelastungen und Stressreaktionen, proaktive Probleme erkennen und Maßnahmen setzen, mitarbeiterorientierte Kommunikation, Beteiligung und Zufriedenheit, betriebliche Professionalisierung und Effizienz, Konkurrenz- und Wettbewerbsfähigkeit steigern, professionelles und nachhaltiges Projektmanagement, gesetzliche Anforderungen.

Eine Evaluierungsstudie prüft die Effekte

Auf Basis eines wissenschaftlichen Modells wurde im Rahmen zweier Diplomarbeiten (van der Klaauw, 2010; Zimpel, 2011) geprüft, ob und welche Effekte



Evaluation mit zwei MitarbeiterInnen-Befragungen und Interviews mit Steuergruppenmitgliedern und Führungskräften

diese IMPULS-Projekte zur Reduktion von betrieblichem Arbeitsstress in den Betrieben haben.

Erhebungsinstrumente und Erhebung

- a) MitarbeiterInnen-Befragung 1 schriftlich am Beginn: IMPULS-Test 1
- b) Telefoninterviews mit Steuergruppen und Führungskräften (nach ca. sechs Monaten): Evaluationsfragen zum Umsetzungsgrad der Maßnahmen, zu Information über das Projekt und Zusammenarbeit innerhalb desselben, zur Zufriedenheit mit dem Projekt, zu einem Projekt-Wiederholungswunsch etc.
- c) MitarbeiterInnen-Befragung 2 schriftlich (nach ca. zwölf Monaten): IMPULS-Test 2, Evaluationsfragen zu Umsetzungsgrad der Maßnahmen, Information über Zusammenarbeit innerhalb des Projektes, Zufriedenheit mit dem Projekt, Arbeitszufriedenheit, Veränderungen während des Projektes etc.

Zentrale Ergebnisse

Insgesamt wurden in allen elf Betrieben bei der ersten Befragung an die betroffenen MitarbeiterInnen 1.224 IMPULS-Tests, bei der zweiten Befragung 1.080 IMPULS-Tests verteilt und zusätzliche Evaluierungsfragen gestellt. Es wurden die Daten von 165 Personen ausgewertet, die sowohl an der ersten als auch an der zweiten Befragung teilgenommen haben (rund zwei Drittel weiblich, ein Drittel Führungskräfte).

Die Ergebnisse der Fragebögen

Die 633 (vollständig ausgefüllten und somit verwertbaren) Fragebögen der ersten Befragung am Beginn des Projektes zeigen anhand der Größe der Differenz zwischen Real- und Wunsch-Zahl auf, welche Arbeitsbedingungen (Stressoren bzw. Ressourcen) die befragten MitarbeiterInnen als eher weniger oder als mehr veränderungsbedürftig bewerten.

Die kleinsten Veränderungswünsche (geringste Abweichungen zwischen Real- und Wunsch-Zahl) betrafen in den elf Unternehmen folgende Themen:

1. Passende inhaltliche Arbeitsanforderungen (in zehn von elf Betrieben)
2. Zusammenarbeit (in sieben von elf Betrieben)

Größte Veränderungswünsche (größte Abweichungen zwischen Real- und Wunsch-Zahl) bestanden in den elf Unternehmen hinsichtlich folgender zwei Themen:

1. Entwicklungsmöglichkeiten (in neun von elf Betrieben)
2. Information und Mitsprache (in neun von elf Betrieben)

Wie erklären das die betroffenen MitarbeiterInnen?

Die Ergebnisse der Befragung mittels IMPULS-Tests arbeiteten Führungskräfte und MitarbeiterInnen in moderierten IMPULS-Workshops auf. Dabei wurden die zwei kleinsten und größten Real-Wunsch-Differenzen betrachtet und danach gefragt, welche konkreten Arbeitssituationen hinter den jeweiligen Themen stehen. Beispielhaft seien im Folgenden Zitate zu den konkreten Arbeitssituationen dokumentiert.

Inhaltliche Arbeitsanforderungen (geringe Differenz, positiv): „Ich kann das Gelernte anwenden.“ „Meine Kompetenzen kann ich gut einbringen.“ „Ich arbeite im richtigen Bereich.“ „Ich habe viel Erfahrung.“ „Es gibt klare Aufgaben und Routinen.“ „Wir sind gut geschult.“

Zusammenarbeit (geringe Differenz, positiv): „Es gibt gemeinsame Ziele.“ „KollegInnen helfen ohne zu fragen.“ „Auch als Anfängerin bin ich voll einbezogen.“ „Wir sind ein Team und man kann sich aufeinander verlassen.“ „Wenn es Probleme gibt, lösen wir sie gemeinsam.“

Entwicklungsmöglichkeiten (hohe Differenz, negativ): „Wir verstehen nicht, nach welchen Kriterien jemand Schulungen besuchen darf.“ „Ich muss den Kunden ein Gerät erklären, das ich selbst noch nie real gesehen habe.“ „Schulungen muss man selbst suchen und den Chef überzeugen.“ „Warum werden Jobs nicht auch intern ausgeschrieben?“ „Wir sind Führungskräfte, haben dafür aber keine Ausbildung.“ „Es gibt keine Entwicklungsgespräche mit der Führungskraft.“ „Meine Kollegen müssen mich unterstützen, damit ich als Frau Maschinenführerin werden darf.“

Information und Mitsprache (hohe Differenz, negativ): „Informationen kommen gar nicht, zu spät, unvollständig oder falsch.“ „Wegen schlechter Information müssen Arbeiten oft mehrfach wiederholt und verbessert werden.“ „Es gibt keine klaren Ziele, Prioritäten, und sie ändern sich ständig.“ „Jede Führungskraft hat eigene Ablaufwünsche.“ „Es gibt keine Standards, alles wird immer neu erfunden.“ „Wir können bei der Diensterteilung nicht mitreden.“ „Ich muss meinen MitarbeiterInnen Entscheidungen erklären, bin aber selbst nicht informiert.“

Welche Veränderungsmöglichkeiten bzw. Maßnahmen wurden festgelegt?

Die von den TeilnehmerInnen in Stichworten beschriebenen negativen Situationen wurden auf Flip Charts gesammelt, strukturiert und priorisiert. In der Reihenfolge ihrer Priorität betrachtete man die Themen bezüglich ihrer Beeinflussbarkeit bzw. Veränderbarkeit.

Beispiele für Maßnahmen zu Entwicklungsmöglichkeiten

- Mehr Feedback und MitarbeiterInnen-Gespräche
- Erhebung des Ausbildungsbedarfs
- Transparenz bei Schulung und Entwicklung

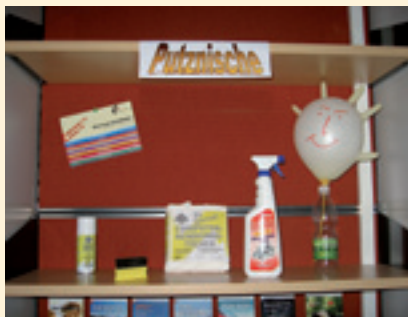
Art der Maßnahme	Prozent	Anzahl	Beispiel
Kosten	16 %	21	Installation eines Türöffners
Keine Kosten	84 %	116	Standardisierte Materialerfassung
Hierarchieabhängig	65 %	89	Erstellen eines neuen Backplans
Nicht hierarchieabhängig	35 %	48	Platzprobleme durch Umräumen selbst beseitigen
Verhältnisbezogen	78 %	107	Schallschutzelemente installieren
Verhaltensbezogen	22 %	30	Störende Gespräche nicht neben telefonierenden Kollegen führen
Kollektiv alle Abt./MA	73 %	101	Fortbildungskonzept überarbeiten
Individuelle Abt./MA	27 %	36	Springer-Konzept für den Verkauf neu gestalten

Insgesamt wurden in allen elf Betrieben 137 Maßnahmen beschlossen und vier Kategorien zugeordnet, die in der Tabelle zu sehen sind. Es zeigte sich, dass nur ca. 16 % der Maßnahmen mit Investitionskosten verbunden sind. 65 % sind nur hierarchieabhängig umsetzbar. 78 % setzen verhältnisbezogen an und 73 % verbessern die Situation kollektiv für alle und nicht nur für einzelne Bereiche oder Personen.

IMPULS-Projekte bei Ankerbrot, ÖBB Personenverkehr und RHI

Alle drei erwähnten Betriebe haben IMPULS-Projekte durchgeführt und damit erfolgreich Stressoren reduziert, Ressourcen verbessert, Prozesse optimiert und Mehrwert erzielt. Wie ist das gelungen?

Am 29. März 2012 fand die von ÖGB und WKÖ ausgerichtete Veranstaltung „IMPULSe gegen Arbeitsstress“ statt, die von 200 interessierten Personen aus unterschiedlichen Branchen und Betrieben besucht wurde. Es war dies der Schlusspunkt der von der AUVA geförderten und vom ÖGB organisierten Aktion, die zeigen konnte, dass nachhaltige Stressprävention in Betrieben keine Utopie ist, sondern sogar sehr erfolgreich sein kann. Die Erfahrungen aus elf Projekten und die Ergebnisse von Evaluierungsstudien



Einrichtung einer „Putz-Nische“ im Callcenter (Quelle: ÖBB Personenverkehr, Franz Mutterthaler)

(van der Klaauw, 2010, und Zimpel, 2011) wurden präsentiert. Die Firmen Ankerbrot, ÖBB Personenverkehr und RHI waren sich bei der Veranstaltung einig, dass ihre IMPULS-Projekte positive Effekte auf mehreren Ebenen hatten. Bei der ÖBB Personenverkehr fand das Projekt im Callcenter statt.

Wie festgestellt wurde, sind auch mit kleinen Maßnahmen deutliche Verbesserungen der Arbeitsqualität zu erreichen. Bei der Großbäckerei Ankerbrot konzentrierte sich das Projekt auf die etwa 140 LeiterInnen und MitarbeiterInnen in den Filialen. Das Projekt trug spürbar zur Hebung der Wertschätzung von MitarbeiterInnen bei und war ein Beitrag zur Senkung der Fluktuation um 16 Prozent.

G. Kastner, Betriebsrätin: „Wir haben unsere Ziele größtenteils erreicht. Es war unerwartet positiv, wie man mit wenig Mitteln viel schaffen kann. Die Nachhaltigkeit müsste man aber noch pushen.“



haben unsere Ziele größtenteils erreicht. Es war unerwartet positiv, wie man mit wenig Mitteln viel schaffen kann. Die Nachhaltigkeit müsste man aber noch pushen.“

Mag. M. Brosig, Abt.-Leiter Personalentw., Projektleitung: „Am Beginn befürchteten wir, es wird ein großes Wunschkonzert, jetzt würden wir es weiterempfehlen. Wir haben schon 16 Maßnahmen umgesetzt. Wertschätzung war ganz zentral. Die Fluktuation konnte auch deshalb um 16 Prozent gesenkt werden.“



Am Beginn befürchteten wir, es wird ein großes Wunschkonzert, jetzt würden wir es weiterempfehlen. Wir haben schon 16 Maßnahmen umgesetzt. Wertschätzung war ganz zentral.

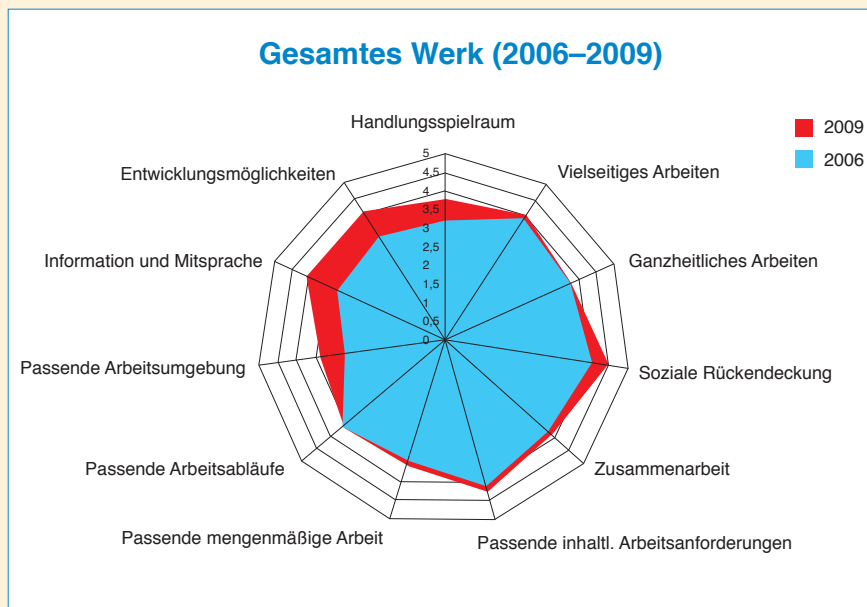
Die Fluktuation konnte auch deshalb um 16 Prozent gesenkt werden.“

An den österreichischen RHI-Standorten wird der IMPULS-Test seit dem Jahr 2006 eingesetzt – ist also nicht mit der hier dargestellten Förderaktion verbunden. Ziel der RHI war es, ein Tool zu finden, um prophylaktisch ein gezieltes „Antistressprogramm“ einzuführen.

Die Zunahme der psychosozialen Arbeitsplatzbelastung wurde im Health & Safety-Management erkannt und aufgegriffen. Der IMPULS-Test ist ein Tool des Programmes zur Verbesserung der psychosozialen Arbeitsplatzbelastung.

Die RHI AG beobachtet, dass sich die Krankenstandszahlen nach jeder IMPULS-Intervention signifikant verringerten und die Arbeitsbedingungen von den MitarbeiterInnen deutlich besser wahrgenommen werden.

Wenn Sie mehr über diese Projekte und Firmen erfahren wollen, werfen Sie doch einen Blick in die Präsentationsunterlagen zur Veranstaltung, die Sie auf www.impulstest.at zum Download finden. Unter <http://www.humanware.at/projekte/impuls.html> gibt es noch mehr Informationen zu IMPULS-Projekten.



Positive Veränderungen zwischen 2006 und 2009 nach Durchführung der IMPULS-Aktivitäten bei RHI

- Knowhow-Transfer zwischen MitarbeiterInnen
- Interner Jobmarkt

Beispiele für Maßnahmen zu Information und Mitsprache

- Regelmäßige Information der MitarbeiterInnen
- „Offene Bürotür“ der Führungskraft zu fixen Zeiten
- Regelmäßige Besprechungen
- Vereinfachung von Formularen und Prozessen
- Klärung von Informationsabläufen und Schnittstellen

Was macht Projekte erfolgreich?

Van der Klaauw (2010) konnte in ihrer Studie statistisch nachweisen, dass MitarbeiterInnen den Umsetzungsgrad der Maßnahmen umso höher einschätzen und eine umso höhere Arbeitszufriedenheit aufweisen,

- je höher der Informations- und Beteiligungsgrad, die Zufriedenheit mit dem IMPULS-Projekt sowie mit den beschlossenen Maßnahmen und deren Umsetzung eingeschätzt werden und
- je besser die Zusammenarbeit zwischen Führungskräften, Projektgruppe und MitarbeiterInnen bewertet wird.

Zimpel (2011) zeigte mit seinen Analysen, dass mehreren Faktoren signifikanter Einfluss auf die von MitarbeiterInnen wahrgenommene Verbesserung resp. Verschlechterung der IMPULS-Real-Werte von Zeitpunkt 1 auf Zeitpunkt 2 zukommt. Die IMPULS-Real-Werte verbessern sich bei den MitarbeiterInnen,

- wenn sie einen höheren Grad von Information und Partizipation wahrnehmen (wer sich schlecht informiert und eingebunden fühlte, hatte bei der zweiten Befragung sogar schlechtere IMPULS-Real-Werte als vorher!) und
- wenn sie Projektinitialisierung, Projektumsetzung und Umsetzungsgrad der Maßnahmen positiv bewerten.

Er untersuchte auch die Frage, ob bestimmte Merkmale der Maßnahmen und das Umsetzungsmaß zusammenhängen könnten, und stellte fest: Für die Umsetzbarkeit der Maßnahmen scheint es keine Rolle zu spielen, ob diese mit Kosten

verbunden sind und ob diese einzelne Abteilungen oder sämtliche TeilnehmerInnen betreffen. Allerdings zeigte sich, dass Maßnahmen, welche die Zustimmung von anderen Hierarchieebenen benötigen, schwieriger umzusetzen sind. Gleiches gilt auch für Maßnahmen, die vor allem auf die Veränderung der organisatorischen Verhältnisse im Unternehmen abzielen.

Wie bewerten die TeilnehmerInnen ihre Projekte?

Die Mitglieder der Projektgruppen und betroffene Führungskräfte schätzen den Umsetzungsgrad der Maßnahmen höher ein als die MitarbeiterInnen. Der eigene Informationsgrad und die Zufriedenheit mit dem Projekt werden von ihnen als sehr gut und auch ein bisschen höher eingeschätzt als von den MitarbeiterInnen.

Drei Viertel der 74 befragten Projektgruppen-Mitglieder und Führungskräfte würden ein solches Projekt auch wiederholen wollen.

In den Abschlussworkshops der Projektgruppen samt Führungskräften und MitarbeiterInnen zeigt sich, dass es als sehr positiv und motivierend wahrgenommen wird, dass ein solches Projekt überhaupt stattfindet, dass Probleme konkret angesprochen und gelöst werden können und alle eingebunden sind. Andererseits wird am Verlauf bemängelt, dass die anfängliche „Schubkraft“ und das aktive Projektmanagement sowie die Informationsarbeit nachgelassen haben.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse zeigen, dass wirksame Stressreduktion ohne hohe Investitionskosten in Betrieben möglich ist. Für die wirksame und nachhaltige Umsetzung derartiger Betriebsprojekte muss die Gestaltung des Projektprozesses noch stärker in den Fokus rücken. Der zentrale Punkt für das Gelingen eines verhältnisorientierten betrieblichen Gesundheitsprojektes ist aber sicherlich das Aufrechterhalten eines aktiven Projektmanagements (z. B. Organisation der operativen Umsetzung, regelmäßige Kontrolle und Feedback, laufende Informationsarbeit) seitens der Projektgruppe und der Führungskräfte. ■

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	weder noch	trifft zu	trifft genau zu
Ich würde noch einmal an einem IMPULS-Projekt teilnehmen	3 %	2 %	9 %	41 %	45 %
Insgesamt gesehen würde ich das Projekt in unserer Organisation noch einmal starten	2 %	14 %	15 %	39 %	30 %
Insgesamt würde ich das Projekt weiterempfehlen	3 %	2 %	7 %	44 %	4 %

Projektbewertung aller 74 Projektgruppen-Mitglieder und Führungskräfte insgesamt



LITERATUR

- Binnewies, C. & Sonntag, S. (2006): Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Arbeitsleistung. In: Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements. Leidig u.a. (Hg.), Lengerich: Pabst, 47–69.
- Linton, S. J. (2001): Occupational psychological factors increase the risk for back pain: A systematic review. Journal of Occupational Rehabilitation, 11, 1, 53–56.

- Molnar, M. (2012): IMPULS-Projektleitfaden – Durchführung eines betrieblichen Anti-Stress-Projektes mit Hilfe des IMPULS-Tests. (5. Auflage). AUVA, AK, ÖGB, WKÖ (Hg.), Wien.
- Molnar, M., Haiden, C., Geißler-Gruber, B. (2012): IMPULS-Broschüre und IMPULS-Test. Betriebliche Analyse der Arbeitsbedingungen (18. erweiterte Auflage). WKÖ, AK, ÖGB (Hrsg.), Wien.
- Molnar, M., van der Klaauw, N., Zimpel, S. (2012): Wirkungsanalyse von elf betrieblichen IMPULS-Projekten zur Stressreduktion. In: G. Athanassiou, S. Costa-Schreiber, O. Sträter (Hg.): Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. Sichere und gute Arbeit erfolgreich gestalten – Forschung und Umsetzung in die Praxis. 17. Workshop 2012. Kröning: Asanger Verlag
- Prümper, Frese, Hartmannsgruber (1995): KFZA – Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 39, 125–132.
- Siegrist, J. & Dragano, N. (2008): Psychosoziale Belastungen und Erkrankungsrisiken im Erwerbsleben. Bundesgesundheitsblatt-


Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz (online), 51, 305–312. Zugriff am 4. 2. 2010. Verfügbar unter: <http://www.springerlink.com/content/443p816405283012>

- van der Klaauw, N. (2010): Evaluierung von verhältnisbezogenen Arbeitsstress-Interventionen von drei betrieblichen IMPULS-Projekten. Diplomarbeit, Universität Wien, Fakultät für Psychologie.
- Zimpel, S. (2011): IMPULSe gegen Arbeitsstress: Gesamtevaluation von 11 betrieblichen Projekten zur Reduktion von Arbeitsstress. Diplomarbeit, Universität Wien, Fakultät für Psychologie.

Mag. Martina Molnar
Geschäftsführung humanware GmbH
 Pfeilgasse 8/5
 A-1080 Wien
 Tel.: +43 1 526 02 88
 E-Mail: martina.molnar@humanware.at
www.humanware.at


Foto: Fotolia/Spooky

ZUSAMMENFASSUNG

 Die Erfahrungen aus elf betrieblichen Projekten zur Reduktion von psychischen Belastungen bzw. Stressoren und eine begleitende Evaluationsstudie zeigten Folgendes:


- In den meisten Betrieben gibt es in Zusammenhang mit drei Themen die meisten Probleme: „Entwicklungsmöglichkeiten“, „Information und Mitsprache“ „Arbeitsumgebung“.
- Eine wirksame Reduktion von arbeitsbedingten psychischen Belastungen bzw. Stressoren ist für die Betriebe und die MitarbeiterInnen erfolgreich möglich.
- Die 137 betrieblich beschlossenen Maßnahmen zur Stressreduktion sind nur zu 16 Prozent mit Investitionskosten verbunden.
- Vor allem die Faktoren Information und Beteiligung der betroffenen Führungskräfte und MitarbeiterInnen erweisen sich als statistisch signifikant für den Projekterfolg.
- Drei Viertel der 74 befragten Projektgruppen-Mitglieder und Führungskräfte in den elf Betrieben würden ein solches Projekt auch wiederholen. ■

SUMMARY

 The experiences gathered in projects carried out in 11 companies for a reduction of psychic strain or stressors, and the results of related evaluation studies show that

- the following three issues proved most problematic in most of the companies: development potentialities, information and participation, working environment;
- it is possible to achieve a substantial reduction of psychic strain or stressors in companies and their staff;
- a mere 16% of all 137 measures taken by the companies for stress reduction involve investment expenses;
- information for and participation of the management personnel and employees showed a higher statistical relevance for a successful project than other measures;
- three quarters of 74 interviewed project employees and managers in 11 companies said they would be willing to participate again in a project like this. ■

RÉSUMÉ

 Les connaissances tirées de 11 projets internes à l'entreprise concernant la réduction des charges psychiques comme les facteurs de stress, et une étude évaluative adjointe ont pu montrer que :

- Dans la plupart des entreprises, les trois thèmes suivants présentent les problèmes les plus fréquents : « possibilités de développement » et « information et participation », « environnement du travail ».
- Une réduction efficace des charges psychiques relatives au travail comme les facteurs de stress peut être réalisée avec succès, pour les entreprises et pour les collaborateurs.
- Sur les 137 mesures de réduction de stress décidées dans le cadre de l'entreprise, seulement 16% sont associées à des coûts d'investissement.
- Les facteurs information et participation des cadres et des collaborateurs concernés s'avèrent avant tout statistiquement significants pour la réussite du projet.
- Trois-quarts des 74 membres des groupes de projet et des cadres consultés dans les 11 entreprises recommenceraient également un tel projet. ■

Psychische Belastung und Gender

Nicht nur in Österreich konzentriert man sich zunehmend auf die Evaluierung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz unter besonderer Bedacht-
nahme auf geschlechtsspezifische Faktoren. Auch in der Slowakei ist man mit diesen Phänomenen konfrontiert.

LAURENCIA JANCUROVA



Auch in der Slowakei sind Frauen und insbesondere Mütter verstärkt psychischen Belastungen am Arbeitsplatz ausgesetzt.

Die meisten Arbeitgeber beurteilen und bewerten die Risiken an den Arbeitsplätzen, aber nur wenige berücksichtigen auch psychische Belastungen. Dabei lässt sich die psychische Belastung aller

Beschäftigten, insbesondere jene von Frauen, vermindern, wenn Arbeitgeber diese rechtzeitig und richtig identifizieren und dabei auf den natürlichen Unterschied zwischen Männern und Frauen Rücksicht nehmen.

Die Pflichten der Arbeitgeber

Alle Arbeitgeber in Mitgliedsländern der Europäischen Union sind dazu verpflichtet, die Gesundheit ihrer Arbeitnehmer zu schützen und für deren Sicherheit zu sorgen,

damit diese bei der Arbeit nicht zu Schaden kommen. Im Sinne einer sozialen Harmonisierung des Europäischen Wirtschaftsraumes und zur Verbesserung der Sicherheit sowie des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit bildet die EU-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG vom Juni 1989 mit den verschiedenen Einzelrichtlinien eine Grundlage, die in jedem EU-Mitgliedstaat in nationales Recht umgesetzt wird; das ist dann von jedem Arbeitgeber zu befolgen.

Mit dieser Rahmenrichtlinie sind in der Slowakei weitere Richtlinien und Vorschriften verbunden, die die Situation im Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie den Schutz vor der psychischen und sensorischen Belastung regeln.

Hintergrund des Arbeitsschutzes und der Frauenrechte in der Slowakei

Die slowakische Legislative widmet sich bereits seit 40 Jahren im Besonderen den Rechten von Frauen und Müttern. In den letzten 15 Jahren ist es zu wesentlichen Änderungen gekommen, die Folgendes beinhalten:

- Gesundheitsschutz und Sicherheit von Frauen, Schwangeren und stillenden Müttern
- Gewährung des Mutterschafts- und Elterngeldes
- Kündigungsschutz
- besondere Rechte in der Schwangerschaft - Freistellung für pränatale Pflege
- Diskriminierungsverbot

Schon seit den Zeiten des Sozialismus sind in der Slowakei Frauen an Arbeitsplätzen stark vertreten. Gute Voraussetzungen dafür hat unter anderem ein funktionierendes Netz an Kinderbetreuungseinrichtungen für alle Alterskategorien geboten. Man kann sagen, dass bereits in den Fünfzigerjahren des vergangenen

Jahrhunderts ein Umfeld geschaffen wurde, in dem die Mutterschaft für Frauen kein Hindernis im Hinblick auf Arbeit und erfolgreiche Karriere bedeutete.

Seit 2004 gilt in der Slowakei das Antidiskriminierungsgesetz. Dennoch kommt es an slowakischen Arbeitsplätzen immer wieder zur Diskriminierung von Frauen – und das oft sogar noch vor dem Eintritt ins Berufsleben. Das Slowakische Nationalzentrum für Menschenrechte kennt viele Beispiele für diskriminierende Auswahlverfahren, bei denen junge Menschen gegenüber Älteren, Männer gegenüber Frauen, Gesunde gegenüber körperlich Beeinträchtigten bevorzugt werden.

Arbeitgeber schaffen bei Auswahlverfahren oft Bedingungen für eine indirekte Diskriminierung, indem sie Kriterien festsetzen, die zwar nach außen neutralen Inhalts sind, Mütter mit kleinen Kindern aber automatisch ausschließen.

Obwohl Kinder auch Väter haben, müssen sich berufstätige Frauen – anders als die Männer – fast immer um Kinder kümmern, was ihnen das Berufsleben und den Karriereaufstieg oftmals erschwert. Ein klassisches Beispiel ist die Frau, die ein krankes Kind pflegen muss. Eine Aussage des Vorgesetzten wie „Sind Sie sich dessen bewusst, dass Ihre Arbeit Sie ernährt und an erster Stelle stehen sollte?“ kommt einer Schikane gleich und vermittelt den betroffenen Frauen zudem indirekt eine Botschaft auf der Gefühlsebene.

Teilzeitarbeit – eine gute Lösung für berufstätige Frauen?

Teilzeitarbeit wäre ein Weg, Familienleben und Arbeit in Einklang

zu bringen. An diese Möglichkeit haben die Verfasser der Legislative bei der letzten Änderung des slowakischen Gesetzbuches gedacht. „Teilzeitarbeitsstelle“ ist ein relativ neuer Begriff in der Slowakei: Dabei können mehrere Arbeitnehmer mit jeweils verkürzter Arbeitszeit die Gesamtarbeitszeit und die individuellen Arbeitstätigkeiten untereinander aufteilen.

Die Slowakei hat im Vergleich zu anderen europäischen Ländern einen niedrigen Anteil an teilzeitbeschäftigten Frauen; dies, obwohl sie laut Arbeitsrecht Anspruch darauf haben, ihren Arbeitgeber um flexible Arbeitszeiten zu bitten. Das lässt sich nicht einfach historisch begründen, sondern hat seinen Ursprung in der Lebenssituation junger Familien, für die eine Teilzeitbeschäftigung der Frau finanziell nicht ausreichend wäre.

Forschungen zu Arbeitsbedingungen von Frauen und die slowakische Arbeitsinspektion

Die Praxis zeigt, dass die Aufstiegschancen und Positionen von Frauen schlechter sind als jene von Männern, und das trotz aller legislativen Schritte, die in den letzten 40 Jahren in der Slowakei durchgeführt wurden. Diese Meinung spiegelte sich auch in einer Umfrage des Instituts zur Erforschung von Arbeit und Familie wider, die unter der Beteiligung von 1.000 Männern und Frauen in den Jahren 2005 bis 2009 durchgeführt wurde. Frauen suchen auch weitaus öfter als Männer arbeitsbedingt Psychologen auf.

Die slowakische Arbeitsinspektion widmet sich nicht nur der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz bei der Arbeit, sondern auch den arbeitsrechtlichen Beziehungen.

Im Jahre 2010 untersuchten die Inspektoren 24 Beschwerden von Frauen, die sich entweder diskriminiert oder unter enormem psychischen Druck stehend gefühlt und an die örtlichen zuständigen Arbeitsinspektorate gewandt hatten mit der Bitte um Überprüfung und Abhilfe. Worum genau ging es bei diesen Beschwerden?

- fünf Mal um Diskriminierung aufgrund hohen Alters,
- fünf Mal um Lohndiskriminierung,
- vier Mal um Diskriminierung wegen der Kinderpflege,
- ein Mal um Diskriminierung wegen Herkunft oder Rasse,
- in den übrigen Fällen ging es um Schikane aus verschiedensten Gründen und psychische Erpressung.
- 2010 wurde in der Slowakei kein Fall von sexueller Belästigung bei der Arbeit gemeldet.

Inspektoren haben dagegen immer wieder Fälle ermittelt, bei denen Mütter von Kleinkindern an oberster Stelle von Listen mit Personen

geführt werden, die aufgrund von personeller Umstrukturierung oder Abbau von Arbeitsplätzen für Kündigungen vorgesehen sind. Da die Arbeitgeber nicht in der Lage waren, andere Gründe vorzubringen, wurde dies als Verstoß gegen geltende Vorschriften gewertet und bestraft.

Inspektoren sind bei der Untersuchung von Beschwerden oft mit Unwillen seitens anderer Arbeitnehmer konfrontiert, zu den Vorwürfen an die Arbeitgeber Stellung zu nehmen und konkrete Aussagen zu machen. Aus Sorge, vielleicht selbst Probleme mit ihren Arbeitgebern zu bekommen, möchten sie mit der Angelegenheit häufig nichts zu tun haben – das erschwert die Ermittlungen maßgeblich. Aus diesen Gründen wurden nur zehn der angezeigten 24 Beschwerdefälle als berechtigt anerkannt. Ähnlich schwer kann man beweisen, ob der Arbeitgeber das psychosoziale Risiko einschließlich Stress eliminiert oder vermindert hat. Die Inspektoren kontrollieren an den Arbeitsplätzen,

ob die Arbeitgeber Evaluierungen durchgeführt haben und ob diese alle Faktoren und Arbeitsbereiche einschließen. Bei der Beurteilung von psychischen Belastungen hilft den Arbeitgebern ein sogenannter Präventiver Medizinischer Dienst.

Hilfe erwartet man von einer Kampagne, die das Komitee der Vorgesetzten der Arbeitsinspektion (SLIC) im Jahre 2012 organisiert. In deren Rahmen werden die Inspektoren Kontrollen in ausgewählten Bereichen durchführen. Gleichzeitig erfolgt Beratung über die Art und Weise, wie man psychosoziale Risiken am effektivsten erkennen und ihnen vorbeugen kann. ■

Laurencia Jancurova
Nationales Arbeitsinspektorat,
Košice, Slowakei; Vertreterin der
Slovakischen Republik bei der
Europäischen Agentur für Si-
cherheit und Gesundheitsschutz
bei der Arbeit in Bilbao

E-Mail:
laurencia.jancurova@ip.gov.sk



ZUSAMMENFASSUNG



Frauenarbeit und die Karriere von Frauen trotz Mutterschaft wurde in den Ländern des Sozialismus in Osteuropa bereits in den 1950er-Jahren ermöglicht.

Trotz dieser unterschiedlichen historischen Voraussetzungen ist man auch in den osteuropäischen Ländern, die heute der Europäischen Union angehören, mit dem Phänomen genderbedingter psychischer Belastungen am Arbeitsplatz konfrontiert. Dies zeigt ein Erfahrungsbericht des Nationalen Arbeitsinspektorates im slowakischen Košice. ■

SUMMARY



As early as the 1950s, it was possible for women in Socialist Eastern European countries to work and make their career despite being mothers. Yet notwithstanding their different individual development, these countries – which today are members of the European Union – are likewise faced with gender-related psychic strain at work, says a report of the National Labour Inspectorate of the Slovak Republic in Košice. ■

RÉSUMÉ



Le travail des femmes et la carrière des femmes en dépit de la maternité ont été facilités dès les années 50 dans les pays socialistes de l'Europe de l'est.

Malgré ce développement historique différent, on est également confronté dans ces pays qui font aujourd'hui partie de l'Union Européenne, au phénomène des charges psychiques relatives au genre sur le lieu de travail. Ceci est montré par un rapport d'expérience de l'inspection nationale du travail de Košice (Slovaquie). ■

Sichere Bauwerke, sichere Fluchtwege

Nutzerverhalten als Planungsfaktor unter Berücksichtigung von Stress und Panik.

INGRID HEJKRLIK, HARRY HINNEBERG, CHRISTA ILLERA



Im Juli 2010 kam es während der Großveranstaltung „Loveparade“ auf dem Gelände des Güterbahnhofes in Duisburg zu einem Massenunfall mit 21 Todesopfern und 500 Verletzten: Beim verzögerten Einlass am oberen Ende einer Rampe, die von einem Tunnel unter dem Gelände im rechten Winkel abzweigt, hatte ein Rückstau am Fuße dieser Rampe

ein so starkes Gedränge durch die nachrückenden Menschen verursacht, dass einige von ihnen infolge akuter Thoraxkompression gestorben waren. In Bangkok forderte 2009 ein sich über die abgehängte Decke einer Diskothek rasch ausbreitender Brand 61 Todesopfer; ein Großteil von ihnen war durch die in Panik geratenen Flüchtenden zu Tode getrampelt worden. Ähnliche

Vorfälle in Diskotheken ereigneten sich 2009 in Perm, 2008 in Mexiko City, 2003 in West Warwick, USA, 2001 in Volendam, Holland, und 2000 in Lissabon. Bei der Analyse all dieser Ereignisse zeigt sich, dass im Zuge der Flucht an teils unerwarteten Stellen Staus entstanden waren, die zu Panik führten. Besonders der Diskothekenbrand in West Warwick, der 100 Todesopfer und 230 Verletzte gefordert hatte, warf etliche Fragen hinsichtlich Brandschutz, Evakuierung und menschlichem Verhalten im „Flucht-Stress“ auf: Warum waren so viele Menschen ums Leben gekommen, obwohl es ausreichende und beschilderte Notausgänge gegeben hatte? Wie kann es dazu kommen, dass die Flucht aus dem Gefahrenbereich nicht gelingt? Sind Wegeleitsysteme und notfallbezogene Informationen nicht ausreichend? Warum reagieren Menschen unter Stress irrational, treffen falsche Entscheidungen und lösen Panik aus? Es stellt sich daher die Frage, ob Fluchtverhalten vorhersehbar ist, ob diese Verhaltensmuster nicht bereits in die Planung mit einbezogen werden können und müssen.

Viele Gesetze und Verordnungen sind vorhanden

Ein Blick auf die österreichische Gesetzeslandschaft zeigt eine Vielzahl sicherheitsbezogener Gesetze

und Verordnungen, um Menschen, die sich in Gebäuden aufhalten, vor möglichen Gefahren zu schützen. Diese Gesetze und Verordnungen kommen sowohl bei der Planung von Gebäuden, bei der Genehmigung von Betriebsanlagen, bei der Bewilligung von Krankenanstalten und vielen anderen Einrichtungen als auch bei der Organisation von Veranstaltungen im Freien und in Gebäuden zur Anwendung.

Die Gesetzgebung über die Ausführung und Gestaltung von Gebäuden im Allgemeinen ist in den Bauordnungen der Länder geregelt. Für Arbeitsstätten gelten bundesweit dieselben Bestimmungen, nämlich das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) und die entsprechenden Durchführungsverordnungen, insbesondere die Arbeitsstättenverordnung (AstV). Einige Gesetze und Verordnungen verweisen auf Normen und Richtlinien (ÖNORM, ÖVE-Vorschriften¹, OIB-Richtlinien², TRVB³), die damit rechtlich verbindlich sind. Für Betriebsanlagen, Veranstaltungsstätten, Krankenhäuser, Sportstätten und andere Nutzungen gelten spezielle, teils bundesgesetzliche, teils landesrechtliche Vorschriften, in denen aufgrund von Größe und Personenaufkommen Festlegungen über Fluchtwegbreiten, Anzahl der Fluchtwege, Not- bzw. Sicherheitsbeleuchtung und in organisatorischer Hinsicht getroffen werden. Im Falle spezieller Gebäudenutzungen enthalten Gesetze und Verordnungen (sowohl Bundes- als auch Landesgesetze) darüber hinausgehende objekt- und nutzungsspezifische Anforderungen, z. B. die Gewerbeordnung (GewO). Das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz (BGStG) schreibt Barrierefreiheit vor, die im Detail in der ÖN B 1600 dargelegt ist. Für die Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen gilt die Kennzeichnungsverordnung (KennV).

Verhaltensphänomene zu wenig berücksichtigt?

Viele der weltweit aufgetretenen Katastrophen bei Großveranstaltungen wurden durch Verhaltensphänomene ausgelöst und haben mehr Opfer gefordert, als die eigentliche Unglücksursache vermuten ließe. In all diesen Fällen reichten die gesetzlich vorgegebenen Maßnahmen nicht aus, um ausreichende Sicherheit zu gewährleisten. Dirk Helbing, Professor für Verkehrsökonomie an der ETH Zürich, zählt trotz gesteigener Sicherheitsstandards weltweit mehr als 4.000 Tote und das Zehnfache an Verletzten pro Jahrzehnt aufgrund von Massenunfällen. Er stellt fest, dass Sicherheit in Gebäudekomplexen durch die vorhandene Gesetzgebung allein nicht garantiert ist und dass Verhaltensphänomene schon bei Beginn der architektonischen Planung berücksichtigt werden müssen.⁴

Verhaltensphänomene und Verhaltensmuster

Das Verhalten von Menschen ist sehr von der individuellen Wahrnehmung und Bewertung einer Situation abhängig, wobei die Bewertungskriterien vielfältig und komplex sind. Im Falle einer drohenden Gefahr bewegt sich der Mensch innerhalb einer dreidimensionalen Raumfolge und versucht teils bewusst, teils gefühlsmäßig die benötigte Information für seine Orientierung aus der Beschaffenheit des Raumes abzulesen. Grafische Informationen, wie sie Leitsysteme anbieten, haben gegenüber dem räumlichen Umfeld eine wesentlich geringere Wirkung und können nur im Zusammenhang mit dem Raumgefüge als „richtig“ interpretiert werden. Raumorientierung in baulichen Umgebungen bedeutet für die Nutzer ein „räumliches Problemlösen“; bei diesem

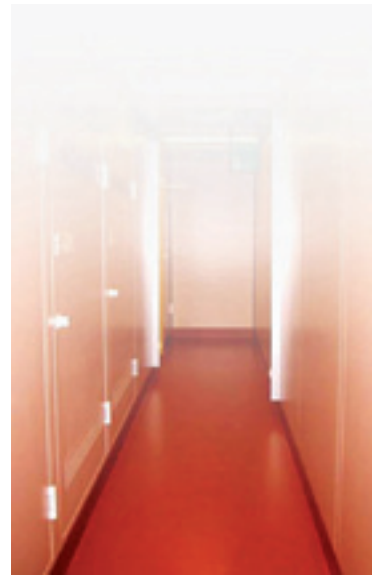
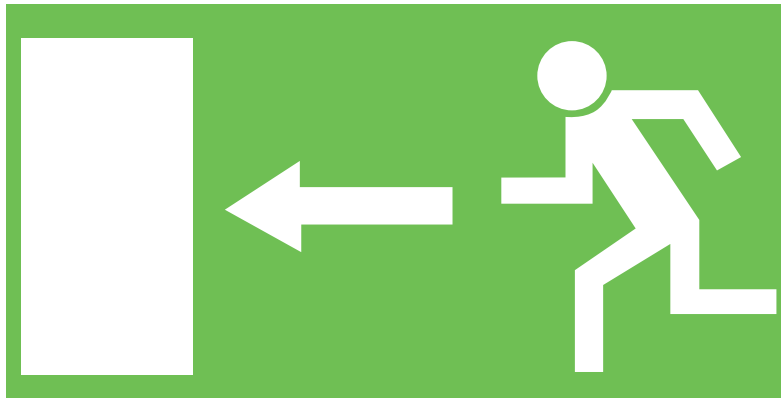


Foto: Christa Illera, TU Wien

Prozess laufen Entscheidungsfindung, Entscheidungsdurchführung und Informationsverarbeitung wiederholt und unterschiedlich ab. Wie schnell dieser Vorgang zum Ziel führt, hängt hauptsächlich von der Lesbarkeit der baulichen Struktur ab. Lesbarkeit und Verständnis werden durch ein System räumlicher Faktoren bestimmt, die eine zielgerichtete Bewegung im Gebäude in Hinblick auf ein erwartetes oder bereits erkanntes Ziel unterstützen. Widersprüchlichkeiten zwischen Raum und visueller Information erzeugen Verwirrung, Unsicherheit, Stress und im Extremfall Panik.⁵

Faktoren der Orientierung in Räumen

Die Thematik der Lesbarkeit architektonischer Räume ist immer wieder Gegenstand architekturtheoretischer Abhandlungen. Hingegen gibt es wenige empirische Daten, die zeigen, auf welche Weise das Verhalten durch die räumliche Umgebung beeinflusst wird. Nach einer Studie von Weisman (1981) erweisen sich folgende drei Faktoren als bestimmend für die räumliche Orientierung: die Differenzierung, die visuelle Verbindung und der Grad der Komplexität der Raumorganisation.⁶



Räumliche Differenzierung befähigt Gebäudenutzer zu klarem und eindeutigem Erkennen unterschiedlicher Funktionen oder Zuordnungen von Raumbereichen im Hinblick auf den Grad organisatorischer Zusammengehörigkeit, den Grad der Öffentlichkeit oder Privatheit und den Grad der Bedeutung innerhalb einer räumlichen Struktur. Abgesehen von Eigenschaften der Verbindungselemente wie Foyers oder Gänge und jeder Art von Öffnungen tragen die Oberflächenbeschaffenheit und die Farben der Materialien ebenso wie Lichteinfall und Lichtstärke zur Differenzierung von Raumgefügen bei. Der Grad der Öffentlichkeit eines Bauteiles wird von räumlicher Hierarchie mitbestimmt: Schmalere Flure deuten darauf hin, dass man sich vom öffentlichen Bereich in Richtung weniger öffentlicher Räume bewegt und umgekehrt. Die Oberflächen der Böden wie Stein oder Asphalt geben einen Hinweis auf mehr Öffentlichkeit, so wie stärkeres Licht öffentlichen Freiraum erwarten lässt. Die Bedeutung von Erschließungselementen wie Stiegen, Aufzügen, Durchgängen und Öffnungen wird durch ihre räumliche Positionierung, Größe, Farbgestaltung und die Lichtsituation bestimmt.

Visuelle Verbindung ermöglicht es den Nutzern, orientierungsfördernde Anhaltspunkte wie verbindende

Wegelemente auf Distanz wahrnehmen zu können. Ausblicke in die äußere Umgebung erleichtern die Standortpositionierung im Raumgefüge. Bei der Suche nach wichtigen Verbindungselementen wie einer Treppe ist die Aufmerksamkeit auf das erwartete Erscheinungsbild einer Treppe gerichtet und nicht etwa auf einen Wegweiser. Ein Gang oder Fluchtweg, der sich im Dunkel verliert oder wie eine Sackgasse erscheint, wird nur schwer als zum Ausgang führend erkannt werden.

Der Grad der Komplexität einer Gebäudestruktur wird nicht allein durch die Organisation des Erschließungssystems bestimmt, sondern auch durch die Vielschichtigkeit von Raumfunktionen und die Positionierung von Bauteilen. Dies macht es notwendig, räumliche Differenzierung und visuelle Verbindung durch gestalterische Mittel zu ermöglichen. Häufige Richtungswechsel, Kreuzungen und Abwinkelungen der Wege erschweren die Orientierung, da die zurückgelegten Strecken vom Nutzer als länger wahrgenommen werden, als sie tatsächlich sind. Verzögerungen in der Fortbewegung durch Unsicherheit, gepaart mit dem Nichtbegreifen der Raumfolgen, vermögen sich derart negativ auszuwirken, dass aufgrund der steigenden Stressbelastung Panik entstehen kann. Differenzierung,

visuelle Verbindung und Komplexität von Räumen und Raumfolgen sind maßgebliche Faktoren für die Gestaltung des architektonischen Raumes. Sie stellen für die Planung qualitative Kriterien im Sinne der Orientierung dar und sind neben den quantitativen Kriterien des Raumgefüges wie Gangbreite, Fassungsvermögen, Anzahl der Notausgänge etc. für die Sicherheit im Gefahrenfall und vor allem für die gefühlte Sicherheit von essenzieller Bedeutung. Emotionale Sicherheit (das ist das Sich-sicher-Fühlen im Vergleich zum Sicher-Sein) bewirkt beim Nutzer eine Art Wohlbefinden während seines Aufenthaltes im Gebäude; durch diese gefühlte Sicherheit erhöht sich wiederum seine Orientierungsfähigkeit.

Komplexe und durch ihre Größe oftmals schwer verständliche Gebäudestrukturen wie Flughäfen, Bahnhöfe, Versammlungsstätten, Konzerthallen, Stadien und Gelände, auf denen Massenveranstaltungen stattfinden können, stellen hohe Anforderungen an die Sicherheitsinfrastruktur. Während sich quantitative Erfordernisse für die Gebäudesicherheit in Computermodellen zur Fluchtsimulation gut berechnen lassen, kann das Nutzerverhalten im Katastrophenfall kaum vorhergesagt werden. Daher sollte der Schwerpunkt verstärkt und ergänzend auf die qualitative Verbesserung des räumlichen Umfeldes gelegt werden, um die „gefühlte“ Sicherheit der Nutzer zu erhöhen.

Beispiele qualitativer Mängel in räumlichen Szenarien

Verhaltensphänomene

Eines der häufigsten Phänomene bei der Flucht großer Menschenmengen aus Gebäuden ist die Blockade eines überfrequentierten Ausganges oder Notausganges. In einem Ver-

anstaltungslokal in West Warwick, Rhode Island, USA, kam es durch Feuerwerkskörper zu einem Brand, der sich über die Zwischendecke schnell ausbreitete. Obwohl vier Notausgänge vorhanden waren, drängten die meisten der 462 Besucher in Richtung Haupteingang; im korridorartigen Windfang kam es darauf zu einem Stau. Entsprechend den Berechnungen war der Haupteingang größer und breiter dimensioniert als die Notausgänge, aber der vorgelagerte Windfang erwies sich als verengender „Flaschenhals“, in dessen unmittelbarer Nähe 61 Menschen erdrückt wurden. Die Brüstung des Podestes vor dem Eingang wurde zur Barriere, weil die Abwinkelung des Weges eine 90-gradige Richtungsänderung verlangte, die aufgrund des immer stärker werdenden Personendrucks unmöglich zu bewältigen war (der Staudruck von 50 Personen ergibt bereits das Gewicht von einer Tonne).

Die hohe Opferzahl (100 Tote, 230 Verletzte) liegt zum einen in der Bevorzugung des Haupteinganges als eines bekannten Weges begründet und zum anderen im Nichtbeachten der ausgewiesenen Fluchtweg. Zudem löst Panik nicht selten Herdenverhalten aus, da Menschen dann nicht in der Lage sind, rationale Entscheidungen zu treffen; sie ziehen es vor, einfach der größeren Gruppe zu folgen. Einige qualitative architektonische Maßnahmen, die der Katastrophe hätten entgegenwirken können, seien hier genannt: die Schaffung eines zusätzlichen Notausganges in unmittelbarer Nähe des Einganges, der von der Tanzfläche gut einsehbar und barrierefrei zu erreichen ist; das Sichtbarmachen aller Notausgänge durch zusätzliche lichttechnische Maßnahmen und Kennzeichnungen, damit diese bei starker Rauchentwicklung erkennbar bleiben; und



Kath Karin: Evakuierung und Verhalten von Personen im Brandfall unter spezieller Berücksichtigung von schienen- gebundenen Fahrzeugen, TU Wien, Diplomarbeit, 2005, S 119

eine Gestaltung des Zugangspodestes, die es dem Fluchtstrom erlaubt, sich in Fluchtrichtung auszubreiten.

2. Fehlende räumliche Differenzierung

Es kommt nicht selten vor, dass Räume und Gänge durch ihre fehlende räumliche Differenzierung wenige bis keine Anhaltspunkte zur Orientierung bieten, was natürlich die Wegfindung erschwert. Eine Entscheidung, die schnell getroffen werden muss, wird verzögert oder gar behindert – und das ruft bei den Nutzern Unbehagen und Unsicherheit hervor. Das bedeutet vermehrten Suchaufwand, erhöhten Zeitaufwand, Belastung und Stress. Im Brandfall verstärkt sich das Problem: Wenn in Gängen keinerlei klare Hinweise auf einen Fluchtweg vorhanden sind und/oder das Fluchtwegschild durch die Rauchentwicklung nicht mehr zu erkennen ist, wirkt das Gangsystem auf Flüchtende wie ein Labyrinth mit den für den Menschen beängstigenden Folgen: Wo sind die Wege, die ins Freie führen? Qualitative architektonische Maßnahmen könnten in einer Verbreiterung des Ganges

in Fluchtrichtung, in einer klaren und hierarchischen Ausgestaltung der Kreuzungspunkte, der visuellen Verbindung zu erschließenden Bauteilen und einer übersichtlichen Raumfolge bestehen. Das Licht muss die Wegführung unterstützen und dem Flüchtenden die Gewissheit geben, dass er sich auf dem richtigen, ins Freie führenden Weg befindet.

3. Konflikt zwischen Wegweisern und dem Raum

Auch in gut einsehbaren Räumen, deren Zusammenhänge man begreift, kann es zu Interpretationskonflikten zwischen der räumlichen Information und dem Fluchtwegleitsystem kommen. Dreidimensionale Raumfolgen, die in der Bewegung erlebt werden, wirken stärker auf den Menschen als zweidimensionale Leitschilder. Leitsysteme müssen die Raumstruktur unterstützen und können nicht als unabhängiges System neben dem Erschließungssystem bestehen. Licht, besonders Tageslicht, wird mit einer Möglichkeit, ins Freie zu gelangen, assoziiert und wirkt daher auf Flüchtende stark anziehend.

Missdeutungen erhöhen die Katastrophen, da der Flüchtende in die Irre geführt wird und im Brandfall den Ausgang nicht rechtzeitig erreicht. Bei der Planung sind die Wirkungen zu beachten, die architektonische Elemente vermitteln: Parapetlose Fenster werden von Weitem als Türen wahrgenommen, besonders wenn sie in Fluchtrichtung liegen. Möglicherweise wird dann sogar das Fluchtwegschild falsch gelesen, weil der augenfällige und vermeintliche Fluchtweg so anziehend wirkt.


Die zahlreichen Beispiele vergangener Brandereignisse und Massenunfälle zeigen, dass sich alleine durch gesetzliche Vorgaben unheilvolle Ereignisabläufe nicht verhindern lassen. Einer Reihe von

Problemfeldern in der Gefahrenabwehrung wie den Problemen der Raumkognition oder dem Panikverhalten kann man mit gesetzlichen Regelungen nicht ausreichend begegnen. Jedoch wird durch die Einbeziehung verhaltensbezogener Parameter in die Architekturplanung die Funktionalität baulicher Strukturen deutlich verbessert; damit werden Sicherheit und Sicherheitsgefühl der Nutzer gesteigert. Die vielen gesicherten und noch zu verifizierenden Erkenntnisse verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen im Bezug auf Sicherheit und Nutzerverhalten haben systematisiert zu werden, um in der architektonischen Planung erfolgreich zum Einsatz kommen zu können. ■

- 1 Österreichischer Verband für Elektrotechnik
- 2 Österreichisches Institut für Bautechnik
- 3 Technische Richtlinien für den vorbeugenden Brandschutz
- 4 Helbing, Dirk: Sicherheit in Fußgängergruppen bei Massenveranstaltungen, 2004
- 5 Passini, Romedi: Wayfinding in Architecture, Van Nostrand Reinhold Comp., N.Y., 1992
- 6 Weisman, J.: Evaluating architectural legibility – Wayfinding in the Built Environment; Environment and Behavior 13 (2), 189-204, 1981

Prof. Mag. Dr. Christa Illera,
Dozentin am Institut für Raumgestaltung an der TU Wien

Dipl. Ing. Harry Hinneberg,
Projektleiter Routing
SID Infosysteme GmbH, Wien

Mag. Ingrid Hejkrlik,
Stellvertreterin des Amtsleiters,
Arbeitsinspektorat für den
4. Aufsichtsbezirk (Wien) 

ZUSAMMENFASSUNG



Der Artikel behandelt die möglicherweise nicht ausreichenden gesetzlichen Regelungen hinsichtlich der Planung von Gebäuden oder Einrichtungen, die für den Aufenthalt einer größeren Zahl von ortsfremden Personen vorgesehen sind, und versucht, die Ursachen dafür aufzuzeigen. Die besondere Herausforderung für Architekten liegt in der Entwicklung einer selbsterklärenden Gebäudestruktur, aus der sich das Hinausfinden aus einem Bereich oder einem Gebäude nahezu von selbst ergibt, ohne dass es eines zusätzlichen Instrumentariums an Kennzeichnung bedarf.

Dieses wird durch die unkundigen Besucher oft fehlinterpretiert oder nicht beachtet, da die Orientierung eines Menschen von physiologischen und psychologischen Faktoren mitbestimmt wird. Diese Erkenntnisse gilt es bei der Planung von Gebäuden zu berücksichtigen; hier muss die Kompetenz der ArchitektInnen auf diesem Gebiet ins Spiel gebracht werden. ■

SUMMARY



The article deals with the potentially insufficient legal regulations for the planning of buildings and facilities destined for accommodating greater numbers of non-local individuals, and tries to identify the causes for this deficit. The specific challenge for architects lies in the development of a self-explanatory building structure which makes finding the way out of an area or building the most obvious thing, without the need for additional signs.

The latter are often misinterpreted or ignored by non-local visitors since the human sense of orientation is influenced by physiological and psychological factors. These findings should be taken into consideration when planning a building, and so should be the architects' expertise in this field. ■

RÉSUMÉ



L'article traite des réglementations légales potentiellement insuffisantes concernant la planification de bâtiments ou d'installations prévus pour le séjour d'un grand nombre d'étrangers, et cherche à en démontrer les causes. Pour les architectes, l'enjeu particulier consiste à développer une structure auto-explicative des bâtiments, dans laquelle sortir d'un secteur ou d'un bâtiment se fasse presque automatiquement, sans qu'une signalisation supplémentaire soit nécessaire.

Celle-ci sera souvent mal interprétée ou bien ignorée par le visiteur profane, car l'orientation d'une personne est marquée par des facteurs physiologiques et psychologiques. Ces connaissances devront être prises en compte lors de la planification des bâtiments et la compétence des architectes dans ce domaine devra entrer en jeu. ■

Angewandte Physiotherapie: Schwere körperliche Arbeit leicht gemacht

In diesem Artikel berichten zwei Studentinnen über ihr Praktikum bei den Stadtgärten in Hirschstetten. Sie stellen ihre Arbeit und ihren physiotherapeutischen Ansatz vor. Die positive Rückmeldung und die Umsetzung unter den MitarbeiterInnen bestätigen die angewandte Methode. Lesen Sie hier, wie schwere körperliche Arbeit in der Gärtnerei durch physiotherapeutische Maßnahmen ergonomischer und schonender ausgeführt werden kann.

CORNELIA KASTNER, SANDRA KROUZECKY

Nun war es so weit: Zwei Jahre Ausbildung an der Akademie für den physiotherapeutischen Dienst am AKH Wien waren verstrichen, und wir standen vor der ersten Herausforderung – einen großen Betrieb mit unserem Fachwissen zu unterstützen, konkret: Wir hatten die Möglichkeit, ein Praktikum in den Blumengärten in Hirschstetten zu absolvieren. Die Blicke der Mitarbeiter waren anfangs skeptisch, leichtes Misstrauen war zu spüren. Dennoch marschierten wir motiviert mit dem Team, das für das Unkrautscheren zuständig war, zu den Rosenbeeten und begannen mit einer Arbeitsplatzanalyse: Arbeitsorganisation, Arbeitsumgebung und Arbeitsablauf wurden untersucht.

Belastungsparameter

Unsere Bewegungsanalyse zeigte zwei verschiedene Arbeitspositionen, mit jeweils unterschiedlich starken Belastungen:

Hocken in Schrittstellung: Bei dieser Stellung handelt es sich um einen vertikalen Bückt看p. In dieser Position verzeichnen die Mitarbei-



ter die größte Belastung auf dem Kniegelenk des durch die Schrittstellung nach hinten versetzten Beines. Infolge der starken Beugung des Kniegelenkes und durch die Gewichtsverlagerung auf dieses Bein entsteht ein enormer Druck im Gelenk. Die Hauptbelastung in dieser Stellung betrifft die Gelenke der Beine (Hüft-, Sprung- und Zehengelenke), insbesondere die Kniegelenke.

Gebücktes Stehen: Auch bei dieser Position liegt ein horizontaler Bückt看p vor. Die Hauptbelastung findet sich in der Wirbelsäule, durch die extrem gebeugte Stellung des

Rückens besonders im Lendenwirbelsäulenbereich. Außerdem haben die Mitarbeiter meist überstreckte Kniegelenke, die ebenfalls zu Schmerzen führen können.

Zusätzlich zu den oben genannten Belastungsparametern der beiden Arbeitspositionen konnten wir weitere belastende Aspekte feststellen: Wenn die Klienten am Boden hocken und sich in dieser Stellung fortbewegen, entsteht ein hoher Druck im Gelenk. Durch diese unökonomische Fortbewegung werden die Kniegelenke überbeansprucht. Die Kombination aus der unphysiologischen Haltung der Wirbelsäule und



Hocken in Schrittstellung

dem kräftig ausgeführten Zurückziehen der Arme führt zusätzlich zu einer höheren Belastung der Wirbelsäule und der Bandscheiben.

Physiotherapeutische Maßnahmen

Am nächsten Tag versuchten wir die analysierten Belastungsparameter zu reduzieren und den Mitarbeitern unser neues Arbeitskonzept zu präsentieren. Die Verbesserung der Verhältnisergonomie, der Verhaltensergonomie, Erholungsoptimierung mit einer Pausengestaltung und die Erhöhung des Informationsstandes waren unsere Ziele. Wir wogen unveränderbare Größen im Bereich der Verhältnisergonomie und Verhaltensergonomie – wie etwa dass das Unkraut am Boden wächst und die



Gebücktes Stehen

Rosenbeete bei jedem Wetter im Freien sind – mit den veränderbaren Größen auf: beispielsweise dass die Mitarbeiter zwischendurch von den kurzen zu den langstieligen Unkrautscherern wechseln können, um sich öfter in eine aufrechtere Position zu begeben; oder dass sie den vertikalen und den horizontalen Bücktyp physiologisch korrekt durchführen oder in den Positionen variieren und Entlastungsstellungen

einbauen sollten. Daraus entwickelten sich dann unsere Interventionen, um Schmerzen und Abnutzungserscheinungen in Wirbelsäule und Kniegelenken entgegenzuwirken und Folgeschäden zu vermeiden.

Verbesserung der Verhältnisergonomie

Eine Möglichkeit, die Belastung der Kniegelenke zu reduzieren, stellen kleine Matten („Pads“) dar, auf denen die Mitarbeiter knien können. Zudem bieten sogenannte Schemel eine gute Gelegenheit, zwischen durch die Wirbelsäule zu entlasten und die Arbeit dann sitzend fortzuführen.

Verbesserung der Verhaltensergonomie

Wir haben den Mitarbeitern nahegelegt, dass sie bei der Arbeit eine korrekte Körperhaltung einnehmen und bei beiden Bücktypen (horizontal und vertikal) auf einen gut muskulär verankerten Rücken achten sollen, um die Belastung auf die Bandscheiben und die Wirbelsäule zu reduzieren.

Ebenso gilt es hockende Positionen zu vermeiden, damit sie die Kniegelenke nicht endgradig beugen müssen. Um eine physiologische Arbeitshaltung erzielen zu können, wurden mehrere mögliche Arbeitspositionen erklärt und gezeigt: Es ist anzuraten, zwischen der Arbeit immer wieder die Positionen zu wechseln. Mit verschiedenen Lockerungs- und Dehnungsübungen lassen sich die Pausen zwischendurch optimal nützen.

Pausengestaltung

Die Pausengestaltung betrifft die kurzen Stehpausen während der Arbeit. Da die Mitarbeiter die meiste Zeit am Boden und in muskulär anstrengenden Positionen verbringen,

haben wir ihnen einige Übungen zur Lockerung, Dehnung und Entspannung der belasteten Strukturen vorgeschlagen:

Halbkreise mit dem Kopf: Den Kopf von der einen Schulter zum Brustbein und dann zur anderen Schulter drehen. Diese Übung dient der Beweglichkeit der Halswirbelsäule und der Dehnung und Entspannung der Nackenmuskulatur.

Nacken dehnen: Die Nase sollte bei dieser Übung immer nach vorne zeigen. Der Kopf wird so zur Seite geneigt, dass das Ohr in Richtung Schulter wandert. So wird die seitliche Nackenmuskulatur gedehnt.

Schulter kreisen: Bei dieser Übung sollen die Mitarbeiter mit ihren Schultern große Kreise beschreiben. Die Übung kann ausgebaut werden, indem sie auch mit den Armen große Kreise beschreiben. Diese Übung dient der Bewegungsförderung der Schulter, des Schultergürtels, der Aktivierung der Schultermuskulatur und der Entspannung der Nackenmuskulatur.

Schulter dehnen: Hier sollen sich die Mitarbeiter mit beiden Händen am Traktorwagen festhalten, ein wenig die Knie beugen und die Hüfte auf 90° abbiegen. Dann gilt es das Brustbein in Richtung Boden zu schieben, sodass eine Dehnung in der Schultermuskulatur entsteht.

Dehnen der seitlichen Rumpfmuskulatur: Bei der Übung stehen die Mitarbeiter etwas breiter als hüftbreit und neigen ihren Oberkörper zu einer Seite, während sie sich in der Hüfte mit einer Hand abstützen.



Stehende Position in Schrittstellung mit Ablegen des Armes am Oberschenkel

Fotos: Sandra Krouzecky

Die Hand der Seite, die einen Bogen beschreibt und somit auch gedehnt wird, zieht über den Kopf.

Becken kreisen: Die Mitarbeiter stehen breitbeinig, mit leicht gebeugten Knien, und machen kleine kreisförmige Bewegungen aus dem Becken. Dabei ist der Oberkörper so ruhig wie möglich. Diese Übung dient der Lockerung der Lendenwirbelsäule.

Becken kippen: Ausgangsstellung wie oben. Die Mitarbeiter sollen nun ihr Becken mit ruhigem Oberkörper vor und zurück kippen. Die Übung bewirkt ebenfalls eine Lockerung der Lendenwirbelsäule.

Wirbelsäule ein- und aufrollen: Bei dieser Übung stehen die Mitarbeiter hüftbreit, mit gebeugten Kniegelenken, und rollen von der Halswirbelsäule beginnend Stück für Stück ihre Wirbelsäule ein, sodass ihre Hände immer weiter in Richtung Boden wandern. Unten angekommen, rollen sie sich dann von der Lendenwirbelsäule beginnend wieder in den aufrechten Stand.

Dehnen der Oberschenkelmuskulatur: Die Mitarbeiter stellen sich in den Einbeinstand und führen mit den Händen das freie Bein mit der Ferse in Richtung Gesäß, bis sie vorne im Oberschenkelmuskel einen Zug verspüren.

Erholungsoptimierung

Die genannten Übungen dienen der Erholung der Mitarbeiter. Alle Viertel- bis halben Stunden gemacht, lassen sich die belasteten Strukturen damit entlasten und entspannen.

Ausgleichssport

Da die Arbeit zu einer sehr hohen Belastung im Bereich der Wirbelsäule und der Kniegelenke führt, haben wir den Mitarbeitern Sportarten empfohlen, die als gelenkschonend gelten, aber trotzdem viel Bewegung und Muskelaktivität gewähren: z. B. Schwimmen, Radfahren, Nordic Walking ...

Informationsveranstaltungen, Informationsmaterial

Mithilfe einer Zeichnung wurden die Mitarbeiter über die Anatomie der Wirbelsäule informiert. Weiters wurden ihnen der horizontale und der vertikale Bücktyp erklärt und gezeigt. Ein in der Kantine aufgehängtes Plakat mit Fotos soll die Mitarbeiter an die Wichtigkeit der rücken- und knieschonenden Arbeitshaltungen erinnern. Ebenso wurden zur Erinnerung alle Übungen angeführt, die für eine sinnvolle Pausengestaltung wichtig sind.

Feedback, Reaktion der Leute

Das Praktikum und die Arbeit mit den Mitarbeitern der Blumengärten in Hirschstetten haben uns sehr großen Spaß gemacht. Es war schön zu sehen, wie man mit wenigen Tipps und Informationen anderen Berufsgruppen helfen und deren Tätigkeit erleichtern kann. Der Arbeitgeber war mit dem Programm zufrieden und hofft auf einen präventiven Schutz seiner Mitarbeiter durch unsere Intervention. Ob die Pads und die Schemel vom Arbeitgeber tatsächlich bewilligt werden, ist eine Kostenfrage. Bereits zwei Wochen nach unserem Praktikum wurde uns jedoch versichert, dass die Arbeiter nun über Arbeitsökonomie besser Bescheid wüssten. Denn am jährlichen Gesundheitstag der MA 42 brillierte die Abteilung der Unkrautscherer mit ihrem neu erlernten Wissen und ihren physiologischen Arbeitsmöglichkeiten. ■

Sandra Krouzecky
Am Bergl 19, A-1220 Wien
Tel.: +43 650 445 16 45
E-Mail: sani-k@hotmail.com

Cornelia Kastner
Bendlgasse 18/16, A-1120 Wien
Tel.: +43 664 866 63 91
E-Mail: conny.k@aon.at



ZUSAMMENFASSUNG



Physiotherapeutisch einfache, aber wirkungsvolle Interventionen helfen Mitarbeitern der Wiener Stadtgärten, ihre schwere körperliche Arbeit erträglicher zu gestalten.

Zwei Studentinnen zeigten den Mitarbeitern der MA 42 verschiedene Haltungen, um Wirbelsäule und Kniegelenke weniger zu belasten. ■

SUMMARY



Simple but effective physiotherapeutic measures help to relieve the staff of Vienna's Municipal Department for Parks and Gardens (MA 42) from their hard physical work.

The employees were shown by two students how to adopt particular postures to relieve the spinal column and knee joints. ■

RÉSUMÉ



Des interventions physiothérapeutiques simples, mais efficaces, aident les travailleurs des jardins de la ville de Vienne à rendre plus supportable leur pénible travail corporel.

Deux étudiantes ont montré aux travailleurs du MA 42 différentes postures permettant de moins peser sur la colonne vertébrale et les articulations du genou. ■

Eine Wissensplattform für Arbeitssicherheit und Industrie-Hygiene

In der Baxter AG hat man die Verwaltung von Arbeitssicherheit und Industrie-Hygiene auf eine neue Basis gestellt. Auf der Grundlage von Microsoft SharePoint entstand eine offene Wissensplattform, auf der alle relevanten Informationen zur Verfügung stehen und effizient verwaltet werden können.

NORBERT VENTURINI



Das System SharePoint, das jetzt bei Baxter für die Implementierung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente sowie Industrie-Hygiene verwendet wird, lässt sich eher als Plattform denn als Anwendung für einen bestimmten Zweck definieren. Microsoft SharePoint Server ermöglicht es, Informationen mit anderen zu teilen, effektiver zusammenzuarbeiten, Inhalte zu verwalten, Informationen und Personen zu suchen, Entscheidungen auf Basis relevanter Informationen zu treffen und Unternehmensprozesse einfach bereitzustellen.

Ablauf der Einführung

Im Februar 2010 wurde ich bei der Baxter AG als Sicherheitsfachkraft und Industrie-Hygieniker angestellt. Meine Aufgabe sollte es unter anderem sein, die Arbeitsplatzevaluierung und die Industrie-Hygiene in den Griff zu bekommen. Zum damaligen Zeitpunkt hatte ich weder eine Ausbildung als Sicherheitsfachkraft noch eine konkrete Vorstellung, was es bedeutet, eine Arbeitsplatzevaluierung durchzuführen. In den ersten drei Monaten absolvierte ich die Ausbildung zur Sicherheitsfachkraft und sammelte bei Begehungen mit Kollegen erste Berufserfahrungen als Sicherheitsfachkraft (SFK). Nebenbei lernte ich unzählige Dokumente in Form von Arbeitsanweisungen (SOPs), Factsheets, Informationsblättern und dergleichen kennen, die die Abteilung Environment, Health and Safety (EHS) bei Baxter generiert und den Mitarbeitern in Produktion, Forschung & Entwicklung, Qualität und den Unterstützungsbereichen zur Verfügung stellt.

Die damalige Arbeitsplatzevaluierung war auf Basis von Word-Formularen gestaltet. Diese Formulare mussten von den Abteilungen – meist händisch – ausgefüllt und an EHS zur Genehmigung gesendet werden. Dies fand zumindest einmal jährlich bzw. bei Änderungen von Arbeitsprozessen, neuen Arbeitsstoffen oder auch bei Vorfällen (z. B. Beinaheunfällen) zusätzlich statt. Da es bei Baxter Österreich rund 300 verschiedene Abteilungen gibt und rund 4.000 Mitarbeiter beschäftigt werden, musste die Abteilung EHS ein Konvolut an Dokumenten durchforsten, diese gegebenenfalls prüfen, unterzeichnen und für gültig erklären oder eben mit Begründung ablehnen und an die Abteilung per Hauspost zurücksenden. Letzteres konnte nur dann erfolgen, wenn zuvor die gesamten Unterlagen kopiert und die Kopien archiviert wurden. Besondere Bedeutung hat bei Baxter der Begriff „Industrie-Hygiene“. Dabei handelt es sich um Voraussehen, Erkennen, Ermitteln, Bewerten und Vermindern von Belastungen am Arbeitsplatz, die die Gesundheit, die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden des Menschen am

Arbeitsplatz beeinträchtigen können (Definition Deutsche Gesellschaft für Arbeitshygiene e.V.). Früher führte man Grenzwertvergleichsmessungen (lt. GKV 2007) bei Verdacht auf Gesundheitsgefahr durch und archivierte diese in Ordnern. Die Evaluierungen der Industrie-Hygiene (vor allem bei den Chemikalien) erfolgten mittels Excel-Dokumenten. Nach Messung wurde die Abteilung über das Messergebnis informiert und bekam ein Word-Dokument mit den Maßnahmen; gegebenenfalls wurden dann Maßnahmen abgearbeitet, um die Gefahr zu beseitigen oder auf einen möglichst niedrigen und gesundheitlich unbedenklichen Bereich zu minimieren. Eine Dokumentation der abgearbeiteten Maßnahmen wurde wieder zurück an die EHS gesendet, welche diese Unterlagen erneut kopierte und archivierte. Eine Kontrolle der Abarbeitung selbst erfolgte bei Begehungen.

e-Kollaboration / e-Kommunikationssystem – SharePoint

Da sich dieses System als schwerfällig und verwaltungsaufwendig herausgestellt hatte, begab man sich auf die Suche nach einem besseren System für die Arbeitsplatzevaluierung und die Industrie-Hygiene, vor allem für den Bereich der Chemikalien inkl. Monitoring. Die Lösung sollte vor allem pragmatisch, einfach zu bedienen und nicht zuletzt kostengünstig sein. Anfänglich überlegte man, ob dies mit Excel, Access bzw. mittels Intranet durchführbar wäre. Beim „Durchforsten“ der betriebsinternen Software wurde ich auch auf Microsoft SharePoint angesprochen. Da man in den Abteilungen noch keine Erfahrungen mit SharePoint hatte, konnte niemand Aussagen zu diesem Produkt machen. Selbst die IT-Abteilung hatte noch wenig Erfahrungen gesammelt und war mit dem vollen Funktionsumfang dieses Tools nicht vertraut.

Daher installierte man eine eigene Site als Testumgebung für den zuständigen Mitarbeiter. Damit war die Geburtsstunde der e-Kollaboration / e-Kommunikation in der Abteilung EHS und zugleich der Beginn von Wissensmanagement im Bereich der Arbeitssicherheit im Unternehmen Baxter eingeläutet.

Von Beginn an war klar, dass dieses System enorme Potenziale haben würde – allerdings nur, wenn es so offen wie möglich gestaltet ist. Die Formulare der bis dahin verwendeten Arbeitsplatzevaluierung wurden in Listen transferiert. Um sie ansprechender zu gestalten, bot die IT-Abteilung an, diese Listen als Formulare zu erstellen. Die SharePoint-Formulare glichen nun den bisherigen Formularen, die Nutzer mussten sich nicht an ein neues Aussehen gewöhnen – ein enormer Vorteil, wenn man neue Systeme etablieren will.

Risikoklassen nach EHS-SOP „Arbeitsplatzevaluierung“

Risikoklasse 1	Das vorhandene Restrisiko ist vertretbar .
Risikoklasse 2	Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitssituation sind zu definieren und langfristig (max. ein Jahr) umzusetzen, z. B. Austausch gegen ein ergonomischeres Arbeitsmittel etc.
Risikoklasse 3	Ein technischer und/oder organisatorischer Handlungsbedarf zur Verbesserung der gegebenen Arbeitssituation ist mittelfristig (max. sechs Monate) gegeben.
Risikoklasse 4	Die Arbeitssituation ist kurzfristig (innerhalb eines Monats) zu verbessern.
Risikoklasse 5	Eine Weiterführung der Arbeiten unter den gegebenen Arbeitsbedingungen ist unzulässig und sofort einzustellen .

Matrix-Bewertung für Risikoeinstufung

	Wenig gefährlich/ Wenig belastend	Gefährlich/ Belastend	Sehr gefährlich/ Sehr belastend
Unwahrscheinlich	Risikoklasse 1	Risikoklasse 2	Risikoklasse 3
Wahrscheinlich	Risikoklasse 2	Risikoklasse 3	Risikoklasse 4
Sehr wahrscheinlich	Risikoklasse 3	Risikoklasse 4	Risikoklasse 5

Abbildung 1: Beschreibung der Risikoklassen und Zeitrahmen zur Umsetzung

Die Arbeitsplatzevaluierung – Bewertung der Gefahren und Belastungen

Um nicht ein einziges unübersichtliches Formular mit unzähligen Fragen rund um die Arbeitsplatzevaluierung zu gestalten, wurden mehrere Formulare erstellt. Das Kopfdokument stellt das SiGe-Dokument dar, das wie in der DOK-VO gefordert aufgebaut ist. Dieses SiGe-Dokument verweist dann je nach Anwendungsfällen (z. B. Chemikalien) auf weitere Formulare und Listen. Das umfangreichste Formular „Gefahren- und Belas-

tungsermittlung“ wurde in acht Unterformulare aufgesplittet. In der „Gefahren- und Belastungsermittlung“ finden sich Kapitel wie „Organisatorische Gefahren“, „Gefährliche Arbeitsstoffe“, „Physikalische Gefahren“, „Spezielle Gefahren“ etc.

Nach jedem Kapitel gibt es eine Einstufung zum Restrisiko, das von der Abteilung zu definieren ist. Je nach Restrisiko sind wiederum weitere Maßnahmen zur Risikominimierung (siehe Abbildung 1) notwendig, die hier dokumentiert werden müssen. Eine Übersicht gibt

Kapitel 1 – Gefahren durch organisatorische Mängel	1
Kapitel 2 – Gefahren durch die Arbeitsplatzgestaltung	2
Kapitel 3 – Ergonomische Belastungen	
3.1 Arbeitshaltung und Bewegung	1
3.2 Licht/Beleuchtung	1
3.3 Klima/Luftverunreinigung	1
Kapitel 4 – Mechanische Gefahren	
4.1 Gefahren durch Arbeitsmittel, Maschinen oder Geräte	3
4.2 Gefahren beim Transport von Materialien	1
Kapitel 5 – Elektrische Gefahren	1
Kapitel 6 – Gefahren durch Arbeitsstoffe	
6.1 Gefährliche Arbeitsstoffe	1
3.1 Gefahren durch brennbare und explosionsgefährliche Arbeitsstoffe	3
Kapitel 7 – Physikalische Gefahren	1
Kapitel 8 – Spezielle Gefahren	1

Abbildung 2: Beispiel für die Zusammenfassung einer Risikoeinstufung

die Möglichkeit, sofort farblich und zahlenmäßig zu erkennen, wo das Restrisiko höher ist. Dies hat den Vorteil, dass die Abteilung, aber natürlich auch EHS, auf einen Blick sieht, wo sich die Hotspots befinden (siehe Abbildung 2). Des Weiteren sind Formulare für Eignungs- und Folgeuntersuchungen, Persönliche Schutzausrüstung (PSA), prüfpflichtige Arbeitsmittel vorhanden. In einer gemeinsamen Dokumentenablage, genannt SiGe-Anhänge, kann jede Abteilung ihre zur Arbeitsplatzevaluierung gehörenden Dokumente ablegen.

Parallel zur Arbeitsplatzevaluierung begann ich die Industrie-Hygiene aufzubauen. Dabei stellte sich die Verwaltung der Chemikalien als echte Herausforderung dar. Denn in einem Pharmaunternehmen, das auch Forschung betreibt, gibt es unzählige Substanzen mit mehr oder weniger gefährlichen Eigenschaften.

Im Herbst/Winter 2010 wurden die Formulare und Listen fertiggestellt und mit einer definierten Benutzergruppe getestet, im März 2011 das System bei Baxter Wien und Orth an der Donau ausgerollt. Zeitgleich begann man Schulungen anzubieten – einerseits um Hemmschwellen vor dem neuen System abzubauen und Unterstützung zu geben, andererseits um Feedback zu erhalten. Die Durchführung der gesamten Arbeitsplatzevaluierung im SharePoint System war für viele Abteilungen eine große Herausforderung. Denn der nicht unwesentliche Zeit- und Personalaufwand musste neben dem Tagesgeschäft durchgeführt werden. Hier erwies sich als vorteilhaft, dass man nicht alles auf einmal ausfüllen musste, sondern je nach verfügbarer Zeit weiterarbeiten konnte. Außerdem besteht die Möglichkeit, Aufgaben aufzuteilen, sodass nicht nur eine Person mit der Evaluierung beschäftigt ist. Dies wiederum hat den Effekt, dass sich mehrere Personen mit dem Thema auseinandersetzen.

Erst wenn alle Formulare und Listen ausgefüllt sind, ist das SiGe-Dokument einzureichen. Die EHS-Abteilung wird mittels automatischen Workflows per E-Mail informiert, alle Dokumente auf Plausibilität zu prüfen. Wenn dies positiv erledigt ist, wird das SiGe-Dokument samt allen mit geltenden Dokumenten freigegeben bzw. mit Begründung zurückgewiesen. Dadurch, dass alle Dokumente online verfügbar sind, ist die Kommunikation unter den Beteiligten einfach und nicht mehr so ressourcenintensiv (Zeit, Papier) wie vor der Implementierung.

Der Maßnahmenplan

Das Herz des Systems stellt der zentrale Maßnahmenplan dar. In diesem werden alle Maßnahmen, die z. B.

MESSE FÜR SICHERHEIT & EINSATZORGANISATIONEN

NEU! Fachmesse für ARBEITSSICHERHEIT
In Zusammenarbeit mit der 

retter

4. - 7. Okt 12

■ Retten ■ Bergen ■ Löschen ■ Schützen

Hochwertiges Rahmenprogramm mit Vorträgen zu den Themen:
 – Instandhaltung / Wartung – Schwerpunkt Prävention
 – Ladegutsicherung – Gesetzliche Grundlagen



Messe Wels

www.rettermesse.at

KIND®

Wir sind Hersteller von anspruchsvoller, funktionsgerechter Wetter- und Warnkleidung sowie von Schutzkleidung für Chemie, Reinigung, Entsorgung und Sanierung. Zu dem Leistungsspektrum gehört auch die Anfertigung von Sondermodellen nach Kundenvorgaben. Traditionell erfolgt der Vertrieb in Deutschland über den Technischen bzw. Arbeitsschutz-Fachhandel.

Für den Vertrieb unserer Produkte in Österreich suchen wir ein geeignetes, in diesem Bereich etabliertes Unternehmen als künftigen exklusiven Vertriebspartner.

Für einen ersten Kontakt bitten wir bei Interesse um Kurzinfo per E-Mail an:
kleinebrahm@kind-arbeitssicherheit.de
 KIND Arbeitssicherheit GmbH
 D-30938 Großburgwedel
 Tel.: 49 (0)5139/89940
www.kind-arbeitssicherheit.de



aus der Arbeitsplatzevaluierung, Begehungen, Gesetzesänderungen, Industrie-Hygiene, Vorfällen etc. resultieren, eingetragen und dem verantwortlichen Abteilungsleiter zugewiesen. In jeder Maßnahme sind unter anderem das Startdatum, das Zieldatum und das Restrisiko definiert. Je höher das Restrisiko, desto kürzer der Umsetzungszeitraum. Man kann hier den Auslöser – z. B. einen Beinaheunfall – und die dazu gesetzte Maßnahme beschreiben, weiters besteht die Möglichkeit, ein Foto zur besseren Vorstellbarkeit zusätzlich einzufügen. Der Maßnahmenplan lässt sich nach jedem Feld gruppieren, sortieren und filtern. Somit hat jede Abteilung ihre Maßnahmen im Griff und kann sie jederzeit abarbeiten. Sollte ein Endtermin überzogen werden, bekommt die verantwortliche Person nach definierten Zeitintervallen Erinnerungs-E-Mails zugesandt. Man hat auch die Möglichkeit, eine Maßnahme mit entsprechender Begründung zu verlängern. Im Moment ist ein Eskalationsplan im Entstehen, wonach nach definierter Überschreitung des Endtermins automatisch eine E-Mail an den nächsthöheren Vorgesetzten bzw. Manager weiterleitet wird. Sollte derjenige nicht zeitgerecht reagieren, wird die Maßnahme zunehmend höhergespielt.

Der große Vorteil besteht darin, dass sich jede Abteilung Maßnahmen anderer Abteilungen ansehen kann. Im Optimalfall kann man die Maßnahme zur Reduzierung des eigenen Restrisikos kopieren und an seine Bedürfnisse anpassen. Dies ist vor allem bei Beinaheunfall- bzw. Unfallmaßnahmen eine gute Prävention. Somit geht der betriebsinterne Maßnahmenplan mit einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess einher, der fixer Bestandteil jedes Managementsystems ist. Jede Maßnahme hat eine eindeutige, einzigartige ID – dadurch werden Verwechslungen vermieden. In der Maßnahme selbst werden auch Felder wie Abteilung, Betriebsstätte, Ort der Gefahr/Belastung, aktueller Status (completed, not started, in-progress

etc.), Restrisikoklasse, Herkunft (z. B. aus Arbeitsplatzevaluierung, Unfall, Begehungen etc), Arbeitsplatz und vieles mehr abgefragt bzw. dargestellt. Somit kann man nach jedem Feld sortieren und filtern bzw. abfragen und grafische Auswertungen generieren. Der zentrale Maßnahmenplan der Abteilung EHS bietet ein Tool zur kontinuierlichen Verbesserung des Bereiches Arbeitssicherheit. Auch die Begehungsprotokolle wurden abgeschafft, da jede Maßnahme daraus im zentralen Maßnahmenplan eingetragen wird.

Die Industrie-Hygiene

In der Industrie-Hygiene, die sich mit physikalischen, chemischen und biologischen Gefahren beschäftigt, ist jedes Kapitel in sich geschlossen. Wenn also eine Abteilung beispielsweise Lärmbereiche hat bzw. vermutet, füllt sie auf der Site „Lärm“ die Liste „Erhebung Lärm“ aus. Durch gezielte, von der AUVVA-Broschüre E08, Lärm, angeregte Fragen wird zu ermitteln versucht, ob es sich um einen Lärmarbeitsplatz handeln könnte. Je nachdem, ob Substitution, technische Maßnahmen, organisatorische oder persönliche Schutzausrüstungsmaßnahmen (STOP Prinzip) stattgefunden haben, wird im Hintergrund ein Wert berechnet, der sich reduziert – je nachdem, welche Maßnahmen bereits getroffen wurden. Im Zweifelsfall erfolgt bei der Plausibilitätsprüfung eine Messung vor Ort; das Messprotokoll wird dann in der Industrie-Hygiene im Bereich Lärm abgelegt, wenn notwendig werden Maßnahmen definiert, um Lärmbelastungen so weit wie möglich zu reduzieren.

Da sich in SharePoint natürlich auch Webseiten – sprich Textseiten – erstellen lassen, wird auf der Einstiegsseite Industrie-Hygiene allgemein und in den einzelnen Bereichen (z. B. Lärm, biologische Arbeitsstoffe, optische Strahlung, radioaktive Stoffe, Vibration, gefährliche Arbeitsstoffe etc.) die Abfolge der Erfassung erläutert. Zusätzlich gibt es Kurzanleitungen, was genau wie auszufüllen ist. Mithilfe von eingefügten Links zu entsprechenden Experten kann jeder Benutzer seine Ansprechpersonen einfach finden. Eine Herausforderung stellen die Chemikalien dar – zum einen wegen der Umstellung der Kennzeichnung nach GHS, zum anderen wegen der großen Anzahl. Zuerst müssen Sicherheitsdatenblätter hochgeladen werden. EHS erhebt Hersteller, Abteilung, EG-Nr, CAS-Nr und weitere Stammdaten.

Der Nutzer braucht nur mehr die betreffenden Stammdaten auswählen und „Erhebung Chemikalien“ (siehe Übersicht Abbildung 3) anklicken, um seine Prozessdaten (Menge, Anwendung, Frequenz, Substitutionsmöglichkeit, technische, organisatorische, persönliche Schutzmaßnahmen etc.) anzugeben. Wie beim Lärm wird im Hintergrund ein Wert berechnet (siehe AUVVA Evaluierungsheft E04 Gefährliche Arbeitsstoffe), der eine Gefahrenklasse wiedergibt. Danach prüft EHS Daten; gegebenenfalls werden Grenzwertvergleichsmessungen durch-

geführt und notwendige Maßnahmen eingeleitet. Die Maßnahmen werden wiederum im zentralen Maßnahmenplan mit der Herkunft „Industrie-Hygiene-Chemikalien“ abgelegt. Somit ist eine Nachvollziehbarkeit gewährleistet, und man kann jederzeit prüfen, ob die Maßnahme fristgerecht abgearbeitet wurde. Ähnlich wird bei biologischen Arbeitsstoffen, radioaktiven Stoffen, optischer Strahlung (UV-, Laser-, Infrarotstrahlung), Klima, Vibrationen, Stäuben und Dämpfen, Gasen und sonstigen Arbeitsstoffen vorgegangen.

Fazit

Alles in allem bietet ein e-Kollaborations- / e-Kommunikationssystem wie SharePoint eine hervorragende Möglichkeit, Prozesse einfach abzubilden. Die anfänglichen Bedenken, dass jeder alles sehen und ändern könne und es solcherart zum Chaos kommen würde, haben sich nicht bestätigt, da es eine Versionierung der Dokumente gibt bzw. sich für den Fall, dass etwas gelöscht oder geändert wird, ein Alarm einstellen lässt.

Natürlich freut es mich, dass nach der intensiven Lernphase zu Beginn des Projektes das System im Herbst 2011 im gesamten Baxter-Konzern als Best Practice gekürt wurde. Besonders hervorzuheben sind auch die AUVA-Broschüren zu den einzelnen Themen der Industrie-Hygiene, die sehr zum Erfolg beigetragen haben. Das ganze System stellt eine Wissensplattform dar, die alle Elemente des Wissensmanagements beinhaltet (Wissenserwerb, Wissensverteilung, Wissensspeicherung etc. nach Probst et al. 2006). Eine Wissensbewertung durch ein Management Information System zur Auswertung und grafischen Echtzeitdarstellung befindet sich bereits in einer Beta Phase. Zudem gibt es weitere Pläne, denn nachfolgend angeführte Punkte sollen als nächstes angegangen werden.

- Integration des High Hazard Management Program
- Informationssystem für Abteilungen/Management
- Community of Practice
- E-Learning-System für EHS-Anweisungen, SOPs etc.
- Steigern der Usability mittels Umfrage
- Podcasts, Videopodcasts für EHS-Anweisungen
- FAQs zu jedem Bereich der Arbeitsplatzevaluierung und Industrie-Hygiene
- RSS-Feeds (Push-Nachrichten)
- Begehungskalender: Abteilung wählt sich selbst Termin aus, EHS genehmigt
- BegehungsindeX (jährliche Schwerpunkte)
- Gefahrgutliste mit automatischer Generierung von Beförderungspapieren

LITERATURANGABEN:

- AschG, ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (BGBl.Nr. 450/1994) und dazugehörige Verordnungen i.d.g.F.
- Evaluierungsheft AUVA E04 Gefährliche Arbeitsstoffe
- Evaluierungsheft AUVA E05 Biologische Arbeitsstoffe
- Evaluierungsheft AUVA E06A Explosionsgefährdungen
- Evaluierungsheft AUVA E08 Lärm
- Evaluierungsheft AUVA E09 Staub
- Evaluierungsheft AUVA E10 Vibrationen

DI (FH) Norbert Venturini, MSc
Sicherheitsfachkraft und Industrie-Hygieniker
Baxter AG
A-1221 Wien
Industriestraße 67
Tel.: +43 20 100 / 247-3796
E-Mail: norbert_venturini@baxter.com



Fotos: Fotolia/teraconte

ZUSAMMENFASSUNG



Im Jahr 2010 hat man bei der Baxter AG in Wien begonnen, das bisherige System der Arbeitssicherheit und Industrie-Hygiene auf eine neue technische Basis zu stellen. Auf der Grundlage von Microsoft SharePoint Server entstand eine Lösung der e-Kollaboration und e-Kommunikation, in der alle relevanten Informationen zusammenfließen, effizient genutzt und verwaltet werden können. Die bisherigen positiven Erfahrungen haben das Unternehmen ermutigt, weitere Ausbauschritte zu planen. ■

SUMMARY



In 2010, Baxter AG Vienna started to put their former system of working safety and industrial hygiene on a new technical basis. A Microsoft-SharePoint-Server-based solution was found for electronic collaboration and communication, which allows for all relevant information to flow together and be used and processed efficiently. The good experiences made so far have encouraged the company to take further steps in this direction. ■

RÉSUMÉ



En 2010 on a commencé, dans l'entreprise Baxter AG, à transposer sur une nouvelle base technique l'ancien système de sécurité du travail et d'hygiène de l'industrie. Sur la base du serveur SharePoint de Microsoft s'est élaborée une solution de collaboration et de communication électroniques, dans laquelle toutes les informations importantes confluent et peuvent être utilisées et gérées de manière efficace. Les expériences positives antérieures ont encouragé l'entreprise à planifier d'autres mesures d'expansion. ■

Auswahl neuer Normen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Mai/Juni 2012

ON-K 027 Krane und Hebezeuge

ÖNORM EN 13001-2

Kransicherheit – Konstruktion allgemein – Teil 2: Lasteinwirkungen

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

ÖNORM EN 940

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Kombinierte Holzbearbeitungsmaschinen

ÖNORM EN 1870-4

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Kreissägemaschinen – Teil 4: Mehrblattkreissägemaschinen für Längsschnitt mit Handbeschickung und/oder Handentnahme

ÖNORM EN ISO 11148

Handgehaltene nicht elektrisch betriebene Maschinen – Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Maschinen für gewindelose mechanische Befestigungen
Teil 2: Maschinen zum Abschneiden und Quetschen
Teil 5: Schlagbohrmaschinen
Teil 8: Schleifmaschinen für Schleifblätter und Polierer
Teil 9: Schleifmaschinen für Schleifstifte
Teil 10: Maschinen zum Pressen
Teil 11: Nibbler und Scheren

ON-K 037 Schweißtechnik

ÖNORM EN ISO 15614-1

Anforderung und Qualifizierung

von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißverfahrensprüfung – Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

ON-K 052 Arbeitsschutz, Ergonomie, Sicherheitstechnik – AES

ÖNORM Z 1259

Orthopädische Sicherheits- und Berufsschuhe – Verfahren für die Herstellung und Konformitätsbewertung

ON-K 088 Strahlenschutz

ÖVE/ÖNORM EN 60601-2-54/AC2

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

ON-K 107 Spiel- und Sportstättenbau

ÖNORM B 2608

Sporthallen – Richtlinien für Planung und Ausführung

ON-K 132 Behälter sowie Ausrüstungen für Tankstellen und Lagertanks

ÖNORM EN 13352

Anforderungen an automatische Tankfüllstandmessgeräte

ÖNORM EN 13617-2

Tankstellen – Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an Bau- und Arbeitsweise von Abreißkupplungen für Zapfsäulen und druckversorgte Zapfsäulen

ÖNORM EN 13617-3

Tankstellen – Teil 3: Sicherheitstechnische Anforderungen an Bau- und Arbeitsweise von Abscherventilen

ÖNORM EN 13617-4

Tankstellen – Teil 4: Sicherheitstechnische Anforderungen an Bau- und Arbeitsweise von Drehgelenken für Zapfsäulen und druckversorgte Zapfsäulen

ON-K 138 Akustik

ÖNORM S 5012

Schalltechnische Grundlagen für die Errichtung von Gastgewerbebetrieben, vergleichbaren Einrichtungen sowie den damit verbundenen Anlagen – Ermittlung der Emissionen

ON-K 152 Paletten

ÖNORM ISO 18334

Paletten für die Handhabung von Gütern – Qualität des Zusammenbaus von neuen Paletten aus Holz

ON-K 165 Spielzeug und andere sicherheitsrelevante Kinderartikel

ÖNORM EN 1888

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder – Transportmittel auf Rädern für Kinder – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen

ON-K 172 Automatische Brandschutzanlagen

ÖNORM EN 671-1

Ortsfeste Löschanlagen – Wandhydranten – Teil 1: Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch

ÖNORM EN 671-2

Ortfeste Löschanlagen – Wandhydranten – Teil 2: Wandhydranten mit Flachschauch

ON-K 175 Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen

ÖNORM EN ISO 10077-2

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten – Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

ÖNORM EN ISO 13791

Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Sommerliche Raumtemperaturen bei Gebäuden ohne Anlagentechnik – Allgemeine Kriterien und Validierungsverfahren

ÖNORM EN ISO 13792

Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Berechnung von sommerlichen Raumtemperaturen bei Gebäuden ohne Anlagentechnik – Vereinfachtes Berechnungsverfahren

ON-K 181 Landwirtschaftliche Fahrzeuge und Maschinen

ÖNORM EN ISO 11806-1

Land- und forstwirtschaftliche Maschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung für tragbare handgehaltene motorbetriebene Freischneider und Grastrimmer – Teil 1: Maschinen mit Antrieb durch Verbrennungsmotor

ON-K 186 Schutz gegen nichtionisierende Strahlen

ÖVE/ÖNORM EN 50527-2-1

Verfahren zur Beurteilung der Exposition von Arbeitnehmern mit aktiven implantierbaren medizinischen Geräten (AIMD)

gegenüber elektromagnetischen Feldern – Teil 2-1: Besondere Beurteilung für Arbeitnehmer mit Herzschrittmachern

ON-K 193 Baumaschinen

ÖNORM EN 474-4

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 4: Anforderungen für Baggerlader

ÖNORM EN 474-5

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 5: Anforderungen für Hydraulikbagger

ON-K 196 Technische Hilfen für behinderte Menschen

ÖNORM V 2103

Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen – Tragbare Sender zur Aktivierung von Hilfseinrichtungen für behinderte Menschen

ÖNORM V 2104

Technische Hilfen für sehbehinderte, blinde und mobilitätsbehinderte Menschen – Baustellen- und Gefahrenbereichsabsicherungen

ON-K 208 Akustische Eigenschaften von Bauprodukten und von Gebäuden

ÖNORM EN ISO 10140-1

Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte

ON-K 210 Straßen- und Flugplatzbau

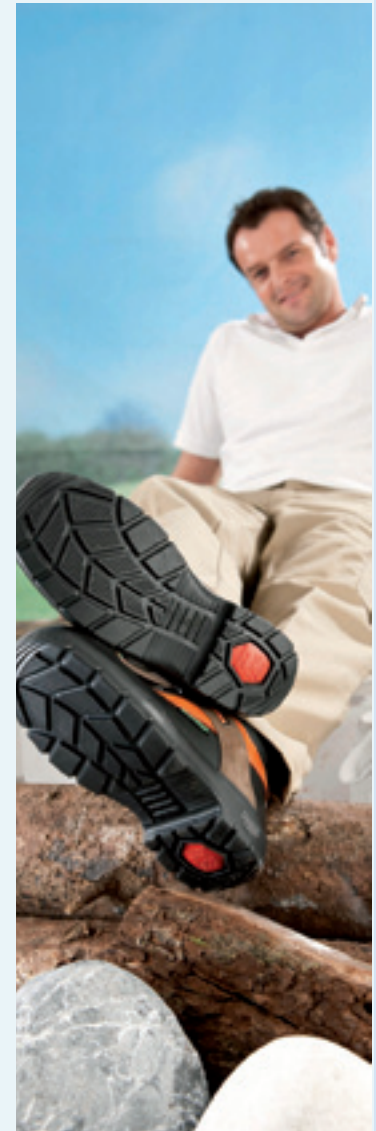
ÖNORM EN 12697-5

Asphalt – Prüfverfahren für Heißasphalt – Teil 5: Bestimmung der Rohdichte (konsolidierte Fassung)



SICHERHEITSSCHUHE

mit sicherheit wohlfühlen



SCHÜTZE-SCHUHE

GmbH & Co.KG
Pregartener Straße 15
4284 Tragwein, Austria
Tel. +43(0)7263/88323,
Fax.+43(0)7263/883237
e-Mail:

office@schuetze-schuhe.at
www.schuetze-schuhe.at



September 2012

**2. – 7. September 2012
Wien, Österreich**

31th International Conference on Lightning Protection (ICLP 2012) – 31. Blitzschutzkonferenz mit Themenschwerpunkt „Blitzschutz und Warnung von Personen“

Veranstaltungsort: Technische Universität Wien

Veranstalter: ÖVE in Kooperation mit TU Wien

Informationen:

Österreichischer Verband für Elektrotechnik (OVE)

Abt. ALDIS

Petra Pohl-Fakler

Kahlenberger Straße 2A

A-1190 Wien

Tel.: +43 1 370 58 06-211

Fax: +43 1 370 58 06-199

E-Mail: p.pohl-fakler@ove.at

iclp2012@ove.at

www.aldis.at/iclp2012

**5. – 8. September 2012
Wien, Österreich**

3rd TERMIS World Congress 2012, „Tissue Engineering and Regenerative Medicine“

Veranstaltungsort: Hofburg Congress Center, Heldenplatz, A-1014 Wien

Informationen:

Dominique Dressler, MA

Tel.: +43 1 331 11-558

E-Mail: dominique.dressler@auva.at

**15. – 19. September 2012
Kuala Lumpur, Malaysia**

9th IOHA International Conference

Informationen:

www.ioha.net

www.miha2u.org

Organisation:

Messe Augsburg

ASMV GmbH.

Am Messezentrum 5

D-86159 Augsburg

Tel.: +49 821 2572 0

Fax: +49 821 2572 105

E-Mail: info@messeaugsburg.de

Oktober 2012

**16. – 18. Oktober 2012
Augsburg, Deutschland**

Kongress Arbeitsschutz Aktuell 2012 – „Sicher und gesund arbeiten – Vision Zero in der Praxis“

Informationen:

Fachvereinigung Arbeitssicherheit

(FASI) e.V., Geschäftsstelle

Schiersteiner Straße 39

D-65187 Wiesbaden

Tel.: +49 611 15755-40

Fax: +49 611 15755-49

E-Mail: info@fasi.de

www.fasi.de

www.arbeitsschutz-aktuell.de

**16. – 18. Oktober 2012
Augsburg, Deutschland**

Arbeitsschutz Aktuell 2012, Fachmesse für Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz

Jänner 2013

**18. – 19. Jänner 2013
Linz, Österreich**

12. Interdisziplinäres

Traumasymposium

„Die Folgen des Traumas – Inflammation, SIRS und Sepsis“

Veranstaltungsort: Neues Rathaus der Stadt Linz, A-4041 Linz

Kontakt für organisatorische Fragen:

Dipl.-Ing. Helena Weiss

Tel.: +43 1 33 111-527

Fax: +43 1 33 111-469

E-Mail: helena.weiss@auva.at

Kontakt bei Fragen zur Registrierung, Bezahlung usw.:

Johanna Stadler

Tel.: +43 1 33 111-538

Fax: +43 1 33 111-469

E-Mail: johanna.stadler@auva.at

www.auva.at

Fachseminare der AUVA

14.09.	Zusammenarbeit für Sicherheit und Gesundheit im Betrieb*	Wien
17.09.	Beginn Fachlehrgang „Ausbildung zur Sicherheitsfachkraft“	Graz
18.09.	Sicherheit beim Schweißen	Salzburg
18./19.09.	Laserschutzbeauftragte für technische Anwendungsbereiche	Wien
20.09.	Arbeitsmittel nach der AM-VO	Salzburg
24.09.	Störungen in der Arbeitsorganisation – Ansätze zur Entstörung*	Wien
25.09.	Sichere und effiziente Instandhaltung	Leoben
02.10.	Die GHS-Verordnung	Laaben bei Wien
03.10.	Heiße Eisen im Arbeitnehmerschutz	Graz
04.10.	Gesundes Management*	Wien

Hinweis: Die mit * gekennzeichneten Veranstaltungen sind im Rahmen der Kampagne „Partnerschaft für Prävention – Gemeinsam sicher & gesund“ **um 50 Prozent preisreduziert!**

Weitere Angebote, nähere Informationen und Anmeldung unter: www.auva.at/kursbuchung. Wenn Sie regelmäßig über das Seminarangebot der AUVA informiert werden wollen, abonnieren Sie bitte unseren Newsletter unter: www.auva.info.



Basiswissen Arbeitnehmerschutz

5. Auflage, 2012, 234 Seiten

Das Leben und die Gesundheit von ArbeitnehmerInnen haben unschätzbaren Wert. Viele Vorschriften und Normen regeln die Prävention von Berufskrankheiten und die Verhütung von Arbeitsunfällen. Sicherheit muss in jedem Betrieb täglich gelebt und in der Evaluierung dokumentiert werden.

Dieses Handbuch gibt gerade kleinen und mittleren Unternehmen praxistgerecht Anleitungen, die Vorschriften ohne unnötigen Aufwand korrekt umzusetzen. Themenzentrierte Stichwörter in alphabetischer Reihung erleichtern das Nachschlagen. Das Buch kann im Internet heruntergeladen oder in gedruckter Form bestellt werden (www.auva.at, Menüpunkt Publikationen – Sicherheitsbroschüren).

AUVA-Merkblatt M 105 Ergonomie in helfenden Berufen

Neue Auflage 2012, 28 Seiten

Pflegeberufe verlangen von Altenhelfern, Krankenpflegepersonal, Sanitätern und Angehörigen viel körperlichen Einsatz. Diese kürzlich neu aufgelegte Broschüre zeigt effiziente und kräftesparende



Methoden, auch sehr immobile PatientInnen in Bett und Zimmer – mit und ohne Hilfsmittel – zu bewegen.

Das Merkblatt kann im Internet heruntergeladen oder in gedruckter Form bestellt werden (www.auva.at, Menüpunkt Publikationen – Merkblätter).

AUVA-Merkblatt M 135 Sicherer Umgang mit Narkosegasen

Überarbeitete und aktualisierte Ausgabe 2012, 16 Seiten



Narkosegase sollen die PatientInnen schmerzfrei halten, nicht aber Ärzte und OP-Personal „betäuben“ und einschläfern. Die Ursa-

chen von ungewolltem Austreten von Narkosegasen können beseitigt werden, wie dieses in überarbeiteter und aktualisierter Form jetzt publizierte Merkblatt aufzeigt. Damit soll ein wichtiger Beitrag zur Steigerung der Arbeitssicherheit aller MitarbeiterInnen des OP-Teams geleistet werden.

Das Merkblatt kann im Internet heruntergeladen oder in gedruckter Form bestellt werden (www.auva.at, Menüpunkt Publikationen – Merkblätter).

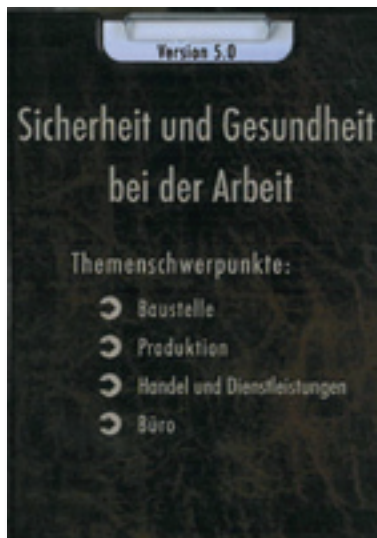
Napo Sammeledition



Napo ist ein liebenswürdiger Europäer, der mit seinen realen Kolleginnen und Kollegen eines gemeinsam hat: Er will sicher und gesund arbeiten. Dabei erlebt er die typischen Gefahren der verschiedenen Branchen hautnah und zieht daraus die richtigen Konsequenzen. Napos Sprache wird in aller Welt verstanden und eignet sich daher besonders für die Unterweisung aller Beschäftigten, nicht nur in Europa. Die Serie ist das weltweit beachtete Ergebnis einer internationalen Zusammenarbeit, an der auch die AUVA beteiligt ist. In dieser Sammeledition finden sich 14 verschiedene Teile der Serie. Diese DVD ist über das Ös-

terreichische Filmservice (Tel.: +43 1 505 72 49-0, E-Mail: info@filmservice.at) erhältlich.

Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit



Diese in Zusammenarbeit von AUVA, Wirtschaftskammer Österreich und Bundesarbeitskammer herausgegebene DVD, die nun wieder erhältlich ist, versteht sich als digitales Nachschlagewerk in Fragen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Die Themenschwerpunkte sind Baustelle, Produktion, Handel und Dienstleistungen sowie Büro. Die DVD ist über das Österreichische Filmservice (Tel.: +43 1 505 72 49-0, E-Mail: info@filmservice.at) erhältlich.

Hautschutz-Medien

Die menschliche Haut ist in vielen Berufen hohen Belastungen ausgesetzt: Es gilt, Einflüsse von UV-Strahlung, Chemikalien, Reinigungsmitteln etc. zu vermeiden oder durch schonende Reinigung zu verhindern, dass die Haut zum Krankheitsüberträger wird. Zahlreiche Medien zum Thema Hautschutz für unterschiedliche Branchen und Zielgruppen (Metallberufe, Friseure und Kosmetik,

Lebensmittel, Raumpflege, UV-Schutz) hat die AUVA in jüngster Vergangenheit neu aufgelegt bzw. überarbeitet. Eine Bestellung ist online über www.auva.at/hautschutz möglich.

AUVA-Kursprogramm 2012/2013

Ende August wird das neue Schulungsprogramm (2012/2013) der AUVA herausgebracht. Neben den bewährten Themen zu den verschiedenen Fachbereichen (Maschinensicherheit, Schadstoffe, Sicherheit auf Baustellen etc.) werden im neuen Kursjahr auch verstärkt Seminare zu den Themen Arbeitspsychologie und betriebliches Management angeboten. Eine ganze Reihe von Seminaren wird auch im Rahmen der Kampagne „Partnerschaft für Prävention – gemeinsam sicher und gesund“ mit 50 Prozent der Kurskosten gefördert. Das Programm kann im Internet heruntergeladen oder in gedruckter Form bestellt werden (www.auva.at, Menüpunkt Vorsorge – Sicherheitsschulung). Bei vielen manuellen Tätigkeiten wird das Tragen von Handschuhen empfohlen, um sich beispielsweise vor Schnittverletzungen wirksam zu schützen. Bei anderen Handgriffen jedoch ist das Tragen von Schutzhandschuhen



untersagt: Überall dort, wo man es mit rotierenden Teilen zu tun hat, besteht die Gefahr des Aufwickelns und schwerer Fingerverletzungen, beispielsweise beim Bohren, Drehen, Fräsen etc. Darauf weist dieses A3-Poster hin, das am besten in der Nähe solcher Arbeitsplätze aufgehängt wird. Die Poster können im Internet heruntergeladen oder in gedruckter Form bestellt werden (www.auva.at, Menüpunkt Publikationen – Poster).

Broschüre „Sicheres Arbeiten in der Tischlerei“

6. überarbeitete und erweiterte Auflage



Die Be- und Verarbeitung von Holz in Tischlereien und Industriebetrieben gehört zu den Bereichen, in denen sich – bezogen auf die Anzahl der Beschäftigten – die meisten Arbeitsunfälle ereignen. Dabei sind Jugendliche einem höheren Unfallrisiko als routinierte MitarbeiterInnen ausgesetzt, sie erleiden überdurchschnittlich viele Unfälle. Das vorliegende Heft, das nun in 6. überarbeiteter und erweiterter Auflage vorliegt, soll den praxisnahen Unterricht in der Berufsausbildung unterstützen und darüber hinaus den VerwenderInnen als Nachschlagewerk bei Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen dienen.

Handbuch Arbeitsunfall
Marlies Glawischnig

Linde Verlag, Wien 2012, 264 S.
EUR 48,00
ISBN 978-3-7073-1646-9

Das vorliegende Handbuch stellt einen auch für den juristischen Laien fassbaren Streifzug durch die Rechtsgebiete dar, die bei einem Arbeitsunfall oder einer Berufskrankheit relevant sein können.

Von den wichtigsten Bestimmungen des AN-Schutzes und Prävention über zivilrechtliche Haftung und strafrechtliche Verantwortlichkeit bis zu den Leistungen der Sozialversicherung werden die Probleme, die sich im Zusammenhang mit Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten stellen, übersichtlich und leicht verständlich dargestellt.

Ein eigenes Kapitel widmet sich dem Thema Sicherheit am Arbeitsplatz und Leistungen bei Arbeitsunfall im Recht der Europäischen Union. Die Verfasser dieses Handbuches sind allesamt Experten des Arbeits- und Sozialrechts.

Kodex des österreichischen Rechts – Arbeitsrecht 2012
Werner Doralt

Linde Verlag, Wien 2012, 1.158 S.
EUR 28,00
ISBN 978-3-7073-2083-1

Der „Kodex Arbeitsrecht“ in der 36. Auflage mit Stand 1. März 2012 berücksichtigt insbesondere die Änderungen u. a. zum:

- Berufsausbildungsgesetz
- Vertragsbedienstetengesetz 1948
- Arbeitsvertragsrechts-Anpassungsgesetz
- Sozialrechts-Änderungsgesetz 2011

Aus dem Inhalt:

- Angestelltengesetz (AngG)
- Ausländerbeschäftigungsgesetz (AuslBG)
- BäckereiarbeiterInnengesetz (BäckAG)
- Bauarbeiter (BauArb)
- Entgeltfortzahlungsgesetz (EFZG)
- Mutterschutzgesetz (MSchG)
- Sozialrechts-Änderungsgesetz (SRÄG)
- Urlaubsgesetz (UrlG)
- Väterkarenzgesetz (VKG)

Medizinische Grundlagen für soziale Berufe
Wolfgang Schwarzer

BorgmannVerlag,Dortmund2011,448S.
EUR 19,80
ISBN 978-3-86145-314-7

Die rasanten Veränderungen im Gesundheits- und Sozialwesen, aber auch im Bereich der (Fach-) Hochschulen in den letzten Jahren zeigen, dass Grundkenntnisse zu Fragen von Gesundheit, Krankheit, Behinderung, Prävention, Gesundheitsförderung und Rehabilitation immer wichtiger werden. Davon sind besonders soziale Berufe betroffen, die neben den ärztlichen und pflegerischen Professionen eine zunehmende Bedeutung auch im Gesundheitswesen erlangt haben. Daher wurde es notwendig, das bewährte „Lehrbuch der Sozialmedizin für Sozialarbeit, Sozial- und Heilpädagogik“ zu überarbeiten und zu aktualisieren. Dieses Buch trägt auch der Weiterentwicklung der bisherigen Diplomstudiengänge Sozialarbeit/Sozialpädagogik zu Bachelor- und Masterstudiengängen Rechnung und richtet sich auch an andere Studien- und Ausbildungsgänge im Bereich des Gesundheits- und Sozialwesens. Lehrende an Hochschulen für Soziale



Arbeit/Heilpädagogik, Mediziner, Sozialarbeiter und Praktiker vermitteln wissenschaftlich fundierte praxisbezogene Grundlagen für die tägliche soziale und pädagogische Arbeit, besonders mit kranken und behinderten Menschen.

Nach burn kommt out
Holger Schlageter

Adeo Verlag, München 2011, 174 S.
 EUR 16,99
 ISBN 978-3-942208-46-8

Wer von ganzem Herzen für eine Sache brennt, wer alles gibt, der ist vielleicht schon mittendrin. Denn nach „burn“ kommt meistens „out“. Viele sind betroffen, auch diejenigen, die es noch nicht wahrhaben wollen. In unserer schnelllebigen Zeit ist kaum jemand davor gefeit. Burn-out-Ratgeber gibt es viele. Doch der Autor wirft einen ungewöhnlichen Blick auf das Thema. Er erzählt von Siegfried, dem tapferen Helden, der auszieht, die Welt zu erobern. Ihm gelingt offenbar alles. Er umgeht jede Falle, die man ihm stellt, und besiegt schließlich den Drachen. Ein Bad in seinem Blut macht Siegfried (scheinbar) unverwundbar. Am Ende aber fällt er doch. Eine Kleinigkeit hat er übersehen, seine schwache Stelle zu wenig geschützt. Der Autor zeigt,

wie Sie Ihre schwache Stelle schützen können, und vermittelt sieben Strategien für ein besseres Leben.

Achtsamkeitsbasierte Rückfallprävention bei Substanzabhängigkeit

Sarah Bowen, Neha Chawla, G. Alan Marlatt

Beltz Verlag, Weinheim 2012, 206 S.
 EUR 44,95
 ISBN 978-3-621-27824-9

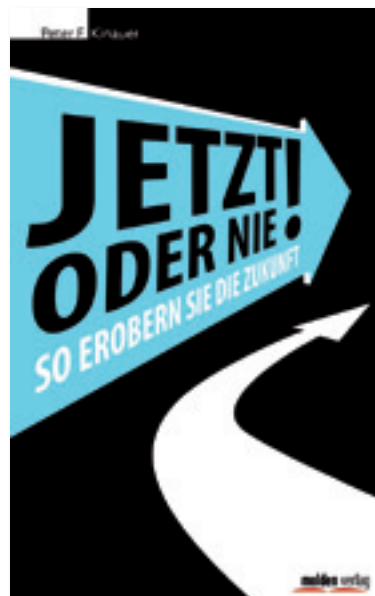
Dieses Behandlungsmanual verbindet auf innovative Art Elemente der Achtsamkeitsbasierten Therapie mit Elementen der Kognitiven Therapie und der Verhaltenstherapie. Therapeuten erhalten alle wichtigen Informationen und Arbeitsmaterialien, um diesen Ansatz in der Rückfallprävention bei Alkoholkranken anzuwenden. In acht Sitzungen lernen die Betroffenen, sich ihre inneren Erfahrungen bewusst zu machen. Es wird eingeübt, wie man sich aus den Verhaltensmustern, die zu Rückfällen führen, löst und die täglichen Anforderungen beim Wiedereinstieg „ins normale Leben“ bewältigt. Konkrete Anweisungen und mehr als 20 Arbeitsblätter erleichtern die Arbeit mit diesem Manual. Alle Arbeitsmaterialien werden auch online zur Verfügung gestellt.

Jetzt oder nie!
Peter F. Kinauer

Styria Verlag, Wien 2012, 176 S.
 EUR 19,99
 ISBN 978-3-85485-303-9

Schatz, ich bin zu Hause! Stehlen Sie sich nicht selbst die Zeit! Zeit muss verwaltet werden, genauso wie Geld. Pläne lassen sich ändern, aber nur, wenn Sie welche haben. Verbringen Sie Ihre Zeit mit den richtigen Dingen? Wieviel Zeit vergeuden Sie am Telefon? Delegieren Sie! Nehmen Sie sich „echte“ Auszeiten!

Eine typische Stelle dieses Buches, voll Schwung und Motivation! Zeit, Zukunft, der Mut, auf Dinge draufzuschauen und sie nicht einfach nur gut zu finden, auch Fragen zuzulassen ... Themen, die jeder von uns kennt. Themen, um die jeder von uns herumschleicht wie die Katze um den heißen Brei. Der Autor räumt damit in seinem neuen Buch radikal auf. Aber er macht nicht nur Mut, sondern er gibt auch die nötigen Werkzeuge und Hilfestellungen mit auf den Weg, um die Zukunft zu erobern.



uvex phynomic Schutzhandschuhe – Perfektion in drei Dimensionen Sehr gute Hautverträglichkeit dermatologisch bestätigt

Die uvex phynomic Schutzhandschuhserie für Präzisionsarbeiten und Feinmontage vereint perfekte Passform, optimale Funktion und dank des uvex pure standard absolute Reinheit (Öko-Tex® Standard 100, Freiheit von Lösemitteln und Allergien auslösenden Beschleunigern). Das renommierte proDERM® Institut für Angewandte Dermatologische Forschung GmbH (Hamburg) bestätigt die sehr gute Hautverträglichkeit der uvex phynomic Schutzhandschuhe in klinischen Tests und einer Feldstudie.

Perfekte Passform ist die erste Dimension.

Die uvex phynomic Schutzhandschuhe sitzen wie eine zweite Haut. Das ermöglicht Präzision bis in die Fingerspitzen und ein natürliches Tastgefühl bei maximaler Flexibilität insbesondere bei der Arbeit mit sehr filigranen Werkstücken oder Kleinteilen. Ermöglicht wird dies durch die neue revolutionäre uvex 3D-Ergo Technologie. Kern dieser Technologie ist die Kombination eines 15 Gauge Feinstrick-Liner auf Basis von Polyamid und Elasthan mit der neuen elastischen Aqua-Polymer-Beschichtung. Die spezielle, anatomisch geformte 3D-Ergo Handform bildet dabei die Basis für die perfekte Passform.

Optimale Funktion, die perfekt auf den Einsatzzweck abgestimmt ist, stellt die zweite Dimension dar.

Dank der neuartigen Aqua-Polymer-Beschichtung bietet die uvex phynomic Serie eine herausragende Griffsicherheit bei Trockenheit und Nässe. Ob trockene, feuchte oder nasse/ölige Einsatzumgebungen – die revolutionäre, dünne, aber zugleich robuste Aqua-Polymer-Beschichtung garantiert immer eine optimale Funktion und sicheres Arbeiten. Die uvex phynomic Serie erfüllt die Kriterien des uvex climazone Standards hinsichtlich Atmungsaktivität.

Absolute Reinheit markiert die dritte Dimension.

Mit dem neuen uvex pure standard setzt uvex einen neuen Maßstab bei der Reinheit von Schutzhandschuhen und garantiert so perfekten Gesundheitsschutz einerseits und Produktschutz andererseits. Die uvex phynomic Serie wurde von der proDERM® Institut für Angewandte Dermatologische Forschung GmbH (Hamburg) klinisch getestet. Die sehr gute Hautverträglichkeit der uvex phynomic Schutz-



handschuhe wurde dabei dermatologisch bestätigt (proDERM® Studien: 11.0356-02, 11.0482-11). Die Schutzhandschuhe sind frei von schädlichen Lösemitteln (DMF, TEA) und frei von Allergien auslösenden Beschleunigern. Selbstverständlich sind die uvex phynomic Schutzhandschuhe gemäß Öko-Tex® Standard 100 zertifiziert. Das Modell uvex phynomic FOAM ist zudem für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie zugelassen. Beim Einsatz auf sensiblen Oberflächen hinterlässt die uvex phynomic Serie keine Abdrücke und ist silikonfrei gemäß Abdrucktest.

Mehr Informationen unter:
www.uvex-safety.at/phynomictest





Produktmeldung

Innovationen für Ihre Sicherheit!

Stripecoil

Passierbare Rauchschürze nach DIN EN 12101-1 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Rauchschürze der besonderen Art. Schafft Rauchabschnitte, hält Flucht- und Rettungswege in Bereichen mit Personendurchgang raucharm und erleichtert Lösch- und Bergemannschaften den Zugang im Brandfall.

2 in 1 – Dichte Rauchabschottung und gleichzeitig passierbarer Fluchtkorridor!

Rauchschürzen sollen Rauchabschnitte und gleichzeitig sichere Fluchtmöglichkeiten schaffen – oft ein Widerspruch. Schulgebäude, offene Verkaufsf lächen oder Verbindungstunnel bei S- oder U-Bahnen stellen Planer von Entrauchungskonzepten meist vor ein solches Problem.

Besonders dann, wenn bodenschließende Rauchbarrieren gefordert sind, die gleichzeitig als Fluchtweg dienen müssen, scheint ein Kompromiss unmöglich. Genau hier bietet das System Stripecoil die Lösung! Mit der passierbaren Rauchschürze gelingt Stöbich der Spagat zwischen Abschottung und Fluchtmöglichkeit.



Stripecoil - Passierbare Rauchschürze

Unsichtbarer Rauchschutz

Stöbich setzt auf unsichtbaren Schutz vor Feuer und Rauch. Mit anderen Worten: Der Stripecoil lässt sich architektonisch an nahezu alle Einbausituationen anpassen, so dass das System im ruhenden Zustand nicht wahrgenommen wird.

Erst im Brandfall fährt die Rauchschürze herunter und schirmt den jeweiligen Bereich gegen gefährliche Brand- und Rauchgase ab.

Bodenschließende Rauchschürze mit Fluchtmöglichkeit

Der Stripecoil besitzt einen modularen Streifen Aufbau. Dieser ermöglicht eine Durchquerung dieser bodenschließenden Rauchschürze ohne deren Funktion einzuschränken.

Die einzigartige Schließkante ist so konzipiert, dass die Rauchschürze nach einem Personendurchgang jederzeit wieder selbständig schließt. Die Benutzung ist in beide Richtungen möglich, so dass ein ungehinderter Zugang für Lösch- und Bergemannschaften besteht und Fluchtmöglichkeiten nach draußen geschaffen werden.

Trotz seiner Abschottungswirkung kann der Stripecoil auch von großen Personenmengen gleichzeitig (Flucht) durchdrungen werden. Die Durchgangsfrequenz für ein System von 3 m Breite liegt bei ca. 200 Personen pro Minute und liegt dabei nur unwesentlich über dem freien Personendurchtritt derselben Raumöffnung ohne Rauchschürze. Besonders für eine Rauchabschnittsbildung in Personendurchgangsbereichen (z. B. Verbindungstunnel

von U-Bahnen) ist das wichtig, denn im Brandfall bleiben nur wenige Minuten zur Flucht.

Vorausschauend gedacht - Einsatz von transluzentem Gewebe



Bei der Räumung brennender Gebäude entsteht meist Panik. Koordiniertes und rücksichtsvolles Handeln sind dabei keineswegs selbstverständlich. Hinzu kommt, Rettungskräfte und

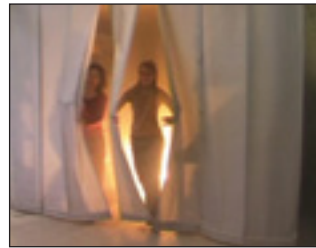
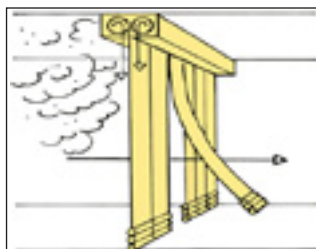
flüchtende Personen bewegen sich in entgegengesetzte Richtungen. Geringe Sichtweiten sowie fehlende Orientierung erschweren die Situation zusätzlich.

Mit dem System Stripecoil werden Durchgangsbereiche mittels transluzentem Gewebe sichtoptimiert gestaltet. Eine spezielle Textilbeschichtung begrenzt dabei einerseits die Rauchdurchlässigkeit des Gewebes und erhöht gleichzeitig dessen Verschleißfestigkeit. Die lichtdurchlässige Vorhangfläche in 2 möglichen Abstufungen lässt Personen oder Gegenstände hinter der Rauchschränke erkennen und verbessert dadurch wesentlich die Bedingungen einer Evakuierung sowie von Lösch- bzw. Rettungseinsätzen.

Besonders beim instinktiven Fluchtverhalten ist wichtig, dass der rettende Ausweg ins Helle führt. Denn die Erfahrung zeigt, dass eine Flucht ins Dunkle – also ins vermeintlich Ungewisse – im Ernstfall kaum akzeptiert wird.

Personendurchgang und Barrierefreiheit

Der Stripecoil bietet Fluchtmöglichkeiten auch für große Menschenmengen. Das System wurde so konstruiert, dass es ohne Ständer, Wellenbrecher oder Schwellen auch für Kinderwagen und Rollstuhlfahrer uneingeschränkt passierbar ist. Des Weiteren sind keine zusätzlichen Umgehungsmöglichkeiten (z.B. Fluchttüren) nötig.



Bildsequenz einer Fluchtsimulation

Der komplette Abschottungsbereich steht ohne verbleibende Hindernisse dem Personenverkehr zur Verfügung.

Modularer Aufbau mit unbegrenzter Breite

Das Doppelwellensystem zur Lagerung der Gewebebahnen (Tandem-Wickelanordnung) erlaubt Einbauvariationen mit unbegrenzter Systembreite. Die maximale Abrolllänge beträgt 3,5 m. Der geringe Platzbedarf des Gehäuses (Höhe 200 mm) sorgt für optimale Ausnutzung der gegebenen Durchgangshöhen.

Eine weitere Besonderheit beim Stripecoil ist die unterbrochene Schließkante. Sie bildet einen weichen Systemabschluss und verhindert Verletzungen bei Durchtritt. Ihre nachgiebige aber schnittfeste Oberfläche beugt Beschädigungen vor. Ebenso dient ihr Gewicht zur Stabilisierung des Vorhanggewebes sowie der Synchronschließung bei der Wickelwellen unter Eigengewicht (Gravity-Fail-Safe).

Der standardisierte und modulare Streifenbau ermöglicht den wartungsfreundlichen Austausch einzelner Textilmodule in 1 bis 2 Stunden. Alle Wartungsmaßnahmen des Systems sind komfortabel von unten ausführbar.

Gravigener Antrieb

Beim Stripecoil kommt das bewährte gravigene Antriebsprinzip von Stöbich zum Einsatz. Dieses System schließt im Brandfall ohne Fremdenergie und sichert die Einhaltung der geforderten Schutzziele auch bei Stromausfall. Auf die Weise kann auf feuerresistente Verkabelungen für aufwendige Antriebsmechanismen verzichtet werden.

Werbung

Blade X5: Neue Schnitenschutzhandschuh-Serie von Haberkorn

Haberkorn hat die neue Schnitenschutzhandschuh-Serie Blade X5 eingeführt. Die Blade X5 Serie besteht aus einer Hochleistungs-Polyethylen-Spezialfaser (HPPE), kombiniert mit einer hochwertiger Glasfasermischung, die mit Nylon und Lycra ummantelt ist. Die ausgeklügelte Hochleistungs-Polyethylen-Faser (HPPE) bietet in Kombination mit drei verschiedenen Beschichtungsoptionen extremen Schnitenschutz und wirtschaftliche Langlebigkeit.

Hohe Trageakzeptanz

Der innovative Materialmix sorgt für ein vergleichsweise kühles Tragegefühl und eine hohe Flexibilität. Die Trageakzeptanz kann dadurch gesteigert werden, was wiederum die Unfallrate verringert.

Drei Beschichtungsvarianten

Neben dem schnittfesten Grundgewebe des Handschuhes ist auch die Beschichtung ein wesentlicher

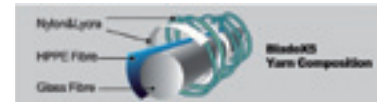
Sicherheitsfaktor. Beschichtungen haben Einfluss auf die Grifffestigkeit, und dies wiederum schützt vor Schnitten durch Abrutschen. Der Blade X5 PU hat nach der Norm EN388 die Leistungswerte 4542, der Blade X5 Nitril hat hohe 4543, und der Blade X5 Latex erreicht 2544. Jede Beschichtung hat ihre Vorteile: Die PU-Variante bietet das feinste Tastgefühl, die Nitrilschaum-Beschichtung ist öl- und kühlsmiermittelbeständig und sehr abriebfest, die schrumpfgeraute Latexbeschichtung ist extrem rutschfest, z. B. bei glatten Oberflächen.

Ab sofort können Sie Muster und Informationen anfordern. Ihr Kundenteam des nächstgelegenen Haberkorn-Standortes berät Sie gerne!

Mehr Informationen unter: www.haberkorn.com



Blade X5 – vereint extremen Schnitenschutz, Flexibilität und Komfort



Blade X5 – hochwertiger Materialmix für höchste Sicherheit

Fotos: Haberkorn

Fachseminar „Feinstaub im Fertigungsprozess – Grundwissen Absaugtechnik kompakt“

Feinstaub im Fertigungsprozess – ein häufig unterschätztes Risiko für Arbeitnehmer und Anrainer! Dabei gäbe es bereits bestens ausgereifte Absaug- und Filteranlagen, um Mensch und Umwelt effektiv zu schützen.

Seminarziele

Geschäftsführer, Betriebsleiter, Sicherheitsfachkräfte und Planer erfahren in diesem erstmalig veranstalteten Fachseminar von zahlreichen erfahrenen Branchenexperten Basiswissen zum Risiko Feinstaub und die gesetzlichen Rahmenbedingungen in kompakter Form. Sie lernen Grundlagen über Absaugtechnik und

Staubexplosion und profitieren von den Tipps zur optimalen Einreichung und der richtigen Wartung von Absauganlagen.



Termine und Orte

Am 11. September 2012 (Innsbruck), 13. September 2012 (Traun), 25. September 2012 (Wien) und 27. September 2012 (Graz). Pauschalpreis: EUR 149,-

Mehr Infos sowie Anmelde-möglichkeit unter: www.aigner.at oder telefonisch bei Frau Gruber unter +43 7246 20 200-33.

Die unter „Produkte“ veröffentlichten Informationen unterliegen der allgemeinen Verantwortung der Anzeigenabteilung.

Haben wir. Liefern wir.

- Berufs- & Freizeitbekleidung
- Sicherheitsschuhe
- Arbeitshandschuhe
- Gehör-, Kopf- & Atemschutz
- Schweißerschutz
- Schutzbrillen
- Warn- & Wetterschutz
- Markierungsprays
- PU-Schäume / Silikone
- Absturzsicherungen
- Erste-Hilfe usw.

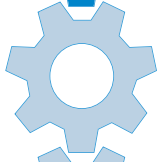
www.konstant.at



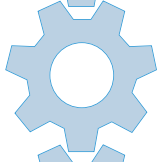
Der No. 1 Onlineshop für Industrie, Handel und Gewerbe



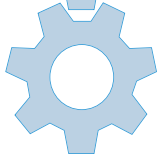
PRÄVENTION



Unfallheilbehandlung



Rehabilitation



Finanzielle Entschädigung



Alles aus EINER Hand

uvex

PROTECTING PEOPLE



uvex phynomic

Perfektion in 3 Dimensionen

Perfekte Passform. Optimale Funktion. Absolute Reinheit.

Die uvex phynomic Serie setzt neue Maßstäbe bei Schutzhandschuhen.

- Dimension 1:** Die Perfekte Passform – Präzision bis in die Fingerspitzen dank der 3D-Ergo Technology.
- Dimension 2:** Optimale Funktion – Herausragende Griffsicherheit bei Trockenheit und Nässe dank Aqua-Polymer-Beschichtung.
- Dimension 3:** Absolute Reinheit dank uvex pure standard – Sehr gut hautverträglich. Dermatologisch bestätigt. Frei von schädlichen Lösemitteln.

Entdecken Sie die 3 Dimensionen ausführlich unter uvex-safety.at/phynomic
Bestellen Sie jetzt Ihr kostenloses Testmuster uvex-safety.at/phynomictest



pure standard



MADE IN GERMANY

