

Smart Clothes: Innovative Schutzausrüstung

Schutzkleidung muss schon lange mehr können als nur schützen. Die Vernetzung von Forschung und Praxis führt zu neuen Technologien, mit denen spezifische Lösungen mit komplexen Funktionalitäten realisiert werden können. Vor diesem Hintergrund informierte die AUVA gemeinsam mit der BG Bau in Bad Ischl über „Smart Clothes“.

Regina Ender

Fortschritt in der Medizintechnik

Gemeinsam mit der AUVA und der Ötscher Berufskleidung Götzl GmbH (NÖ) arbeitet Smart biomedical systems an der Entwicklung einer intelligenten Feuerwehrjacke. Das System besteht aus einer Körpereinheit, einer Helmeinheit und einer Basissation für die Einsatzzentrale.

Neben der Erfassung der Umfeldparameter wie Umgebungstemperatur und CO₂-Konzentration, steht das Monitoring der Vitalparameter im Vordergrund. Durch „sensor fusion“, das ist die Verknüpfung und Verarbeitung unterschiedlichster, unabhängiger Sensorwerte, können bedrohliche Situationen rechtzeitig erkannt und interpretiert werden. Durch automatische Sprachmitteilung über Kopfhörer und optisch per Signalleuchte, erfahren die Teammitglieder von einer potenziellen Gefährdung der Kollegin/des Kollegen und können so Maßnahmen einleiten.

Die Werte werden lückenlos dokumentiert und dienen bei Nachbesprechungen als Basis für die Qualitätssicherung.

Eine neue Helmgeneration

UV-Strahlung trägt bei Industrieschutzhelmen aus Kunststoff wesentlich zur Alterung bei. Während mechanische Beschädigungen äußerlich sichtbar sind, ist es selbst für den Fachmann problematisch, innere Schäden zu erkennen. Eine neue Entwicklung der Firma PELTOR stellt der „G 2000 Solaris“ dar. Eine an der Oberfläche der Helmschale integrierte Anzeige zur kumulativen Messung der UV-Strahlung zeigt dem Anwender, wann der Schutzhelm ausgetauscht werden muss.

Nachleuchtende beschichtete Industrieschutzhelme stellen bei Arbeiten unter Tage einen wesentlichen Sicherheitsfaktor dar. Die spezielle Lackierung blätterte bei diesen mechanisch stark beanspruchten Helmen im Laufe der Zeit ab. Nun ist es dem Helmhersteller Schubert GmbH mit dem Helm „BER 80 Glowshield“ gelungen, einen nachleuchtenden Helm ohne Beschichtung herzustellen, der gute Wahrnehmbarkeit auch bei schlechten Sichtverhältnissen gewährleistet.

Eine weitere Neuheit stellt der „BOP Energy 3000“ dar, der aus duroplastischem Material ist und zwei Eigenschaften vereint, nämlich lichtbogenresistent und gleichzeitig hitzebeständig zu sein.

FOTO: GRYC



Angeboten wurde eine breite Palette an Themen, die sich von der Unfallstatistik über die Schwierigkeiten bei der richtigen Auswahl von PSA bei der Feuerwehr über die neue Helmgeneration bis hin zu PSA gegen Absturz beim Fassaden-Gerüstbau spannten. Als Highlight wurden die ersten Ergebnisse der

Entwicklung einer intelligenten Feuerwehrjacke präsentiert, die Umgebungs- und Vitalparameter erfasst. Die Medizintechnik macht es möglich! Hier eine kurze Auswahl.

Bei der Auswahl geeigneter Kleidung für die Feuerwehr ist eine Vielzahl an Gefahren zu berücksichtigen, da nicht wie bei anderen Arbeitsplätzen die Umfeldbedingungen und Unfallrisiken bekannt sind, sondern von Fall zu Fall wechseln.

Nützliches Hintergrundwissen für die Gefährdungsanalyse bietet die EN 469 mit dem informativen Anhang G, der die möglichen Gefahren nahezu vollständig auflistet.

Da bei den Feuerwehreinsätzen der Faktor Zeit eine wesentliche Rolle spielt, muss die Schutzausrüstung möglichst leicht und komfortabel sein und die Trägerin/den Träger vor Klimaeinflüssen wie Hitze, Regen, Wind und Kälte schützen und entstehende Transpiration ableiten. Außerdem dürfen Kommunikation und das Wahrnehmen akustischer Signale nicht leiden. Da PSA niemals alle Anforderungen in gleich befriedigender Weise lösen kann, wird die Auswahl der unterschiedlichen Aspekte immer einen Kompromiss darstellen, jedoch muss die Schutzfunktion bei Extrembelastungen im Vordergrund stehen.

Durch die maximale Tragezeit von Atemschutzgeräten sind maximale Belastungsgrenzen vorgegeben. Diesen gleichzusetzen sind ergonomische Kriterien, die sich auf die körperliche Leistungsfähigkeit des Menschen allgemein und individuell beziehen. Die sachgerechte Nutzung der PSA setzt überdies einen entsprechenden Wissensstand bei Verantwortlichen und TrägerInnen voraus.

Neuerungen bei der Erfassung von Unfalldaten

Dem Spengler Berger rutschte beim Abstieg vom Dach die Leiter weg, er prallte auf weichem Boden auf und zog sich bei diesem Arbeitsunfall etliche Prellungen zu. Herr Lang dagegen zwickte ein Stück Draht ab, das ihm unters rechte Auge eindrang. Zwei Schilderungen von Unfallhergängen, wie sie tagtäglich bei der AUVA eingehen.

Beate Mayer

Ziel ist es, aus weit über hunderttausend Texten im Jahr Vergleichbares zu gruppieren, neue Gefahrenquellen zu entdecken und zu wissen, wo Prävention verstärkt nötig ist. Mit einem Wort – wir müssen aus den gegebenen Texten codierte und damit wieder auswertbare Information erzeugen.

In ganz Europa bemüht man sich seit Langem um Vereinheitlichung der entsprechenden Variablen, alle Mitgliedsstaaten der EU haben gemeinsam eine möglichst gute Verschlüsselung erarbeitet. Die AUVA wird in ihren arbeitsunfallbezogenen Datenbeständen die in der Methodik der Europäischen Statistik über Arbeitsunfälle vorgegebenen Kriterien ab 2009 erfüllen. Die entsprechende „Verordnung zur Gemeinschaftsstatistik über öffentliche Gesundheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz“ wurde bereits angenommen und wird ebenfalls 2009 in Kraft treten.

Dadurch wird es möglich, auf europäische Daten sinnvoll zuzugreifen, aufgrund der größeren Datenmengen fundiertere Aussagen zu treffen und auch über die eigenen Landesgrenzen hinweg zu analysieren. Von einer sinnvollen Präventionspolitik profitieren letztendlich alle. Je besser jeder einzelne Unfallhergang beschrieben ist (Abb. 2), desto eher können alle neuen Variablen sinnvoll angegeben werden.

Abb. 2. Unfallhergangsbeschreibung in der derzeit aktuellen Online-Unfallmeldung. In diesem und in etlichen anderen Eingabefeldern werden nun andere Informationen als bisher verlangt

Die theoretischen Grundlagen

Die ersten drei neuen Variablen beschreiben die Umstände, unter denen der Unfall stattgefunden hat. Einzelaktionen zum Unfallzeitpunkt sind hier noch nicht gemeint. Wir alle arbeiten in einer bestimmten Umgebung (= Variablen Arbeitsplatz und Arbeitsumgebung) und haben im Allgemeinen auch eine klare Vorstellung davon,



Abb. 1: Egal, wo das Arbeitseinsatzgebiet liegt – Gefahr kann überall lauern. Vergleichbare Gefahrenquellen standardisiert zusammenzufassen, ist seit langem Ziel der EU

welche Arbeit (Variable Arbeitsprozess) von uns in einem bestimmten Zeitraum erwartet wird. Dieselben Arbeitsumgebungen und Arbeitsprozesse lassen branchenübergreifende Aussagen zu: Innerhalb aller Wirtschaftstätigkeiten gibt es verschiedene Arbeitsaufgaben mit gemeinsamen Merkmalen.

Die Variable „spezifische Tätigkeit“

Die erste konkrete Frage zum Unfallhergang ist dagegen: „Was hat das Opfer unmittelbar vor dem Unfall gemacht?“ Jetzt geht es um die tatsächliche, körperliche Tätigkeit, um die Beschreibung einer geplanten oder beabsichtigten Handlung des Opfers (Variable Spezifische Tätigkeit). Mögliche Antworten sind etwa: Der Mitarbeiter X. arbeitete mit einer handgeführten elektrischen Bohrmaschine. Das Opfer griff nach einem Hammer. Herr Müller lenkte seinen PKW.

An diesen Beispielen sieht man schon, dass die Handlung meist ein Objekt hat. Die handgeführte elektrische

Variable	Beispiele
Arbeitsplatz	Mobiler Arbeitsplatz
Arbeitsumgebung	Forstbereich, Fabrik, Bergwerk
Arbeitsprozess	Produktion, Erdarbeiten, Pflege
Spezifische Tätigkeit	Bedienen einer Maschine, Arbeiten mit manuellen Handwerkzeugen, Führen eines kraftbetriebenen Transportmittels, Gehen
Gegenstand der spezifischen Tätigkeit	Biegepresse, Leimpistole, Bügeleisen
Abweichung	Absturz einer Person, Brechen von Material, das Splitter verursacht
Gegenstand der Abweichung	Holz, Leiter, Förderschnecke
Kontakt - Verletzungsursache	Prallen gegen etwas; Einklemmt werden; Biss
Gegenstand des Kontakts – Verletzung	Hund, Boden, Fräsmaschine

Tab 1. Übersicht über die arbeitsplatz- und unfallbezogenen Variablen

Bohrmaschine, der Hammer und der PKW sind hier als die Variable Gegenstand der spezifischen Tätigkeit zu sehen. Natürlich gibt es auch Handlungen ohne Objekt, jemand kann auch einfach nur gehen oder sich an einem bestimmten Platz befinden.

Ein Beispiel zur Abgrenzung – spezifische Tätigkeit – Arbeitsprozess: Beim Reinigen (= Arbeitsprozess) stieg (= spezifische Tätigkeit) das Unfallopfer eine Treppe hinauf.

Die Variable „Abweichung“

Als nächstes wird dokumentiert, was die verunfallte Person anders gemacht hat oder was mit dem beteiligten Unfallgegenstand (vorher) passiert ist. Worin lag die Abweichung vom normalen Geschehen (Variable Abweichung)? Womit ist das Opfer in Kontakt geraten, wodurch hat er/sie sich verletzt? Möglicherweise ist der bei der Abweichung beteiligte Gegenstand ident mit dem Gegenstand der spezifischen Tätigkeit, möglicherweise haben die beiden bisher berücksichtigten Objekte auch nichts miteinander zu tun.

Wenn ein Maler eine Wand bearbeitet, hat er zum Beispiel einen Pinsel oder eine Farbpistole in der Hand. Er könnte von der Leiter stürzen, es könnten ihm Farbspritzer ins Auge kommen oder er kommt in den Stromkreis.

Diese Abweichungen haben in vielen Fällen nichts mit dem Gegenstand der spezifischen Tätigkeit, also der bis zum oder beim Unfall ausgeübten Aktion, zu tun. Durch die Abweichung kann und wird oft ein zweiter Gegenstand ins Spiel kommen, der bei der Unfallhergangsbeschreibung eine wesentliche Rolle spielt. Gesucht werden muss also nach dem von der Normalität abweichenden Geschehen, oder, falls es sich um eine Verkettung vieler von der Normalität abweichender Ereignisse handelt, nach dem letzten Element dieser Kette.

Die Variable „Kontakt“

Zuletzt soll präzise beschrieben werden, wie das Opfer verletzt wurde, wie das Opfer mit dem seine Verletzung verursachenden Gegenstand in Kontakt geriet. Ein Opfer kann von einem herunterfallenden Schrau-

benzieher (Variable Gegenstand des Kontakts / verletzungsbewirkender Gegenstand) getroffen werden (Variable Kontakt – Verletzungsursache), es kann auf dem Fußboden aufprallen, es kann aber auch gestolpert sein und sich ohne Einwirkung eines weiteren Objekts den Fuß verstaucht haben.

Erinnern wir uns an den einfachen Satz der Unfallmeldung zu Beginn (Abb. 2). Aus diesem einfachen Satz müssen alle diese neuen Variablen zur Auswertung gewonnen werden (Abb. 3):

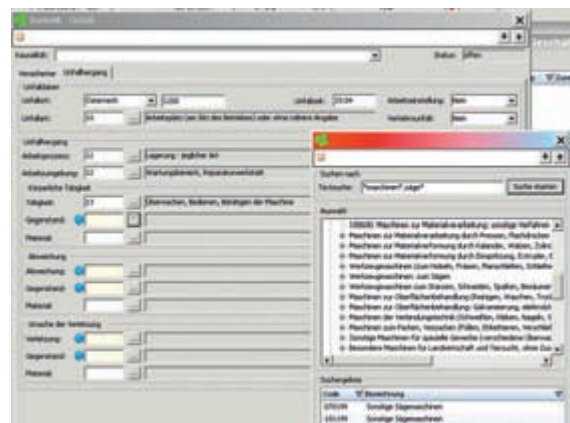


Abb. 3 Eingabe der Unfallstatistik

Aus diesem Beispiel erkennen wir: Je klarer, ausführlicher und verständlicher die Unfallbeschreibungen, desto aussagekräftiger werden unsere Auswertungen. Und die stellen wir Ihnen allen jederzeit gerne und so rasch als möglich zur Verfügung. Eine E-Mail an HST@auva.at genügt!

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

Innsbrucker Ergonomie-Forum 2008

Vergangenen November leistete das Innsbrucker Ergonomie-Forum einen wesentlichen lokalen Beitrag zur europäischen Kampagne „Gefährdungsbeurteilung“ und unterstützte damit auch den „focal point“ Österreich. Bereits zum 15. Mal boten die Veranstalter einen informativen Tag für ArbeitgeberInnen und ArbeitnehmerInnen aus Industrie und öffentlichen Einrichtungen.

Ariadne Seitz

Im Rahmen der zweijährigen Kampagne „Gefährdungsbeurteilung“ der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, steht die Evaluierung, der Prozess der Beurteilung von Gesundheits- und Sicherheitsgefährdungen, die aus Gefahren am Arbeitsplatz resultieren, im Mittelpunkt. Ursachenerforschung ist die Basis für Managementkonzepte und reicht über die reine Gefährdungserhebung und deren Beurteilung hinaus. Die ReferentInnen des 15. Innsbrucker Ergonomie Forums befassten sich auch mit der Problematik der Auswahl und des Einsatzes von Erhebungsinstrumenten im Gesundheitsmanagement, den Maßnahmen und deren Durchführung, Überwachung und Überprüfung. Die AUVA hat ein solches System unter dem Namen SGM entwickelt und bereits in rund 60 Betrieben erfolgreich implementiert.

SGM-Management-System der AUVA

Ing. Paul Töplitz von der Firma Trenkwald Personal-dienste AG, lieferte mit seinem Vortrag über Sicherheits- und Gesundheitsmanagement in der Zeitarbeit einen Praxisbericht, wie das AUVA-SGM-System bei Trenkwald erfolgreich angewendet wird. Er nannte die wesentlichen Gründe, warum sich sein Unternehmen für SGM entschieden hat. Es sollte die Sicherheit der Mitarbeiter gesteigert und die Krankenstände minimiert werden. Man beabsichtigte die Eigenverantwortung der Beschäftigten zu mobilisieren. Es bestand der Wunsch nach einem hohen Maß an Rechtssicherheit und einer Imageverbesserung. Trenkwald wollte den Anforderungen seiner Kunden gerecht werden und sich damit einen Wettbewerbsvorteil gegenüber den Mitbewerbern verschaffen. SGM lieferte entscheidende Informationen, die für unternehmerische Entscheidungen notwendig waren. Der Abschluss des Implementierungsverfahrens von SGM erfolgte im Dezember 2006. Die Firma Trenkwald Personal-dienste AG wurde am 18. Jänner 2007 zertifiziert.

Ermittlung und Beurteilung von Belastungen

DI Michael Wichtl (AUVA) beleuchtete das Thema

Gefahrenermittlung als Mittel zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Humanisierung der Arbeitswelt aus ergonomischer Sicht in seiner historischen Entwicklung. DI Günter Holzleitner (AUVA) lieferte anschauliche Beispiele aus der Praxis und leitete an, die richtigen Fragen zu stellen.

Aus seiner Sicht besteht die Gefahr bei der Unfallanalyse darin, dass zwar der Arbeitsprozess perfekt analysiert wird und die richtigen Checklisten erstellt werden, aber der Mensch als Individuum dabei zuwenig oder gar nicht berücksichtigt wird.

Antja Suitner – von Jenbacher Gas Engines EHS (GE) – gab Praxisbeispiele aus dem Ergonomiebereich der Büroarbeitsplätze ihres Unternehmens. „GE und Ergonomie“ ist eines von 21 „Health & Safety-Kernprogrammen“, welches in ihrem Konzern einen sehr hohen Stellenwert hat.

Gesetzliche Verpflichtung zur Gefährdungsbeurteilung

Dr. Oskar Jochum, Amtsleiter vom Arbeitsinspektorat Tirol, erläuterte sehr anschaulich den Begriff Gefährdungsbeurteilung und informierte die Teilnehmer über die gesetzlichen Verpflichtungen dazu.

Es gilt eine systematische Untersuchung aller Aspekte der Arbeit anzustreben, um herauszufinden, wodurch Verletzungen oder Schäden verursacht werden können, wie die Gefahren beseitigt werden können und falls dies nicht möglich ist, welche Präventions- oder Schutzmaßnahmen zur Begrenzung der Gefährdungen vorhanden sind oder sein sollten.

Dr. Jochum rät die Evaluierung nach Möglichkeit hausintern durchzuführen. Fragen zu organisatorischen Mindestanforderungen müssen alle positiv beantwortet werden können.

Das Wichtigste bei der Evaluierung ist das Produkt. Die wichtigste Frage „Wer hat wann was und wo zu tun?“ muss in einer Sicherheits- und Gesundheitsdokumentation (SiGe-Dok) genau definiert sein. Die Qualität einer Gefährdungsbeurteilung hängt nicht vom Seitenumfang der SiGe-Dokumente ab, sondern von der Festlegung umfassender, konkreter, mit Prioritäten versehener Maßnahmen. ▶



FOTOS: DI RAINER SCHIMKA

Alle Teilnehmer des 15. Innsbrucker Ergonomie-Forums waren sich einig, dass der Faktor Mensch gerade in unserer immer mehr technisierten Arbeitswelt im Vordergrund stehen soll

Einfluss von Raumbelichtung auf ArbeitnehmerInnen

Über den Einfluss der Raumbelichtung in einem Produktionsbetrieb referierte DI MMag. MSc. Markus Canazei vom Lichtlabor Bartenbach. Er lieferte einen sehr eindrucksvollen Projektbericht über ein interdisziplinäres Erhebungsinstrumentarium, welches den Einfluss Licht auf ArbeitnehmerInnen an Industriearbeitsplätzen der Firma Flextronics International in Althofen/Kärnten während der Tagschichten hat. Dieses Kooperationsprojekt fokussiert vor allem auf die Bereiche Arbeitspsychologie, Arbeitsmedizin, Lichttechnik und Ergonomie. Mit psychodiagnostischen Verfahren sollen einerseits Veränderungen in der Befindlichkeit dargestellt und andererseits mögliche Einflussparameter quantifiziert werden, welche die Effekte der Beleuchtung überdecken können. Über die arbeitsmedizinische Statuserhebung sollen Indikatoren für den physiologischen Grad der Belastungen erhoben werden. Darüber hinaus werden über 24-Stunden Messungen der Herzfrequenzvariabilität der ArbeiterInnen, die Arbeitsbelastung und nächtliche Erholung sichtbar ge-

macht. Die lichttechnischen Messungen kontrollieren die Einhaltung der Beleuchtungsnormen für Industriearbeitsplätze und erfassen nicht-visuelle, biologisch wirksame Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz.

Die Gesetze über die ergonomischen Vorgaben für Arbeitsplätze sind zwar geregelt, in der Praxis kommen aber diese Regelungen selten zur Anwendung. Das im Rahmen des Projektes entwickelte Wissen kann diese Abweichungen sichtbar machen und Ausschlusskriterien für Arbeitsplätze definieren. Das Projekt wurde im Kompetenzzentrum Licht (www.k-licht.at) durchgeführt und finanziell vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (www.bmvit.gv.at) unterstützt.

Mag. Ariadne Seitz
AUVA

Adalbert-Stifter-Straße 65
1200 Wien

Tel.: +43 1 331 11-958

Fax: +43 1 331 11-610

E-Mail: Ariadne.Seitz@auva.at

ZUSAMMENFASSUNG

Das 15. Innsbrucker Ergonomie Forum befasste sich mit der Evaluierung, also der Erkennung, Ermittlung und Beseitigung von Gefahren und der salutogenen Merkmale für die betriebliche Gesundheitsförderung. Es wurde über die Problematik der Auswahl und des Einsatzes von Erhebungsinstrumenten im Gesundheitsmanagement referiert und diskutiert. Viele positive Beispiele aus der Praxis trugen zum Erfolg dieser gelungenen Präventionsveranstaltung bei. Alle Teilnehmer waren sich einig, dass der Faktor Mensch gerade in unserer immer mehr technisierten Arbeitswelt im Vordergrund stehen soll.

SUMMARY

The 15th Ergonomics Forum in Innsbruck dealt with the evaluation, i.e. the detection, identification and elimination of hazards and the salutogenic characteristics for occupational health promotion. The problem of the selection and use of survey instruments in health management was referred to and discussed. Many positive practical examples contributed to the success of this prevention event. All participants agreed that the human factor should be focused on especially in our increasingly technological working world.

RÉSUMÉ

Le 15e Forum d'Ergonomie à Innsbruck 2008 s'est penché sur l'évaluation, c'est-à-dire la détection, l'identification et l'élimination des risques et des caractéristiques salutogènes pour la promotion de la santé de l'entreprise. On a parlé et discuté sur la problématique de la sélection et l'utilisation d'outils de relèvement dans la gestion de la santé. De nombreux exemples positifs de la pratique ont contribué à la réussite de cette manifestation de la prévention. Tous les participants étaient d'accord sur le fait que le facteur humain doit être au premier plan particulièrement dans notre monde de travail de plus en plus technique.

Ergonomie am Arbeitsplatz

Investitionen in die Ergonomie am Arbeitsplatz machen sich auch für Unternehmen bezahlt. Der international tätige Landmaschinen-Hersteller Pöttinger aus Grieskirchen in Oberösterreich kann nach fünf Jahren des Engagements für die Sicherheit und Zufriedenheit der Arbeitnehmer eine positive Bilanz ziehen. Ein mit der Firma entwickeltes Konzept der Arbeitsplatzbewertung erregte zudem das Interesse der Branche.

Dorothea Haslinger, Gerlinde Pöttinger

Jahrelang trug Hildegard Hangl Arbeitshandschuhe, die ihr um einige Nummern zu groß waren. Ihr Arbeitsplatz in der riesigen Werkshalle des Landmaschinenherstellers Pöttinger in Grieskirchen befand sich unter einem Lagerregal und wurde in der Spätschicht als Ablage benutzt.

Die Beleuchtung und die Sitzgelegenheit waren schlecht. Das unergonomische Heben der Eisenstangen verursachte Kreuzschmerzen. Hildegard Hangl fand dennoch keinen Grund zur Klage. Schließlich ist sie in dem Unternehmen mit über 1.000 Arbeitern ein kleines Rädchen im Betrieb und in der Werkshalle eine von drei Frauen.

Männer hätten eben größere Hände, meinte sie, und die Handschuhe wurden der Einfachheit halber in Einheitsgröße ausgegeben. Außerdem war die Arbeiterin nach einer schweren Erkrankung einfach froh über den Job. „Ich habe das alles nicht in Frage gestellt“, erklärt die 50-jährige heute. Das war einfach so. Und Schmerzen? Das gehört beim Arbeiter dazu ...

In Frage gestellt hat diesen Arbeitsplatz schließlich ein aufmerksames Team, das sich der Ergonomie am Arbeitsplatz verschrieben hat.

Die komplexe Arbeitsplatz-Bewertung nach einfachem Schema

Diese „ErgoGruppe“, so nennt sich das Team aus Sicherheitsbeauftragtem, Arbeitsmedizinerin, einer Dipl.-Physiotherapeutin mit der Zusatzausbildung ErgoPhysConsult und Technikern aus der Arbeitsvorbereitung, trifft sich in regelmäßigen Abständen und bespricht ergonomische Mängel diverser Arbeitsplätze im Betrieb. In Zusammenarbeit mit der Betriebsführung und der Arbeitnehmerin/dem Arbeitnehmer wird nach jeweils individuellen Lösungen gesucht.

Jene Mängel, die an allen Arbeitsplätzen von der Werkshalle bis zum Sekretariat gleichermaßen auftreten können, werden durch einen Analysebogen erkannt, den Physiotherapeutin und ErgoPhysConsult Dorothea Haslinger mit ihrem Team im Laufe von zwei Jahren entwickelt hat.



FOTOS: BEIGESTELT

Hildegard Hangls Arbeitsplatz vor der Analyse für den „ErgoPlus-Industrie-Arbeitsplatz“

Dieses System der Arbeitsplatzbewertung mit Lösungsvorschlägen und einem Maßnahmenplan brachte ihr und dem Landmaschinenproduzenten Pöttinger beim EU-weiten Wettbewerb „Pack's leichter an!“, den die europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ausgeschrieben hatte, eine Reihung unter den besten 20 Einreichungen und auf österreichischer Ebene die beste Bewertung ein – und sorgte für Aufsehen.

Intensive Bestandsaufnahme

Um einen Arbeitsplatz zu analysieren, beobachtet Haslinger einen vollständigen Arbeitszyklus der/des Beschäftigten. In ihrem Analysebogen vermerkt sie, welchen physischen und psychischen Belastungen die einzelne Arbeitnehmerin/der einzelne Arbeitnehmer ausgesetzt ist, und bietet Lösungsvorschläge an. Die Unternehmensführung erarbeitet in der Folge einen Maßnahmenplan. ▶



Bild links: Ergonomie am Arbeitsplatz, an der Schnittstelle Mensch-Maschine; Bild rechts: ErgoPhys-Consult Dorothea Haslinger bespricht mit Produktionsleiter Johann Renoldner Lösungsvorschläge

Dabei fällt schweres Heben ohne Hebehilfe in der Fertigungshalle ebenso auf, wie ein Schreibtisch im Sekretariat, der nicht an die Größe der Nutzerin/des Nutzers angepasst werden kann. Dazu kommen Umweltfaktoren wie Lärm und Licht. Jedes einzelne Element der Punktebewertung bekommt nach dem Ampelprinzip die Farben rot, gelb, grün zugeteilt.

Ein „grüner ErgoPlusArbeitsplatz“ entspricht idealen ergonomischen Verhältnissen und bietet auch älteren ArbeitnehmerInnen oder WiedereinsteigerInnen einen optimalen Arbeitsplatz; ein „gelber“ ist verbesserungswürdig, aber vorerst akzeptabel; bei einem als „rot“ bewerteten Arbeitsplatz besteht absoluter Handlungsbedarf. „Meist entsprechen auch die ‚roten‘ Arbeitsplätze den gesetzlichen Bestimmungen, aber eben nicht den individuellen Bedürfnissen der Mitarbeiterin/des Mitarbeiters“, erläutert Haslinger.

Investition in die Arbeitsbedingungen rechnet sich für den Unternehmer

Nach diesem System bewertet, fiel der eingangs geschilderte Arbeitsplatz, der den gesetzlichen Bestimmungen durchaus entsprochen hatte, durch. Die großen Handschuhe waren unangenehm und verhinderten den sicheren Zugriff auf die Eisenstangen, die Frau Hangl zu bearbeiten hatte. Der enge Arbeitsplatz unter dem Regal, der gleichzeitig Abstellbereich für dies und das war, wurde als drückend empfunden, das künstliche Licht als unangenehm. Der unpassende Sitz und die Tatsache, dass das Arbeitsmaterial gehoben und getragen werden musste, verursachten Kreuzschmerzen. Nachdem die Analyse auf dem Tisch lag, fand sich für die Schwerarbeiterin rasch eine Lösung. Heute arbeitet sie mit passender Schutzkleidung bei Tageslicht inmitten der Werkshalle – und freut sich über ihren verbesserten Alltag. „Es sind die Kleinigkeiten, aber die machen das Große aus“, erklärt sie. Dazu kommt die Erfahrung, dass ihre Arbeit und Arbeitsbedin-

gungen wahrgenommen wurden.

Die Firma hat in den vergangenen fünf Jahren viel Geld und Energie in die Verbesserung der Arbeitsplatzsituation der ArbeitnehmerInnen investiert. Neben einer Ergonomiegruppe wurde auch eine sehr aktive Gruppe für die Betriebliche Gesundheitsförderung gegründet, zahlreiche Vorträge zur Sensibilisierung im Bereich der Gesundheit und Ergonomie für die Mitarbeiter wurden in die hauseigene Fortbildungsakademie aufgenommen.

All diese Verbesserungen zeigen Wirkung. „Einsatz für die Mitarbeiter-Gesundheit muss mehr sein, als die Gründung einer Nordic-Walking-Gruppe“, meint Haslinger. Neben der Information der ArbeitnehmerInnen stünden mit der Ampel-Arbeitsplatzanalyse nach Haslinger, nun Möglichkeiten für die individuelle Verbesserung der Arbeitsplätze ganz nach den körperlichen Anforderungen der ArbeitnehmerInnen zur Verfügung.

Die neuen Ideen von Ergonomie stießen in dem metallverarbeitenden Betrieb vorerst auf große Skepsis. „Da war anfangs nur Gelächter“, erinnert sich der innovative Produktionsleiter Johann Renoldner an seine erste Einführung eines Farbkonzeptes in der Werkshalle. Heute wird es bereits bei der Planung neuer Hallen ganz selbstverständlich umgesetzt.

Fünf Jahre nach der Gründung der Sicherheits- und Ergonomiegruppen im Betrieb sprechen verbesserte Krankenstands- und Unfallstatistiken eine deutliche Sprache: Die Ausfälle durch Krankheit, Unfall und Abnutzung seien innerhalb der kurzen Zeit von sechs Prozent auf nunmehr vier Prozent zurückgegangen. Doch Johann Renoldner, nennt einen weiteren triftigen Grund, warum weiterhin auf ein verbessertes Arbeitsumfeld geachtet werden muss: „Wir kämpfen um die besten Köpfe“, weiß er. In Hinblick auf die Situation am Arbeitsmarkt müsse ein Unternehmen attraktive Arbeitsplätze vorweisen können. „Das alles rechnet sich zu hundert Prozent“, fasst er zusammen. ▶

Arbeitsplatzanalyse erhöht die Eigenverantwortung der Arbeitnehmer

Der Einsatz für die Gesundheit der MitarbeiterInnen hat im Betriebsalltag ein großes Gegenargument: Die Zeit. Die Ergebnisse aus der Arbeitsplatzanalyse flossen auch in die Planung einer neuen Produktionsstraße ein. Horizontaler Teilefluss und Hebehilfen sollen hier die ArbeiterInnen entlasten. Doch das kostet ein paar Augenblicke mehr, als die schweren Metallteile oder die wuchtigen Reifen zu tragen. So sind viele ArbeiterInnen nach wie vor versucht, unvernünftig hohe Gewichte zu tragen oder auf die Arbeitsplattform zu stemmen. Doch auch hier ist eine Trendwende in Sicht: Das Umdenken und die Akzeptanz von Gehörschutz oder ergonomischen Arbeitshilfen setzt sich nach Haslingers Beobachtung langsam durch. „Die ArbeiterInnen und Angestellten in den Betrieben entwickeln durch die Arbeitsplatzanalyse einen höheren Selbstwert“, weiß die Physiotherapeutin. „Arbeitsplatzanalysen mit dem Ziel der Verhältnisprävention und der Verhaltensprävention, also zur Verbesserung der Ergonomie, lohnen sich immer. Nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht sondern auch in der Arbeitszufriedenheit der Arbeitnehmer zeichnen sich positive Veränderungen ab.“ Damit entstehe durch bessere Arbeitszufriedenheit einerseits und geringere Krankenstandszahlen andererseits eine Win-Win-Situation für Unternehmer und Mitarbeiter.

„Ein Arbeitnehmer wird es immer als besondere Wertschätzung empfinden, wenn sein Arbeitsplatz und sein dortiges Empfinden hinterfragt werden, und es durch die Lösungsvorschläge, bei denen er mitarbeiten kann, zu tatsächlich brauchbaren Maßnahmen kommt. Die Gesundheit der Mitarbeiter wird dem verantwortungsvollen Unternehmen immer wichtig sein, und das nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht. Denn mit gesunden, motivierten und leistungsstarken Mitarbeitern ist die Basis für erfolgreiche Betriebe gegeben“, erläutert Haslinger.

Dorothea Haslinger konnte bereits in mehreren Betrieben ihr System der Arbeitsplatzanalyse umsetzen und kann auf Grund Ihrer Grundausbildung zur Dipl.-Physiotherapeutin die Belastung und Beanspruchungen der beobachteten Arbeit gut einschätzen. Durch die Ausbildung zum ErgoPhysConsult kann sie bei verschiedensten Arbeitsplätzen



Nach der Umsetzung der Lösungsvorschläge freut sich Hildegard Hangl über einen ErgoPlus Industriearbeitsplatz

Lösungsvorschläge zur Verhältnisprävention unterbreiten.

„Wichtig ist zu erkennen, dass die ArbeitnehmerInnen auf die gesundheitlichen Folgeschäden aufmerksam gemacht und sensibilisiert werden müssen, damit sie ergonomische Hilfen in Anspruch nehmen und ihr Bewegungsverhalten und gegebenenfalls die Arbeitstechnik verändern. Betriebliche Gesundheitsförderung wird nur dann zielführend sein, wenn der Kontext zum Arbeitsplatz besteht.“

PT Dorothea Haslinger
ErgoPhysConsult
Prunnerstr. 14
4600 Wels
Österreich

Tel.: +43 650 9000262
E-Mail: physio.haslinger@hotmail.com
Internet: www.ergophys.com

Dr. Gerlinde Pöttinger
Arbeitsmedizinerin
Hochweg 2
4710 Grieskirchen
Österreich

Tel.: +43 664 803802320
E-Mail: Dr_Gerlinde.Poettinger@poettinger.at

ZUSAMMENFASSUNG

Stimmt die Ergonomie am Arbeitsplatz, kommt das nicht nur den MitarbeiterInnen, sondern auch dem Unternehmen zugute, lautet die Schlussfolgerung der „Ergogruppe“ rund um Dorothea Haslinger. Mit einem speziellen System der Arbeitsplatzbewertung zeigte dieses Team beispielsweise beim Landmaschinenproduzenten Pöttinger auf, wo Verbesserungen möglich sind und welche Maßnahmen gesetzt werden sollten.

SUMMARY

If ergonomics in the workplace is correctly in place, it is not only for the benefit of employees but also of the company. This is the conclusion of the "Ergogruppe" around Dorothea Haslinger. With a special system of workplace evaluation, this team has shown by the example of the land machine producer Pöttinger where improvements can be made and what measures should be taken.

RÉSUMÉ

Si l'ergonomie au lieu de travail est correcte, ce n'est pas seulement les employés qui profitent, mais aussi l'entreprise. Ceci est la conclusion d'une "Ergogruppe" autour de Dorothea Haslinger. Avec un système spécifique d'évaluation du lieu de travail cette équipe a montré à l'aide du producteur de machines agricoles Pöttinger, où des améliorations sont possibles et quelles mesures devraient être prises.

Innovatives Niveausgleichssystem für Leitern

Wer hoch hinaus will, braucht dafür die richtige Steighilfe. Leitern und Tritte sind an vielen Arbeitsstätten unentbehrliche Hilfsmittel, um schnell etwas aus dem obersten Regal zu holen oder in höheren Bereichen Arbeiten durchzuführen.

Norbert Metzner, Stefan Krähan



FOTOS: BEGESTELLT

2007 gab es mehr als 3.000 Unfälle durch Stürze von Leitern. 95 Prozent davon sind auf Bedienfehler zurückzuführen

Es gibt eine Vielzahl an Leitern: Anlege-, Steh-, Mehrzweck-, Sprossen- und Stufenleitern. Und das ist nur eine kleine Auswahl. Leitern sind ideal, um kurzfristig in Höhen zu arbeiten.

Dabei wird der tägliche Umgang mit Steighilfen leider schnell zur Routine, der wenig bis keine Achtung geschenkt wird. Das Aufstellen von Leitern wird nebenbei gemacht, oft gedankenlos. Genau darin liegt die große Gefahr. Passiert nichts, werden Sicherheitsanweisungen falsch gehandhabt, die Beschaffenheit der Leiter wird außer Acht gelassen, es wird die falsche Steighilfe eingesetzt oder die Steighilfe ist defekt. 2007 passierten 31.827 Unfälle durch Sturz und Fall von Personen, allein 3.087 durch Stürze von Leitern.

Dabei lassen sich 95 Prozent dieser Unfälle mit Leitern auf Bedienungsfehler zurückführen, und nur bei ca. fünf Prozent der Unfälle ist Materialversagen die Ursache.

Wer sich einmal die Hauptursachen von Unfällen mit Leitern vor Augen führt wird erkennen, wo die Sicherheitsmaßnahmen ansetzen müssen:

- Es kommt eine ungeeignete Leiter zum Einsatz, d.h. es wird eine zu kurze Leiter verwendet oder es wird eine Stehleiter als Anlegeleiter missbraucht.
- Die BenutzerInnen rutschen von der Leiter weg, da oft falsches Schuhwerk getragen wird bzw. die Leiter verschmutzt ist.
- Die Leiter kippt zur Gänze um. Schuld daran ist ein zu steiler Anlegewinkel.
- Der Leiterfuß oder Leiterkopf rutscht ab oder weg.
- Die Leiter wird auf einem ungeeigneten Untergrund eingesetzt.

Gerade die letzten beiden Punkte bergen Tücken und Gefahren. Zwar ist eine sichere Leiter mit Stahlspitzen für weiche Böden und Gummi – oder Kunststoffstollen für harte Böden ausgestattet, doch leider wird eine Leiter oft universell eingesetzt. Dabei wird auf die Beschaffenheit des Bodens wenig geachtet. Ein Einsinken der Leiter auf weichem Boden wird in Kauf genommen, denn dadurch steht diese vermeintlich sicherer. Ein fataler Irrglaube, denn die Einsinktiefe beider Leiterfüße ist selten die gleiche, und somit ein Kippen der Leiter vorprogrammiert.

Auch Bodenunebenheiten werden künstlerisch und mit viel Einfallsreichtum ausgeglichen. So dienen Ziegelsteine, Holzpaletten oder andere Gegenstände als Niveauregulierung. Dass dadurch Unfälle vorprogrammiert sind, liegt wohl auf der Hand.

Doch wie lässt sich diese Problematik schnell, effizient und einfach lösen? Roland Hosp, Inhaber der Firma LC-System, hat sich mit dieser Thematik beschäftigt und bietet ein universell einsetzbares Niveausgleichssystem, nicht nur für Leitern, an.

Die so geniale wie einfache Konzeption ermöglicht das Aufstellen von Gegenständen in nahezu jedem Gelände. Es ist weder eine aufwendige Untergrundvorbereitung, noch eine Fixierung notwendig.

Erreicht wird dies durch eine spezielle Drehachse des sich selbst ausrichtenden Stützbogens.

Ist der Neigungsgrad erfasst, muss dieser nur noch mittels Drehknopf fixiert werden. Die Klauen am Ende des Rundbogens sind so gefertigt, dass sie universell auf allen Böden einsetzbar sind. Im vorderen Bereich verfügen sie über Zähne, die sich in lockeres Erdreich bohren, während im hinteren Bereich ein Gummipuffer für Rutschsicherheit auf glatten Böden sorgt. Selbst auf steilstem Untergrund ▶



Das Niveauegleichsystem der Firma LC-System ermöglicht das Aufstellen von Leitern in nahezu jedem Gelände und fördert zudem die Standsicherheit durch speziell gearbeitete Klauen

steht die Leiter dank dieser Sicherung bombenfest.

Die Idee, die dahinter steckt, stammt aus der Tierwelt. Gerade bei Tieren die vorwiegend im steilen, unwegsamen Gelände unterwegs sind (Gämsen, Steinböcke, ...), sorgte die Evolution für eine Anpassung der Hufe an diese Gegebenheiten. Bei Steinböcken haben sie beispielsweise aussen einen harten Rand und innen weiche, haftende Ballen, die auch in steilstem Gelände einen guten Halt ermöglichen. Die zwei spreizbaren Zehen sorgen für die Rutschsicherheit, während der hintere Teil der Standsicherheit dient.

Ein großer Vorteil dabei ist die geringe Größe der Sicherung sowie ihr relativ minimales Gewicht. So passt sie bequem in jedes Fahrzeug und ist für jeden Leitertyp anwendbar. Dies fördert die Akzeptanz, diese Sicherung zu verwenden.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Bezugsquelle ist: Firma LCS Hosp – Köck OEG, Gipfl 67, 6621 Bichlbach, Tel.: +43 676 70 92 591, Fax: +43 5674 522 74, E-Mail: HR@LC-System.com

Ing. Norbert Metzner,
Dipl. Ing. Stefan Krähan
AUVA
Abteilung für Unfallverhütung
Adalbert-Stifter-Straße 65
1201 Wien
Tel.: +43 1 33 111/Dw. 975 od. 585
Fax: +43 1 33 111-347
E-Mail: Norbert.Metzner@auva.at,
Stefan.Kraehan@auva.at

ZUSAMMENFASSUNG

2007 gab es mehr als 3.000 Unfälle durch Stürze von Leitern. Falscher Umgang und Unachtsamkeit zählen zu den häufigsten Unfallursachen. Vor allem das Wegrutschen des Leiterkopfes- od. fußes sowie das Einsetzen von Leitern auf ungeeignetem Untergrund erhöhen die Unfallrate. Roland Hosp, Inhaber der Firma LC-System, hat ein universell für alle Leitertypen einsetzbares Niveauegleichssystem entwickelt. Diese geniale wie einfache Konstruktion ermöglicht das Aufstellen von Leitern in nahezu jedem Gelände und fördert durch speziell gearbeitete Klauen die Standsicherheit der Leitern erheblich.

SUMMARY

In 2007, there were more than 3,000 accidents caused by falls from ladders. Improper handling and negligence are the most common accident causes. In particular the sliding away of the top and base as well as the placing of ladders on unsuitable underground increase the accident rate. Roland Hosp, owner of the company LC-System, has developed a level compensation system universally applicable to all types of ladders. The ingenious design allows setting up ladders on practically all grounds, in virtually every terrain, and promotes through specially crafted pawls the stability of the ladders significantly.

RÉSUMÉ

En 2007 il y avait plus de 3000 accidents dus à des chutes d'échelles. Une manipulation mauvaise et négligente est souvent la cause d'accidents. En particulier, c'est le glissement de la tête ou du pied de l'échelle, ainsi que le placement sur un sous-sol inapproprié qui augmentent le taux d'accidents. Roland Hosp, propriétaire de la société LC-System, a développé un système universel de rééquilibrage de niveau pour tous les types d'échelles. Cette construction géniale et simple permet d'installer des échelles sur n'importe quel terrain et augmente par des griffes spéciales la stabilité des échelles de manière significative.

Arbeitsplatz mit Blaulicht und Folgetonhorn

24 Stunden pro Tag, 365 Tage im Jahr – für die Teams von Rettungs-Einsatzfahrzeugen ist nahezu jeder Tag eine Gratwanderung zwischen Unter- und Überforderung, zwischen berührenden Momenten und emotionalem Stress. Ohne der strikten Einhaltung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen sowie regelmäßigen Schulungen und psychologischer Betreuung ist der aufreibende Einsatz zur Rettung von Menschenleben nicht umsetzbar.

Johannes Stuhlpfarrer



FOTOS: WIENER RETTUNG (STEG)

Michael Girsra ist im Alter von 16 Jahren Sanitäter geworden: „Ich bin als Jugendlicher zur freiwilligen Feuerwehr in Fischamend gegangen, weil ich helfen wollte. Mich hat dabei die Arbeit der Rettungseinheiten, mit denen wir zusammengearbeitet haben, immer sehr beeindruckt.“ Deshalb hat er in der Folge beim Roten Kreuz eine Ausbildung als Freiwilliger Helfer begonnen und auch seinen Zivildienst dort abgeleistet. Seit 1994 arbeitet der 34-jährige Niederösterreicher hauptberuflich für die Wiener Rettung. Der Dienst im Rettungswagen beginnt zwischen 6:00 und 6:30 Uhr und dauert

in der Regel 24 Stunden. Danach haben ÄrztInnen und Sanitäter 24 Stunden frei. Um die so anfallenden hohen Wochenstunden zu kompensieren, stehen jeder/m MitarbeiterIn zusätzlich zum regulären Urlaub 40 freie Tage zur Verfügung, die sie nach Möglichkeit auch selbst einteilen können. Neben der 24-Stunden-Schicht gibt es einen zusätzlichen Dienst, der die Spitzenzeiten tagsüber abdeckt und bis 19.30 Uhr dauert. Hier arbeiten laut Girsra vor allem jene KollegInnen, die schon lange dabei sind und die den 24-Stunden-Block nicht mehr absolvieren können bzw. wollen.

Verbindlicher Kontroll-Check zu Arbeitsbeginn

In beiden Fällen beginnt der Arbeitstag mit der Kontrolle des übernommenen Rettungsfahrzeugs – ganz ähnlich wie bei Flugzeugkapitänen. Sind alle vorgeschriebenen Arzneimittel in ausreichender Menge vorhanden? Funktionieren alle medizinischen Geräte einwandfrei? Sind Akkus zu tauschen? Passt der Reifendruck? Ist noch genug Öl vorhanden? Funktionieren Warnblinker und Blaulicht? Bis diese und andere Fragen geklärt und entsprechend dokumentiert sind, brauchen die Notfallsanitäter bis zu einer Stunde – sofern nicht ein Einsatz dazwischen kommt. „Der Patient steht immer im Mittelpunkt unserer Arbeit, die Einsatzbereitschaft muss permanent aufrecht erhalten werden“, betont Girsas.

Eine reibungslose Kommunikation und Vertrauen zwischen dem übergebenden und dem übernehmenden Team sind daher von enormer Bedeutung. „Wir besprechen, was während der Schicht alles passiert ist, was gebraucht wurde und ob noch etwas zu tun ist, damit wir im Extremfall sogar die Kontrolle aufschieben und ausfahren können.“ Kommt von der Leitstelle ein Alarm, wird er direkt in das Fahrzeug übertragen, parallel dazu wird das Team per Handy und Pager verständigt. Im Schnitt ist man nur zwei Minuten später bereits auf dem Weg, innerhalb von durchschnittlich zwölf Minuten ist der Einsatzort erreicht. Die Zahl der Ausfahrten variiert stark. „Innerhalb und im Bereich des Gürtels, wo es viele Arbeitsplätze, viel Verkehr und eine hohe Bevölkerungsdichte gibt, sind die Anforderungen natürlich deutlich höher als etwa in einer Außenstation am Rand von Wien.“ Während man bei letzterer die Zahl der Einsätze während eines Dienstes oft an einer Hand abzählen kann, erinnert sich Girsas daran, einmal während eines Dienstes 26 Mal ausgerückt zu sein. „Dabei sitzt man dann mehr als 18 Stunden im Fahrzeug. Das ist natürlich wahnsinnig anstrengend.“ Berufsunfälle liegen seinen Angaben zufolge deutlich vor den Freizeitunfällen: von Arbeiten in gefährlichen Bereichen auf Baustellen, Betriebsunfälle bei Handwerkern bis hin zu Verkehrsunfällen im Rahmen der Arbeit (Lkw-, Bus-, Straßenbahnlenker).

Leitstand als Gatekeeper

Nicht jeder Einsatz ist für die Feuerwehr ein Großbrand, nicht jeder Einsatz für die Polizei ein Banküberfall – genauso wenig handelt sich bei jeder Ausfahrt des Rettungswagens um einen medizinischen Notfall, bei dem es um Leben und Tod geht. „Ruft jemand in der Leitstelle an, weil er ein gesundheitliches oder psychisches Problem hat, wird der Anruf von unseren Leitstellenbeamten anhand eines Fragenkatalogs standardisiert abgearbeitet und ein entsprechender Einsatzcode übermittelt“, erklärt der Notfallsanitäter. „Oft lässt es sich telefonisch nicht einwandfrei feststellen, ob tatsächlich ein akuter Notfall vor-

liegt. Aber selbstverständlich müssen wir hinfahren und das abklären, weil sich der oder die Betroffene in einer Ausnahmesituation befindet.“ Rund 80 bis 90 Prozent der Einsätze fallen laut seinen Angaben nicht unter die Kategorie Notfall. Diese fachliche Unterforderung, verbunden mit der Dauerbelastung eines 24-Stunden-Dienstes und zahlreichen Ausfahrten, birgt die Gefahr von Burnout. „Wenn wir Probleme haben, können wir zu ausgebildeten Peers gehen, das heißt, ein/e psychologisch geschulte/r



FOTO: STUHLFARRER

Michael Girsas: „Innerhalb von zwei Minuten muss das Bereitschaftsteam im Rettungsauto sitzen“

KollegeIn hilft uns auf Gesprächsbasis unter Supervision. Wir haben auch gute Kontakte zur Akutbetreuung Wien, wo uns ‚richtige‘ PsychologInnen sozusagen als Steigerungsstufe zu den Peers zur Verfügung stehen.“

Psychologische Hilfestellung

Sie können wertvolle Hilfe auch bei der Bewältigung von bedrückenden Erlebnissen geben – etwa wenn Säuglinge, Kinder, Bekannte oder Verwandte zu betreuen sind. „Das darf man in diesem Moment nicht zu nahe an sich heranlassen, sondern muss einen kühlen Kopf bewahren und Entscheidungen treffen, die für die Patientin/den Patienten überlebenswichtig sind. Aber im Nachhinein kommt natürlich viel in einem hoch. Ich glaube, dass jeder seine eigene Strategie entwickeln muss, wie er damit umgeht. Jeder hat eine andere Persönlichkeitsstruktur, einen anderen Zugang zum Beruf.“ Punkte wie dieser sind schon seit geraumer Zeit Teil der Sanitäterausbildung, wo PsychologInnen im Kurs etwa den richtigen Umgang mit Aggression, Gewalt oder Todesfällen besprechen. In der Praxis wird ein Großteil des Erlebten in Gesprächen mit KollegInnen verarbeitet, „weil man vieles nicht nach Hause zur



Die Spezialisten der Seiltechnik-Einsatzgruppe bergen einen verunglückten Bauarbeiter aus einem unzugänglichen Schacht



Im Schnitt benötigt ein Wiener Rettungsteam rund zwölf Minuten, bis es am Einsatzort eintrifft

Ein Job für SpezialistInnen

Auch wenn die Sanitäter heutzutage eine sehr umfassende Ausbildung haben, so gibt es doch Situationen, wo sie mit herkömmlichen Methoden nicht weiterkommen: Zum Beispiel dann, wenn verletzte oder erkrankte KranfahrInnen aus schwindelerregender Höhe zu bergen sind oder BauarbeiterInnen verletzt im Liftschacht liegen und nicht über eine Leiter abtransportiert werden können. Bislang war für solche und ähnliche Fälle die Feuerwehr zuständig, die allerdings nicht über das notwendige medizinische Fachwissen verfügt. Und wenn die Zufahrt für den Feuerwehrwagen gar nicht möglich ist, dann wird guter Rat endgültig teuer. In der Zwischenzeit hat die Erstversorgung direkt vor Ort einen immer höheren Stellenwert erhalten. Denn eine medizinisch nicht fachgerecht durchgeführte Versorgung und Bergung verursacht oft nicht nur dem Betroffenen stärkere Schmerzen, in der Folge sind mitunter die Kosten für die Rehabilitation höher. Von einer möglichen weiteren Arbeitsunfähigkeit des Verletzten ganz zu schweigen.

Aus diesem Grund hat Hauptinspektionssanitäter Gottfried Gögginger vor knapp 16 Jahren die Seiltechnik-Einsatzgruppe (STEG) ins Leben gerufen. Die Idee dazu ist 1991 durch ein Gespräch mit Revierinspektor „James“ Hierat der Polizei-Spezialeinheit WEGA entstanden. „Wir haben damals die seiltechnischen Aspekte der WEGA kennengelernt und seither nach diesem Prinzip trainiert und gearbeitet.“ Inzwischen muss sich aber auch die STEG an das

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz halten: Knoten statt Fixverbindungen oder ein fehlendes Sicherungsseil (was bei einem Polizeieinsatz hinderlich wäre) sind mittlerweile tabu, die Ausbildung wurde dementsprechend angepasst. Die Mitglieder der STEG wurden und werden mittels Ausschreibungen gefunden. Fünf Jahre aktiver 24-Stunden-Rettungsdienst, Ausbildung zum Notfallsanitäter mit allen Kompetenzen, Höhentauglichkeit sowie körperliche Fitness sind die Grundvoraussetzungen. In der anschließenden Ausbildung geht es unter anderem um Standplatzbau, Material- und Gefahrenkunde, abgerundet durch praktische Übungen und Training. Den zweiten Teil der Ausbildung absolvieren die KursteilnehmerInnen dann in der Höhenwerkstatt in Oeynhausen.

Wien ist derzeit die einzige Stadt in Österreich, die eine medizinische Seiltechnik-Einsatzgruppe bei der Rettung hat. In Linz oder Graz ist laut Gögginger dafür die Feuerwehr verantwortlich, in Klagenfurt soll künftig auch das Rote Kreuz in die Höhenrettungsgruppe miteinbezogen werden. Die 24 Mitglieder der Wiener STEG (zwölf in jeder Gruppe) sind sternförmig in der ganzen Stadt verteilt, um rasch zu allen möglichen Einsatzorten zu kommen, vorrangig Baustellen, aber auch Handymasten oder Freileitungen. Relativ häufig sei auch das Bergen von Selbstmordgefährdeten von Balkonen, Fenstervorsprüngen oder Dächern, berichtet der Hauptinspektionssanitäter.

Familie tragen will. Das passiert einfach, man redet zwangsläufig darüber“, so Girs. Kommt man dennoch nicht mehr klar und wird der Druck zu hoch, helfen hingegen nur mehr die psychologischen ExpertInnen, die auch eine Auszeit vom Job anordnen können. Aber es gibt auch schöne Momente: „Nichts ist bewegender als der Dank eines Patienten, dem man Tage, Wochen oder Monate zuvor sprichwörtlich das Leben retten konnte oder einer Frau, der man bei der Geburt ihres Kindes helfen durfte.“ Für Girs und seine KollegInnen ist das auch eine Bestätigung ihrer medizinischen und sozialen Kompetenzen.

Geistige und körperliche Erholung in den Pausen

Zwischen den Einsätzen liegt der Schwerpunkt auf Regeneration. Lesen, Fernsehen, Musik hören, Playstation spielen – alles, was in den Aufenthaltsräumen zur Verfügung steht, kann benützt werden. Für jedes Fahrzeug gibt es außerdem einen eigenen Schlafräum, wohin man sich zurückziehen kann. Dass man sich vom Dienort nicht entfernen darf, versteht sich von selbst, ebenso das strikte Alkoholverbot. Essen und persönliche Hygiene sind ebenfalls wichtig, genauso das Instandhalten des Fahrzeugs. Aber während all dieser Tätigkeiten ist die Anspannung da: „Man wartet auf den Einsatz und weiß, dass man dann innerhalb von zwei Minuten unten beim Fahrzeug sein und ausfahren muss. Manche Kollegen können in der Nacht deshalb nicht schlafen, sie sind dann die ganzen 24 Stunden wach.“ Vor allem die Einsätze nach Mitternacht bezeichnet Girs als besonders fordernd. „Zu diesem Zeitpunkt ist man schon mehr als 18 Stunden im Dienst. Da ist es dann schon schwer, Besonderes zu leisten. Vor allem wenn man aus dem ohnedies meist nur leichten Schlaf gerissen wird. Das kann im Laufe der Jahre natürlich gesundheitliche Probleme nach sich ziehen.“

24 Stunden am Stück arbeiten zu müssen und das über viele Jahre hinweg ist eine enorme Belastung. Manche KollegInnen hätten es innerhalb weniger Monate geschafft, ihre innere Uhr dem neuen Lebensrhythmus anzupassen, andere hätten es auch nach Jahren noch nicht geschafft. Immerhin: Ist man an seinem persönlichen Limit angekommen, kann man sich kurzzeitig aus der Einsatzbereitschaft nehmen lassen. Das gilt auch dann, wenn nach einem Einsatz das Fahrzeug zu reinigen ist oder persönliche Hygiene auf dem Programm steht. Etwas weniger stressig ist es am Wochenende. Da wird das Fahrzeug komplett gereinigt, außerdem werden zum Beispiel die Medikamente und Verbrauchsmaterialien auf Ablaufdaten hin überprüft und die Geräte durchgecheckt. Diese Arbeit dauert den halben Vormittag, dabei ist das Fahrzeug effektiv außer Dienst. Zwischen 6:00 und 6:30 Uhr geht der anstrengende Dienst zu Ende, dann kommt die Ablöse. Für die folgenden 24 Stunden sind Schlaf, Erholung, Regeneration angesagt, bevor eine weitere fordernde Schicht beginnen kann.

Weitreichendes Einsatzspektrum für Sanitäter

Michael Girs ist mittlerweile nur mehr selten im Rettungsfahrzeug anzutreffen. Seit sieben Jahren arbeitet er auch als Flugretter auf einem Notarzt-Hubschrauber, mit drei bis fünf Diensten im Monat. Im Gegensatz zur Wiener Rettung dominieren hier die Sport-, Freizeit- und Verkehrsunfälle. Der Hubschrauber wird außerdem nur in rund jedem fünften Fall in Wien eingesetzt, der Großteil entfällt auf Niederösterreich und das nördliche Burgenland. Außerdem ist Girs ausgebildeter Höhenretter und Mitglied der Seiltechnik-Einsatzgruppe STEG (siehe Kasten), die meiste Zeit verbringt er inzwischen jedoch mit seiner Tätigkeit als Lehrsanitäter. „Meine Motivation



Strenge Arbeitssicherheitsvorgaben, aber auch laufende Schulungsmaßnahmen und psychologischer Support stellen sicher, dass die Einsatzkräfte auch unter Stress stets die richtigen Entscheidungen treffen ►

war und ist, die Qualität, die bei der Wiener Rettung vorhanden ist, zu erhalten bzw. zu verbessern und meine Erfahrungen weiterzugeben.“

Seit der Zeit seiner Grundausbildung hat sich viel verändert. Damals musste er lediglich 135 Theoriestunden absolvieren, die er vom Inhalt her als „nicht so fordernd“ bezeichnet. Nachdem im Rettungsdienst einfach viel auf Learning by Doing basiert, hätte das seinerzeit auch durchaus noch gereicht. Heute gibt es eine gesetzliche Regelung zur Arbeit und Ausbildung der Notfallsanitäter und eine Reihe von standardisierten Kursen, womit sichergestellt ist, dass sich egal ob Wiener Rettung, Rotes Kreuz, Arbeiter-Samariter-Bund, Johanniter oder Malteser die Ausbildung auf einem einheitlich hohen Niveau befindet. „Die Qualität ist die gleiche, weil auch die Kriterien die gleichen sind. Generell ist sie in den vergangenen Jahren immens gestiegen, vor allem organisationsübergreifend.“

Inzwischen ist die Praxis fest in die Ausbildung integriert. Die künftigen Notfallsanitäter lernen auch die Arbeit im Spital kennen, zum Beispiel im Unfallschockraum und Intensivstationen, und haben dadurch die Chance, ihren Beruf „von der Pike auf zu lernen und in der Praxis zu erleben. Das ist gut, weil es den KursteilnehmerInnen den Stress nimmt. Bei den Prüfungen wird dann aber viel gefordert. In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Arbeit im Rettungsdienst schließlich stark verändert, das Anforderungsprofil steigt ständig“. Ein großer Teil der praktischen Ausbildung betrifft nachgestellte Szenarien: Im Keller der Rettungszentrale in der Radetzkystraße gibt es eine eigene Traumastraße, wo Einsätze im Freigelände, auf Baustellen oder in Wohnungen simuliert werden. Es gibt sogar eine nachgebaute Straße, die nass gemacht oder vernebelt werden kann und wo die Lehrsanitäter ein Auto mittels Überschlagssimulator auf das Dach drehen können. In Kleingruppen mit fünf, sechs TeilnehmerInnen arbeitet man die verschiedenen Szenarien ab. „Was mache ich in einer bestimmten Situation? Wie lauten die diversen Richtlinien und Guidelines? Das alles können wir hier im realen Einsatz vermitteln.“

Facettenreiche Schulungen

Pro Jahr schult die Wiener Rettung 3.400 Personen. Die Kurse reichen von der Rettungs- über die Notfallsanitäterausbildung bis hin zu Notkompetenz-Lehrgängen. Zusätzlich bietet sie Fortbildungskurse zu Themen wie EKG-Kunde, Trauma-Management etc. an. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Kooperationen mit verschiedenen Hilfsorganisationen – zum Beispiel zweitägige Kurse für die Wiener Feuerwehr, wo die MitarbeiterInnen mit Basismaßnahmen (Erste Hilfe, Defibrillation, Reanimation ...) vertraut gemacht werden.

Kooperationen in Sachen Erste Hilfe gibt es unter anderem auch mit verschiedenen Magistratsabteilungen, den Wiener Linien, Wien Kanal, Schulen, Kindertagesheimen oder Horten – und ab heuer auch mit der Wiener Polizei. In weiterer Folge ist die Wiener Rettung Kompetenzzentrum für international angebotene Kurse. So vermittelt man zum Beispiel die Guidelines für die Wiederbelebung von Säuglingen, Kindern und Erwachsenen, die der European Resuscitation Council (ERC) erstellt hat, oder die Trauma-Guidelines im Sinne des PHTLS (PreHospital Trauma Life Support) der amerikanischen Gesellschaft der Emergency Medical Technicians und der amerikanischen Gesellschaft der Unfallchirurgen. Diese ist mittlerweile in über 40 Ländern weltweit fester Bestandteil in der Ausbildung zum Notfallsanitäter geworden.

Ein weiterer wesentlicher Punkt von Girsas Arbeit ist das Management und Koordinieren von Studien. Aktuell ist die Wiener Rettung eines von sieben Zentren der Welt, welches die manuelle mit einer maschinellen Herzdruckmassage vergleicht. „Eine US-amerikanische Firma hat ein oberkörpergroßes Board entwickelt, das im Sinne eines neurologischen Outcomes einer manuellen Wiederbelebung überlegen sein soll. Wir versuchen nun, diese Behauptung mitzubestätigen bzw. zu widerlegen.“ Die 2007 begonnene Studie sieht vor, dass die auf das Board eingeschulten Notärzte und Notfallsanitäter Kuverts mit Randomisierungskarten erhalten. Mit dem Öffnen der Kuverts erfahren sie, ob manuell oder maschinell wiederzubeleben ist.

Johannes Stuhlpfarrer
freier Journalist

ZUSAMMENFASSUNG

Michael Girsas ist Sanitäter bei der Wiener Rettung und beschreibt, wie ein Dienst abläuft: von der Kontrolle des Fahrzeugs bei der Übernahme über die unterschiedlichen Einsätze während der folgenden 24 Stunden bis hin zur Burnout-Gefahr, berührenden Momenten und den mitunter kurzen Regenerationsphasen. Sein Wissen gibt er Nachwuchskräften seit mehreren Jahren als Lehrsanitäter weiter. Der Wiener Rettung stehen in ihrer Zentrale dazu umfassende Ressourcen zur Verfügung, darunter eine eigene Traumastraße, wo man realistische Situationen nachstellen kann.

SUMMARY

Michael Girsas is a paramedic with the Vienna Ambulance Service and describes what a service comprises: from the control of the vehicle at takeover to the different operations during the next 24 hours up to burnout risk, touching moments and some brief regeneration phases. He has passed on his knowledge to apprentices for several years as instructor. At the headquarters of the Vienna Ambulance Service comprehensive resources are available, including a trauma road where realistic situations can be faked.

RÉSUMÉ

Michael Girsas est infirmier chez l'Ambulance de Vienne et décrit comment un service se déroule: du contrôle du véhicule lors de la remise, les différentes actions pendant les 24 heures qui suivent jusqu'au risque d'épuisement et les moments touchant ainsi que les phases de régénération parfois courtes. Depuis plusieurs années il communique comme instructeur ses connaissances aux apprentis. L'Ambulance de Vienne a beaucoup de ressources à sa disposition dans sa centrale, y compris une route de trauma, où l'on peut mimer des situations réalistes.

SICHERE ARBEIT



ALLGEMEINE UNFALLVERSICHERUNGSANSTALT

Inhaltsverzeichnis Jahrgang 2008



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

AKTUELL

Best Practice: Prävention über Grenzen hinweg
Brunovsky, S., Krajcovic, J.
08/1/7

Workshopreihe „Vorsicht Sturzgefahr!“
Seitz, A.
08/2/8

Kühlschmierstoffe
Ender, R.
08/2/10

Haut in Nöten
Antes, A.
08/2/11

Forum „Neue Wege zu Mobilität für Jung und Alt“
Hilscher, M. A.
08/2/12

Gefahrgut-Statistik: Zahlen, Daten, Fakten
Drobits, J.
08/2/15

Kleines Theater – aber oho!
Hilscher, M.A.
08/2/16

EU-Kampagne 2008/09 – Gefährdungsbeurteilung
Ender, R.
08/4/8

Bilanz des Jahres 2007
Friedl, F.
08/5/8

ARBEITSMEDIZIN

Sicherer Umgang mit Zytostatika
Rüegger, M.
08/3/32

ARBEITNEHMER-SCHUTZ

CO-Belastung bei benzinbetriebenen Glättmaschinen
Rühl, R., Augustin, N.
08/3/14

ARBEITSRECHT

Kann man Menschen (ver-)leihen?
Mazal, W.
08/4/18

ARBEITS-SICHERHEIT

Intelligente Persönliche Schutzausrüstung
Eder, B.-C.
08/5/12

Sicherheit im Schalungsbau
Pruckmayr, St.
08/5/16

Kreative Ansätze zur Verbesserung der Sicherheitskultur in Organisationen
Kirmaier, R.
08/6/29

ARBEITSSCHUTZ

PSA für Vibrations-Arbeitsplätze
Christ, E.
08/1/19

Arbeiten im Freien – Sonnenschutz als Vorsorge
Kitz, E.
08/2/18

Prävention von Muskel- und Skeletterkrankungen

Scheibenpflug, P.
08/2/34

AUVA

Führungswechsel an der Spitze der AUVA
Friedl, W.
08/3/8

BAU

Absturzsicherungen einheitlich regeln
Baresch, J.
08/3/11

Richtiger Umgang mit Arbeitsplattformnetzen
Einhaus, M.
08/3/12

BEST PRACTICE

SGM in der Praxis: Global Player „Welser Profile“
Zembaty, I.
08/5/32

BURNOUT

Positive Energiebilanz trotz Stress?
Schüttelkopf, E. M.
08/6/12

CHEMIE

Sicherheitsdatenblatt gemäß REACH-Verordnung
Nyiry, W.
08/3/18

GHS – (fast) alles ist möglich!
Drobits, J.
08/4/23

REACH, GHS und Arbeitnehmerschutz
Neuwirth, N.
08/5/28

Schutzhandschuhe für den Umgang mit Isocyanaten
Rühl, R., Kasten, G.
08/6/21

EQUAL

Kabel, Kinder und Karriere bei
Deakon Degen G.m.b.H.

Seitz, A.

08/6/26

ERGONOMIE

Trittelastische Bodenmatten:
„Ich steh drauf“

Eder, B.-C.

08/2/23

Ergonomie: Wie die AUVA
Betriebe unterstützt

Eder, B.-C.

08/3/24

EVALUIERUNG

Evaluation betrieblicher
Gesundheitsförderung

Brunner, E.; Kada O.

08/4/14

EVENTS AKTUELL

Gleichgewicht halten – mental
und körperlich

Drobits, J.

08/4/9

Hautschutztage Krefeld:
Interessante Trends

Antes, A.

08/4/12

Diversity Management – Vielfalt als Vorteil

Freise, F.

08/6/8

Arbeitsschutz aktuell in Hamburg

Ender, R.

08/6/9

„Goldene Securitas 2008“:
Das sind die Gewinner

Seitz, A.

08/6/10

EXPERTENSTUDIE

Mensch-Maschine-Schnittstellen im

Fokus des Arbeitsschutzes
Flaspöler, E., Pappachan, P.

08/3/28

GEHÖRSCHUTZ

Das tägliche Brot der Lärmfeinde

Gaafar, A., Mayr, W.,

Hilscher, M.A.

08/1/10

GESUNDHEITS- SCHUTZ

Zehn Jahre SGM-Systeme
in Österreich

Wirnsperger, J., Piringer, R., Pawlowitsch, F.

08/2/30

LÄRMPRÄVENTION

Gediegene Raumakustik

Mayr, W.

08/5/24

LÄRMSCHUTZ

Modellprojekt: Lärmgeschützt
im Straßenbetrieb

Würth, G.

08/1/8

MANAGEMENT

SGM verleiht der Prävention Flügel

Zembaty, I.

08/3/21

MEDIZIN

Alles eine Frage der Forschung

Zembaty, I.

08/6/34

PSYCHOLOGIE

Mobbing: Die Tiefendimension

Zembaty, I.

08/1/35

RECHT

Stoffe ohne Grenzwert bei der Gefähr-

dungsbeurteilung und unter REACH

Rühl, R.

08/4/32

Neuregelungen für das
Inverkehrbringen von Maschinen

Kirchberg, S.

08/5/19

Rechtliche Aspekte in
der Arbeitskräfteüberlassung

Pfeiffer, T.

08/6/16

SCHUTZKLEIDUNG

ÖBB fährt mit leuchtendem
Beispiel voran

Rein, K.

08/1/16

SERVICE

Statistik(en) für alle – ein
Datenservice der AUVA

Mayer, B., Hilscher M. A.

08/2/26

SICHERHEIT

Bauarbeiterschulung mit Coaching

Baresch, J., Hilscher, M.A.

08/1/13

SICHERHEITS- MANAGEMENT

ISAP'7: Health, Safety and
Social Dialogue

Venus, M.

08/1/29

SGM in der Praxis:
Malerbetrieb Schüßler

Zembaty, I.

08/6/24

TRANSPORT

Gemeinsam sicher
in Bewegung

Seitz, A.

08/4/28

**GLIEDERUNG
NACH AUTOREN**

ANTES, A.

Haut in Nöten; 08/2/11
Hautschutztage Krefeld: Interessante Trends; **08/4/12**

AUGUSTIN, N.

CO-Belastung bei benzinbetriebenen Glättmaschinen; **08/3/14**

BARESCH, J.

Bauarbeiterschulung mit Coaching; **08/1/13**
Absturzsicherungen einheitlich regeln; **08/3/11**

BRUNNER E.

Evaluation betrieblicher Gesundheitsförderung; **08/4/14**

BRUNOVSKY, S.

Best Practice: Prävention über Grenzen hinweg; **08/1/7**

CHRIST, E.

PSA für Vibrations-Arbeitsplätze; **08/1/19**

DROBITS, J.

Gefahrgut-Statistik: Zahlen, Daten, Fakten; **08/2/15**
Gleichgewicht halten – mental und körperlich; **08/4/9**
GHS – (fast) alles ist möglich!; **08/4/23**

EDER, B. C.

Trittleastische Bodenmatten „Ich steh drauf“; 08/2/23
Ergonomie: Wie die AUYA Betriebsunterstützt; **08/3/24**
Intelligente Persönliche Schutzausrüstung; **08/5/12**

ENDER, R.

Kühlschmierstoffe; **08/2/10**
EU-Kampagne 2008/09 – Gefährdungsbeurteilung; **08/4/8**

Arbeitsschutz aktuell in Hamburg; **08/6/9**

EINHAUS, M.

Richtiger Umgang mit Arbeitsplatzformnetzen; **08/3/12**

FLASPÖLER, E.

Mensch-Maschine-Schnittstellen im Fokus des Arbeitsschutzes; **08/3/28**

FREISE, F.

Diversity Management – Vielfalt als Vorteil; **08/6/8**

FRIEDL, W.

Führungswechsel an der Spitze der AUYA; **08/3/8**
Bilanz des Jahres 2007; **08/5/8**

GAAFAR, A.

Das tägliche Brot der Lärmfeinde; **08/1/10**

HILSCHER, M.A.

Das tägliche Brot der Lärmfeinde; **08/1/10**
Bauarbeiterschulung mit Coaching; **08/1/13**
Forum „Neue Wege zu Mobilität für Jung und Alt“; **08/2/12**
Kleines Theater – aber oho!; **08/2/16**

Statistik(en) für alle – ein Datenservice der AUYA; **08/2/26**

KADA, O.

Evaluation betrieblicher Gesundheitsförderung; **08/4/14**

KIRCHBERG, S.

Neuregelungen für das Inverkehrbringen von Maschinen; **08/5/19**

KIRMEIER, R.

Kreative Ansätze zur Verbesserung der Sicherheitskultur in Organisationen; **08/6/29**

KITZ, E.

Arbeiten im Freien – Sonnenschutz als Vorsorge; **08/2/18**

KRAJCOVIC, J.

Best Practice: Prävention über Grenzen hinweg; **08/1/7**

MAYER, B.

Statistik(en) für alle – ein Datenservice der AUYA; **08/2/26**

MAYR, W.

Das tägliche Brot der Lärmfeinde; **08/1/10**
Gediegene Raumakustik; **08/5/24**

MAZAL, W.

Kann man Menschen (ver-)leihen?; **08/4/18**

NEUWIRTH, N.

REACH, GHS und ArbeitnehmerInnenenschutz; **08/5/28**

NYIRY, W.

Sicherheitsdatenblatt gemäß REACH-Verordnung; **08/3/18**

PAPPACHAN, P.

Mensch-Maschine-Schnittstellen im Fokus des Arbeitsschutzes; **08/3/28**

PAWLOWITSCH, F.

Zehn Jahre SGM-Systeme in Österreich; **08/2/30**

PFEIFFER, TH.

Rechtliche Aspekte in der Arbeitskräfteüberlassung; **08/6/16**

PIRINGER, R.

Zehn Jahre SGM-Systeme in Österreich; **08/2/30**

PRUCKMAYR, ST.

Sicherheit im Schalungsbau; **08/5/16**

REIN, K.

ÖBB fährt mit leuchtendem Beispiel voran; **08/1/16**

RÜEGGER, M.

Sicherer Umgang mit Zytostatika; **08/3/32**

RÜHL, R.

CO-Belastung bei benzinbetriebenen Glättmaschinen; **08/3/14**
Stoffe ohne Grenzwert bei der Gefährdungsbeurteilung und unter REACH; **08/4/32**
Schutzhandschuhe für den Umgang mit Isocyanaten; **08/6/21**

SCHEIBENPFLUG, P.

Prävention von Muskel- und Skeletterkrankungen; **08/2/34**

SCHÜTTELKOPF, E. M.

Positive Energiebilanz trotz Stress; **08/6/12**

SEITZ, A.

Workshopreihe „Vorsicht Sturzgefahr!“; **08/2/8**
Gemeinsam sicher im Bewegung; **08/4/28**
„Goldene Securitas 2008“: Das sind die Gewinner; **08/6/10**
Kabel, Kinder und Karriere bei Deakon Degen G.m.b.H.; **08/6/26**

VENUS, M.

ISAP'7: Health, Safety and Social Dialogue; **08/1/29**

WIRNSPERGER, J.

Zehn Jahre SGM-Systeme in Österreich; **08/2/30**

WÜRTH, G.

Modellprojekt: Lärmgeschützt im Straßenbetrieb; **08/1/8**

ZEMBATY, I.

Mobbing: Die Tiefendimension; **08/1/35**
SGM verleiht der Prävention Flügel; **08/3/21**
SGM in der Praxis: Global Player „Welser Profile“; **08/5/32**
SGM in der Praxis: Malerbetrieb Schüßler; **08/6/24**
Alles eine Frage der Forschung; **08/6/34**

Die Kunst des Alterns aus ergonomischer Sicht



Der folgende Streifzug durch den Altersgang der Leistungsfähigkeit des Menschen aus ergonomischer Sicht gibt einen groben Überblick über die wechselnde physische und motorische Leistungsfähigkeit – sowohl der Sehfunktionen und des Gehörs, als auch in Bezug auf zentralnervöse und kognitive Altersveränderungen. Aphorismen und relativierende „Altersweisheiten“ unterstützen die Leitgedanken zur „Kunst des Alterns“.

Zu Beginn zwei Statements, die gegensätzlicher nicht sein können, in denen aber dennoch ein Schuss Wahrheit liegt, nämlich die gern gehörte Aufforderung, „Jung bleiben, auch wenn man Älter wird“ und die von Eugen Roth in Verse gefasste Selbsterkenntnis: „Geboren wird der Mensch als nasser: Ein Säugling ist fast durchwegs Wasser, bis er, obwohl er saugt und säuft, auf dieser Welt sich trocken läuft. Erst wird er's, meistens hinterm Ohr, zuletzt vergeht ihm der Humor. Und leider bis ins Mark verdorrt, lebt er Jahrzehnte lang noch fort“.

Das ist erst einmal keine erfreuliche Perspektive, werden damit – zwar humoristisch übertrieben – leider doch Veränderungen apostrophiert, denen der Mensch früher oder später nicht ganz entinnen kann. Natürlich darf man hoffen, dass es zu den zuerst erstrebenswerten, dann aber doch weniger schönen altersbedingten Wasserverlusten erst spät kommt. Es scheint aber leider im Kontext mit den zunehmenden Problemen mit dem Stützapparat und der Motorik wahr zu sein, dass z. B. vor allem die Bandscheiben, als eine Art Wasserkissen zwischen den Wirbelknochen des Stützapparates, an Elastizität verlieren, dass die Knochen des Skeletts zunehmend spröder werden, und dass schließlich auch die Körperlänge – der platten Bandscheiben und des Rundrückens wegen – durchaus um einige cm schrumpft. Es bedarf auch keines wissenschaftlichen Beweises um festzustellen, dass die Faltenbildung der alternden Haut auf Wasserverlusten beruht, die auch durch noch so viel Trinken nicht kompensierbar sind. Nach dieser erst einmal weniger schönen Perspektive des Austrocknens und sei-

nen potenziellen Folgen – wenn Eugen Roth wirklich Recht hat – zu eher arbeitsrelevanten Erkenntnissen. Dazu sei erst einmal betrachtet, wie und unter welchen Randbedingungen menschliche Arbeit erfolgt.

Der Mensch im Regelkreis Arbeit unter dem Einfluss des Alters

Wenn der Mensch als kybernetisches Gebilde aus Sensorik, Zentralnervensystem und Motorik Arbeit verrichtet, dann nimmt er mit seiner Sensorik den Arbeitsauftrag als Sollwert eines zu schließenden Regelkreises wahr, entweder durch direktes Betrachten oder – wie in Abb. 1 angedeutet – über Sichtgeräte, Monitore bzw. informationsgebende Arbeitsmittel. Über die Motorik wird auf Stellteile, Bedienelemente und Werkzeuge eingewirkt, mit dem Ziel, einen optimalen Output als Arbeitserfolg herbeizuführen.

Das wird nur möglich sein, wenn der momentane Output als Istwert mit dem Sollwert verglichen wird, und iterativ alle Soll-Ist-Abweichungen ausgeregelt werden. Natürlich kann der Output auch nur dann optimal sein, wenn in der Arbeitsgestaltung das Wissen um die „Human Factors“ angewandt wird, wenn in der sensorischen Nahtstelle auch gezielt Arbeitsmittelgestaltung betrieben wird und wenn in der motorischen Nahtstelle die Gleichung „Menschengerecht = Handgerecht“ erfüllt wird, d. h. bei motorisch betätigten Arbeitsmitteln Maß genommen wird an den Eigengesetzlichkeiten des menschlichen Hand-Arm-Systems.

Als oberstes Prinzip der Arbeitsgestaltung muss da-

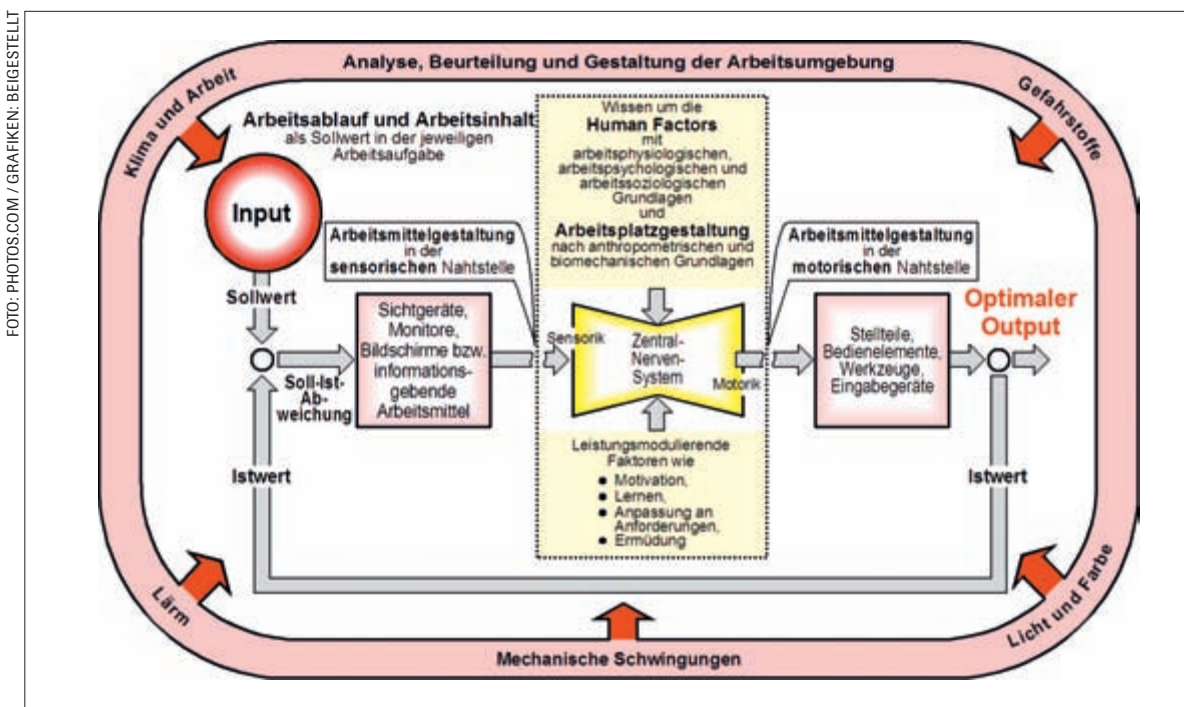


Abbildung 1: Regelkreis Arbeit und Visualisierung der Hauptaufgaben der Ergonomie in der Anpassung der technisch gestaltbaren System-Elemente in der Arbeitswelt an die „Human Factors“ des Menschen als Regler in einem Mensch-Maschine-System

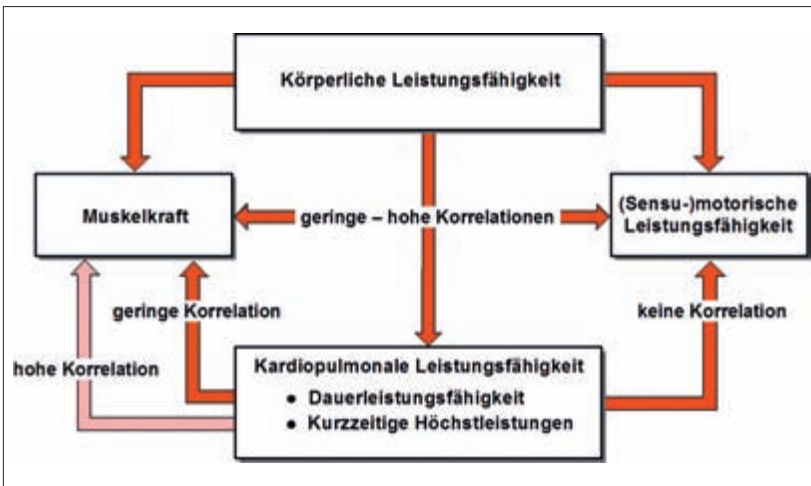


Abbildung 2: Gliederung der körperlichen Leistungsfähigkeit (in Anlehnung an Rutenfranz 1983)

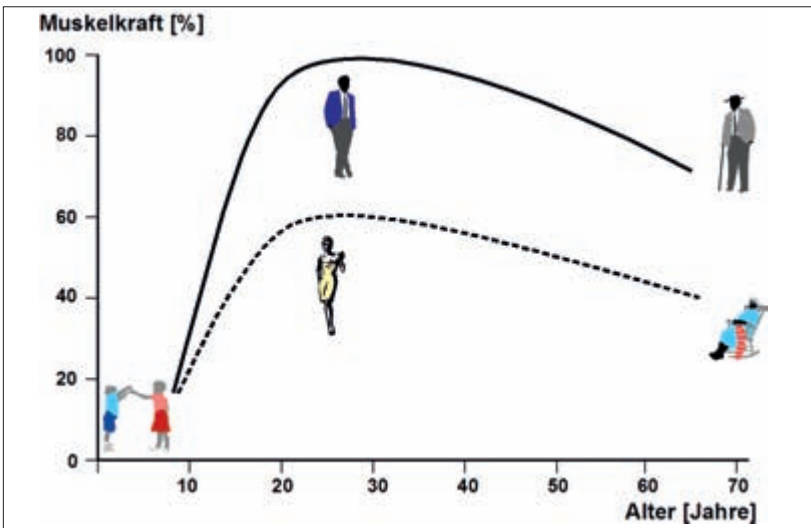


Abbildung 3: Abhängigkeit der Muskelkraft von Geschlecht und Alter

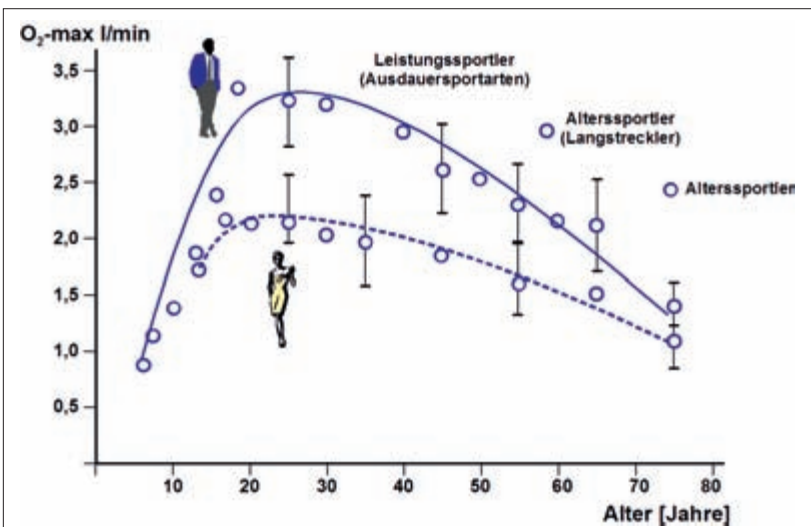


Abbildung 4: Maximale Sauerstoffaufnahme von Männern und Frauen im Verlauf des Alters (Mittelwerte aus 2334 Vpn, nach Hollmann, aus Müller-Limmroth 1984/85)

bei Kompatibilität als Leitlinie dienen, und zwar Reiz-Reiz-Kompatibilität, Reaktions-Reaktions-Kompatibilität und schließlich Reiz-Reaktions-Kompatibilität. Darüber hinaus geht es in der Ergonomie bekanntlich auch um die Optimierung der Arbeitsumgebung. Es muss dafür gesorgt werden, dass Klima und Arbeit miteinander harmonieren, dass Schutzmaßnahmen gegen unzutragliche akustische Belastungen, d. h. Lärm, mechanische Schwingungen und Gefahrstoffe getroffen werden, und dass Licht und Farbe am Arbeitsplatz stimmen. Dabei muss auch altersadäquate Arbeitsgestaltung ein Thema sein, sollte Wissen um den Altersgang vielfältiger unterschiedlicher Leistungsgrößen in die Arbeitsgestaltung einfließen, und das betrifft die Sensorik, das Zentralnervensystem und die Motorik.

Physische altersbedingte Veränderungen der Leistungsfähigkeit

Mit Abb. 2 sei an die Funktionen der körperlichen Leistungsfähigkeit und ihre gegenseitige Abhängigkeit erinnert, wie sie einmal von Rutenfranz beschrieben wurden. Dabei ist auf jeden Fall an die Muskelkraft und an die Motorik zu denken.

Der in Abb. 3 dargestellte, gleichsam zum Allgemeinwissen zählende Altersgang der Muskelkraft, der in den neunziger Jahren durch Reihenuntersuchungen von Rohmert et al. (1992), Rühmann und Schmidtke (1992) noch einmal präzisiert wurde, sollte eigentlich kaum Sorge bereiten, spielt doch körperliche Arbeit heutzutage nicht mehr die Rolle wie zu jener Zeit, als der Mensch im wahrsten Sinne des Wortes noch als Arbeitskraft benötigt wurde. Maximale Muskelkräfte, über die 20- bis 30-Jährige verfügen, werden auch nicht auf Dauer in der Arbeit zu erbringen sein.

Es wäre aber töricht, nicht zur Kenntnis nehmen zu wollen, „Dass die Körperkraft nicht zunehmen kann über eine gewisse Mittagshöhe des Lebens hinaus, die geistige Kraft es aber unbeschränkt kann“.

Und auch dem Spruch „Am rollenden Stein wächst kein Moos“ kann Positives abgewonnen werden. Gleiches gilt auch für „Wer rastet, der rostet“, denn tatsächlich kann auch im fortgeschrittenen Alter durch körperliche Arbeit und Training einiges für die Fitness getan werden, wie aus Abb. 4 hervorgeht.

Der Streubereich z. B. für den Altersgang mancher körperlicher Leistungsfunktion, wie z. B. in Abb. 4 für die maximale Sauerstoffaufnahme ist groß und lässt „Spielraum“ für individuelle Maßnahmen bei der Eigenvorsorge.

Sensumotorischer Altersgang

Mit der Motorik und Schnelligkeit freilich sieht es weniger rosig aus, wie aus Abb. 5 und Abb. 6 hervorgeht.

Die Zeit für das Greifen und Umsetzen ist für 60- ▶

Jährige doch bereits beträchtlich länger als für Männer und Frauen um die 30. Gleiches gilt auch für die Anzahl montierter Einheiten pro Zeiteinheit, wobei bereits 40-Jährige und erst recht 50-Jährige mit 30-Jährigen nicht mehr Schritt halten können. Entsprechende repetitive Tätigkeiten sollten heute allerdings Robotern und Handhabungssystemen überlassen werden. Wirklich Ernst mit dem Altern wird es allerdings beim Sehen und Hören und damit bei den beiden wichtigsten Sinnesorganen.

Zum Altersgang von Sehfunktionen

Verfügen, wie in Abb. 7 dargestellt, 20-Jährige im Durchschnitt über eine Akkommodationskraft von etwas mehr als zehn Dioptrien, können sie also die Augenlinse so einstellen, dass ein ca. 0,1 m vor dem Auge postiertes Sehobjekt auf die Netzhaut fokussiert wird, so wird der maximal mögliche Nahpunktabstand für 40-Jährige bereits auf 0,25 m verschoben, weil die Brechkraft immerhin von zehn auf weniger als die Hälfte, nämlich vier Dioptrien geschrumpft ist.

50-Jährige mit nur noch zwei Dioptrien arbeiten bei einem Bildschirmabstand von 0,5 m bereits am Limit ihrer maximalen Akkommodationskraft, und für 60-Jährige mit im Durchschnitt gerade noch eine Dioptrie ist ohne Sehhilfe nur noch das scharf zu sehen, was mindestens einen Meter weit vom Auge entfernt ist.

Daher rührt auch der Spruch „Die Augen wären zwar noch gut, aber die Arme zu kurz“, wenn mit ausgestreckter Armhaltung Zeitung gelesen wird. Sehhilfen mögen dazu dienen, die fehlende Brechkraft auszugleichen, doch ist auch der zeitliche Prozess der Akkommodation, der Naheinstellung der Linse stark altersbehaftet. Selbst ca. 40-Jährige benötigen für die Änderung des Blickes aus der Ferne auf nah postierte Sehobjekte eine erhebliche Zeit länger als ca. 30-Jährige, für die z. B. der Akkommodationssprung um vier Dioptrien auch bereits fast eine Sekunde dauert.

Wogegen für die ca. 40-Jährigen nach ca. zwei Sekunden mit der Einstellung auf die Entfernung von 25 cm das Limit erreicht ist, schaffen es die ca. 30-Jährigen in dieser Zeit, die Akkommodation immerhin auf ein mit 12,5 cm halb so nah postiertes Objekt zu realisieren. Wenngleich die Sehschärfe als Maß für das räumliche Auflösungsvermögen der Augen bei einem 60-Jährigen gegenüber dem eines jungen 20-Jährigen nicht ebenso wie bei der Akkommodationskraft um den Faktor zehn schlechter ausfällt, so hat bei hohen Arbeitsanforderungen das beschränkte Sehen doch Konsequenzen.

Wenn nämlich nach Abb. 8 eine Sehschärfe von 100 Prozent, d. h. ein Visus von 1,0, von 20-Jährigen selbst bei einer marginalen Leuchtdichte von 10°, d. h. 1 Candela/m² möglich ist, so ist ein solcher Visus von 60-Jährigen nur bei einer 1.000-fach höheren Leucht-

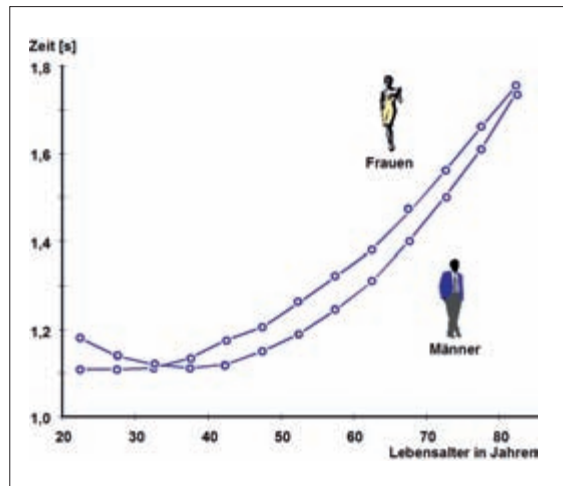


Abbildung 5: Leistungen der rechten Hand beim Greifen und Umsetzen in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht (nach Rohmert, 1980; aus Müller-Limmroth 1984/85)

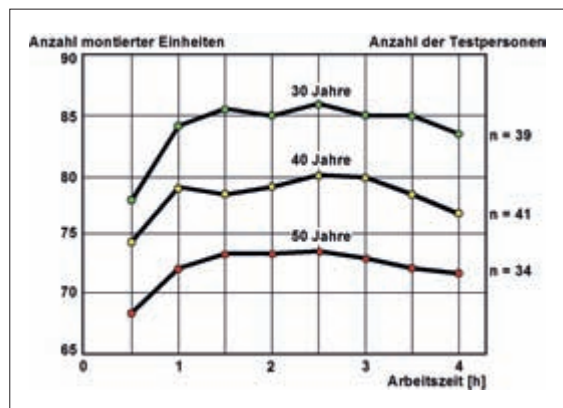


Abbildung 6: Abhängigkeit einer Montageleistung vom Lebensalter (aus Müller-Limmroth 1984/85)

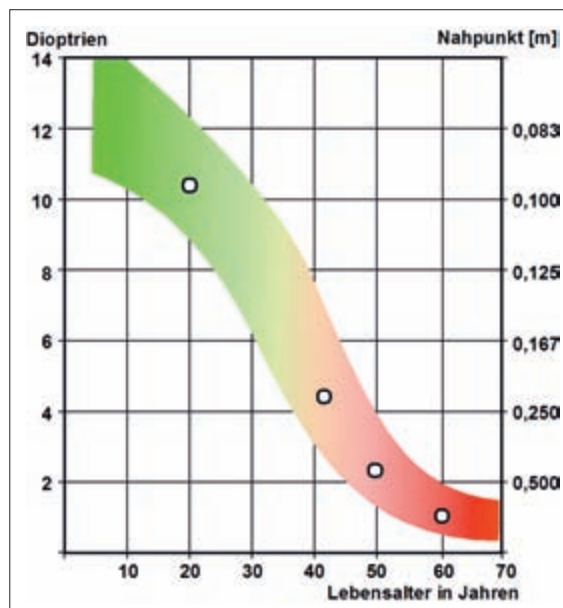


Abbildung 7: Abnahme der Akkommodationskraft der Augenlinse (in Dioptrien) bzw. Zunahme des (maximal möglichen) Nahpunktabstandes (in Meter) mit dem Lebensalter (aus Strasser 1993b)

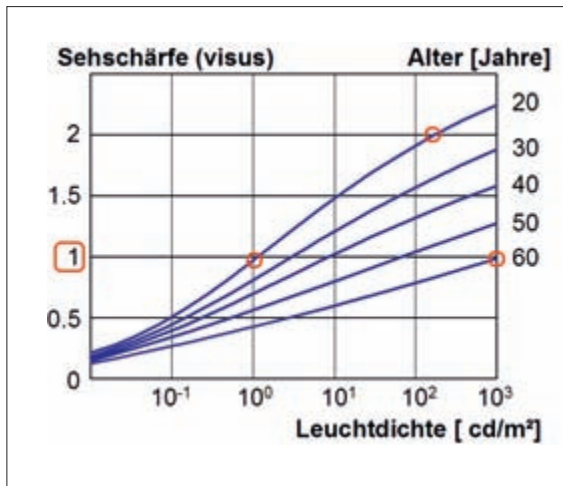


Abbildung 8: Einfluss der Adaptations-Leuchtdichte auf die Sehschärfe verschiedener Altersklassen (aus Strasser 1993b mit Daten aus Stier und Meyer)

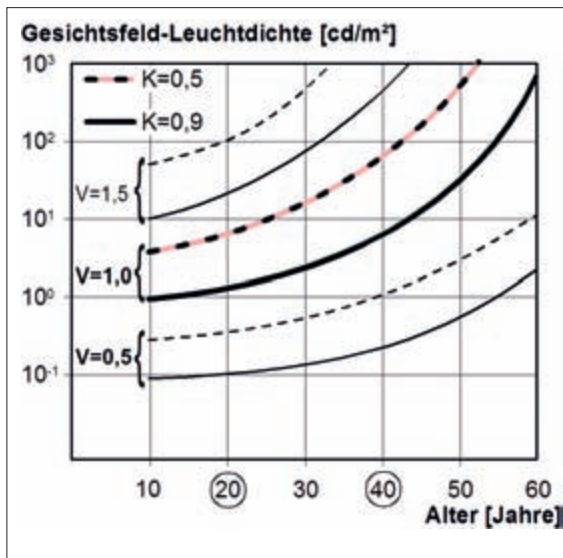


Abbildung 9: Anforderungen an Leuchtdichte und Kontrast mit dem Ziel, bei unterschiedlichen Altersstufen einen (z.B. für Prüftätigkeiten geforderten) bestimmten Visus sicherzustellen (aus Strasser 1993b mit Daten aus N.N. 1964)

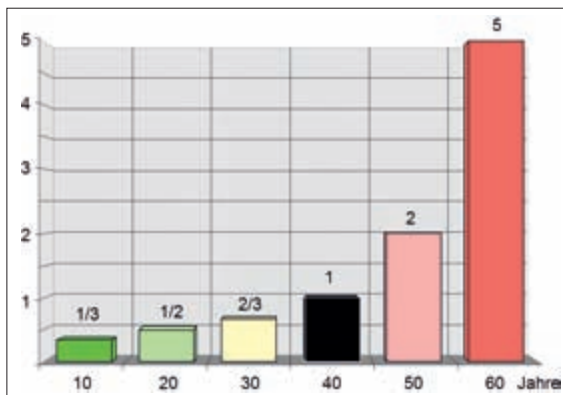


Abbildung 10: Lebensalter und Lichtbedarf in Vielfachen des Bedarfs der 40-Jährigen, um konstante visuelle Leistungen zu ermöglichen (nach Dall, aus Strasser 1993b)

dichte von 10^3 cd/m^2 zu realisieren. Wohingegen Ältere also über einen beschränkten Visus selbst bei hohen Leuchtdichten nicht hinauskommen, gelingt Jungen, z. B. 20-Jährigen, bereits bei weniger guter Beleuchtung sogar die Verdopplung, und damit ein deutlich besseres räumliches Auflösungsvermögen bei Prüf- und Kontrolltätigkeiten. Um für 50- oder sogar 60-Jährige einen Visus von 1.0 sicherzustellen, der für viele industrielle Sichtarbeitsplätze erforderlich ist, müsste also erheblich in Beleuchtung investiert werden.

Selbst 40-Jährige brauchen – wie in Abb. 9 dargestellt – im Vergleich mit 20-Jährigen für einen Visus von 1.0 bereits eine Erhöhung der Gesichtsfeldleuchtdichte von ca. sieben auf ca. 70 Candela/m², und damit eine Verzehnfachung oder bei gleicher Leuchtdichte wie für die 20-Jährigen eine Erhöhung des Kontrastes K von 0.5 auf 0.9.

Zusammenfassend kann mit Abb. 10 drastisch vor Augen geführt werden, dass es mit zunehmendem Alter mit dem Sehen schlecht bestellt ist, wenn nicht in Licht investiert wird. Geht man von 40-Jährigen als dem Durchschnittsalter der arbeitenden Bevölkerung aus, dann ist für 50-Jährige bereits das Doppelte und für 60-Jährige sogar das fünffache an Licht nötig, um gleiche visuelle Leistungen erbringen zu können. Der Bezug auf die 20-Jährigen, die mit der Hälfte des Lichtes auskommen, was die 40-Jährigen benötigen, lässt noch einmal deutlich werden, dass sogar der Faktor zehn zwischen den 20- und 60-Jährigen im Lichtbedarf von Nöten ist, um für eine altersadäquate Beleuchtung zu sorgen. Die Spanne liegt also in der gleichen Größenordnung wie bei der Akkommodationskraft.

Zum Altersgang des Gehörs

Jedoch nicht nur das Auge als wichtigstes Sinnesorgan, das mit einer Kanalkapazität von 80 bis 90 Prozent die entscheidende Vermittlerrolle mit der Umwelt spielt, ist von drastischen altersbedingten Leistungseinschränkungen betroffen. Leider muss auch mit stark vom Alter geprägten Leistungseinbußen des Hörvermögens gerechnet werden, die vor allem die Akustik im oberen Frequenzbereich schmälern.

Dem jugendlichen Gehör des Zwanzigjährigen erschließt sich eine breite akustische Welt, die im hörbaren Frequenzbereich ca. zehn Oktaven umfasst, und von 16 Hz bis 16.000 Hz reicht. Doch mit jeder Lebensdekade gehen ca. zwei kHz der oberen Hörgrenze verloren, d. h. mit 30 Jahren liegt diese nur noch bei 14 kHz. Mit 40 Jahren sind eben noch zwölf kHz, und mit 50 bzw. 60 Jahren sind allenfalls noch Frequenzen bis zehn bzw. acht kHz vom Gehör detektierbar. Der altersbedingte Hörverlust ist als Anhebung der Hörschwelle natürlich auch bei allen anderen Frequenzen audiometrisch messbar.

Mit Tab. 1 sollen z.B. die zwischen ein und sechs kHz stichpunktartig ermittelten altersbedingten Verluste in dB in Stufen von fünf Jahren erläutert werden. Wenn also Männer (vgl. linken Teil von Tab. 1) bis zu einem Alter von 25 Jahren uneingeschränkt mit ihrer Umgebung akustisch kommunizieren können, und sie auch die folgenden Jahre (normalerweise) kaum mit substantiellen Verlusten – gemessen in dB – rechnen müssen, so sind doch im fortgeschrittenen Alter zwangsläufig erhebliche Einschränkungen unvermeidbar. Mit Hörverlusten von ca. zehn bis weit über 30 dB hinaus, wird die akustische Welt denjenigen, die die Schwelle von 60 Jahren überschritten haben, nur noch erheblich abgeschwächt zugänglich. Was aus dem linken Teil von Tab. 1 für altersbedingte Hörverluste von Männern hervorgeht, gilt im übrigen nicht exakt auch für Frauen. Sie erweisen sich mit zunehmendem Alter eher als das stärkere Geschlecht, denn ihre altersbedingten Hörschwellenanhebungen sind um ca. fünf bis zehn dB weniger hoch.

Bei der Presbycusis, der Altersschwerhörigkeit, handelt es sich – wie bereits vermerkt – um Einschränkungen, die vor allem das Hören im höheren Frequenzbereich beeinträchtigen. Ein Hörverlust von zehn dB bedeutet dabei bereits etwa eine Halbierung der subjektiv erfahrbaren Lautstärke, und bei 20 dB „schrumpft“ die Dynamik von Schallereignissen bereits auf ein Viertel. Bedenkt man, dass bei normaler Umgangssprache vom menschlichen Stimmorgan Pegel um 60 dB produziert werden, dann wird wohl klar, dass der Ältere bei einem 20 bis 30 dB schlechteren Gehör, zwangsläufig von seiner akustischen Umwelt ziemlich isoliert ist. Das Anheben der Lautstärke um die fehlenden dB ist bekanntlich ein zweischneidiges Schwert.

Bei den in Tab. 1 verzeichneten Werten handelt es sich um Mittelwerte, und jedes Individuum darf natürlich hoffen, dass es persönlich – statistisch gesehen – im unteren Streubereich liegt und noch ganz gut hört. Wenn der eine oder andere unter den Älteren aber doch zu den „Verlierern“ im oberen Streubereich gehört, dem gereiche eine alte Lebensweisheit Bernhard Shaws zum Trost, die da lautet „Das Alter hat zwei große Vorteile: Die Zähne tun nicht mehr weh, und man hört nicht mehr all das dumme Zeug, das ringsum gesagt wird.“

Abb. 11 rechts zeigt noch einmal die Befunde aus groß angelegten epidemiologischen Studien von Männern, die im Laufe ihres Lebens keiner expliziten Lärmbelastung ausgesetzt waren. Den zwar älteren, aber durchaus repräsentativen Daten zufolge muss also wirklich von drastischen Verlusten in der Größenordnung von 20 bis sogar über 50 dB zwischen zwei und sechs kHz ausgegangen werden, wenn die Bevölkerung der westlichen Welt die Altersspanne von 40 bis 60 Jahren durchläuft. Interessanterweise sprechen offensichtlich die nur geringen altersbedingten permanenten Hörschwellenanhebungen der „Mabaan“ (vgl. lin-

Alter [Jahre]	Männer					Frauen				
	Testfrequenz [kHz]					Testfrequenz [kHz]				
	1	2	3	4	6	1	2	3	4	6
< 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 – 30	0	0	1	1	2	0	0	1	1	1
30 – 35	0	1	3	4	5	0	1	2	2	3
35 – 40	1	3	5	7	9	1	2	3	4	6
40 – 45	2	5	8	11	14	3	4	5	7	9
45 – 50	4	7	12	16	18	4	6	8	10	13
50 – 55	5	9	17	20	24	6	8	11	13	18
55 – 60	7	12	21	26	30	7	11	14	17	22
60 – 65	9	16	26	31	37	10	14	18	22	28

Tabelle 1: Altersbedingter Hörverlust in dB von Männern und Frauen (aus Strasser, 1993a)

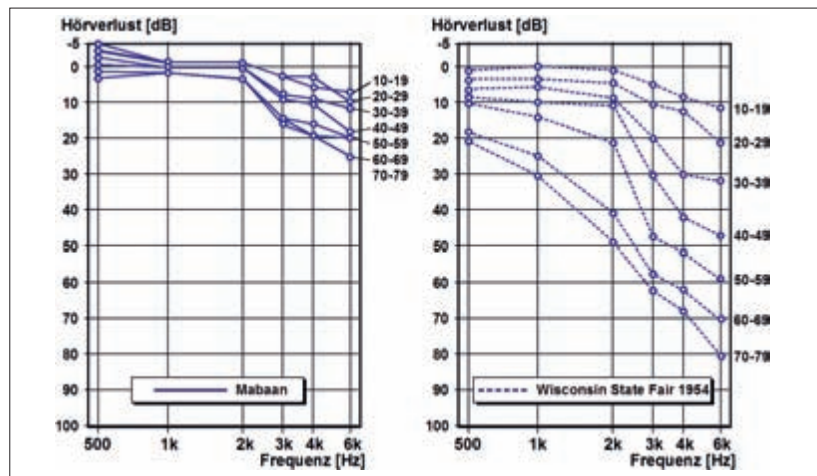


Abbildung 11: Das Tongehör in den verschiedenen Lebensdekaden (männlicher Teil der Bevölkerung)

Altersveränderungen im Zentralnervensystem und in psychischen Leistungsbereichen	
•	Verblässen aller Sinneseindrücke
•	Einengung des Denkens auf Althergebrachtes
•	Verlangsamung psychomotorischer Abläufe
•	Verlangsamung der geistigen Reaktionsfähigkeit
•	Anwachsen der Egozentrität
•	Enthemmungen und Abnahme der Selbstkritik
•	Erschwerung des Überschauens mehrgliedriger Gedankengänge
•	Erschwerung des räumlichen, zeitlichen und persönlichen Orientierungsvermögens
•	Erhöhte affektive Durchlässigkeit mit überschießenden Reaktionen
•	Erschwerung der Namens- und Wortfindung
Ältere schneiden nach dem 50. Lebensjahr schlecht ab,	
•	wenn Bildungsgrad und Erfahrung weniger erforderlich sind
•	wenn eine augenblickliche Situation möglichst rasch im Sinne der Aufgabenlösung verarbeitet werden muß
•	wenn neue Erfahrungen gesammelt werden müssen und eine rasche Anpassung an die Informationsaufnahme und deren Verarbeitung gefordert ist, und
•	wenn sinnfreies Material mental zu verarbeiten ist

Tabelle 2: Altersveränderungen im Zentralnervensystem und in psychischen Leistungsbereichen sowie Anforderungen, die dem älteren Mitarbeiter zu schaffen machen (nach Müller-Limmroth 1984/85) ▶

ken Teil von Abb. 11) für keine derart gravierenden, dem Alter zuschreibbaren Einschränkungen.

Selbst die 70- bis 80-jährigen Jäger und Sammler dieses afrikanischen Buschvolkes, das keine Trommeln und Feuerwaffen besaß, verfügten noch über ein wenig beeinträchtigtes, fast exzellentes Gehör, das den Menschen der nördlichen Hemisphäre jenseits der Schwelle von 30 Jahren bereits verloren ging, wohl auch deshalb, weil es in der technisierten Welt nicht nur im Arbeitsbereich, sondern auch bereits im täglichen Leben viel zu laut zugeht. Wir müssen wohl doch zur Kenntnis nehmen, dass es sich bei der Altersschwerhörigkeit in der modernen Welt um eine Art Zivilisationskrankheit handelt.

Zentral-nervöse und kognitive Altersveränderungen

Was Veränderungen im Zentralnervensystem und in psychisch-kognitiven Leistungsbereichen betrifft, die das Alter mit sich bringt, so wird wohl nach all dem zum „Hören“ und „Sehen“ Vernommenen doch nicht zu verdrängen sein, dass es (wie in Tab. 2 ganz oben aufgeführt) zu einem gewissen „Verblässen von Sinnesindrücken“ kommt.

Nicht selten ist auch die „Einengung des Denkens auf Althergebrachtes“ besonders ausgeprägt. „Wie alt ein Mensch aber wirklich ist, erkennt man angeblich

auch daran, ob er zwei Stufen oder zwei Tabletten auf einmal nimmt“.

Wenn die Liste der Defizit-Hypothese fortgesetzt werden soll, dann muss wohl auch mit einer Verlangsamung der geistigen Reaktionsfähigkeit und einem Anwachsen der Egozentrität gerechnet werden. Psychische „Enthemmung und eine gewisse Abnahme der Selbstkritik“ sind mit zunehmendem Alter ebenfalls eher stärker ausgeprägt.

Die Erschwerung des Überschauens mehrgliedriger Gedankengänge wie auch des räumlichen, zeitlichen und persönlichen Orientierungsvermögens sowie das Zaudern und Zögern mögen vielleicht auch zu der von Plato schon zitierten Weisheit beigetragen haben, die da lauter „Das Alter wägt und misst es. Die Jugend spricht: So ist es“.

Mit den beiden Hypothesen einer angeblich erhöhten affektiven Durchlässigkeit mit leicht überschießenden Reaktionen und der leider wohl doch kaum umstrittenen Erschwerung der Namens- und Wortfindung sei die Liste der Defizit-Theorie abgeschlossen, aus der Müller-Limmroth (1984/85) einmal vor über 20 Jahren vielleicht etwas überzeichnend auf die Arbeitsfähigkeit (vgl. unteren Teil von Tab. 2) gefolgert hatte, dass Ältere nach dem 50. Lebensjahr schlechter abschneiden,

■ wenn Bildungsgrad und Erfahrung in der Arbeit weniger erforderlich sind,

Literatur

1. Frieling, E. (2006): Editorial „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“. *Z.Arb.wiss.* 60 (3) 149 - 150.
2. Landau, K. und Weißert-Horn, M. (2007): Ältere Arbeitnehmer. In: Landau, K. (Hrsg.): *Lexikon Arbeitsgestaltung* 36 - 39. Gentner Verlag, Ergonomia Verlag, Stuttgart.
3. Müller-Limmroth, W. (1982/83): Jung bleiben, auch wenn man älter wird. Manuskript eines Vortrages anlässlich des Personalforums der Süddeutschen Zeitung.
4. Müller-Limmroth, W. (1984/1985): Lebensalter und Arbeit (I-VIII). *Arbeitsmedizinische Tafeln*. Sonderdruck der Zeitschrift *Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Präventivmedizin*, 19. und 20. Jahrgang, Hefte 9 - 12 (1984) und Hefte 5, 6, 9, 10 (1985).
5. N.N. (1964): Sehen im Betrieb. Grundlagen und Anwendung physiologischer und beleuchtungstechnischer Daten. *Arbeitstechnische Reihe. Angewandte Arbeitswissenschaften*, Siemens AG, Nürnberg.
6. N.N. (1986): Ältere Mitarbeiter im Betrieb. Fakten - Tendenzen - Empfehlungen. *Arbeitswissenschaftliche Schriftenreihe des Bayerischen Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung*, München.
7. Rohmert, W. (1980): *Arbeitswissenschaft 1*. Umdruck zur Vorlesung, TU Darmstadt.
8. Rohmert, W., Rückert, A. & Schaub, K. (1992): *Körperkräfte des Menschen*. Selbstverlag des Instituts für Arbeitswissenschaft der Technischen Hochschule Darmstadt.
9. Rühmann, H. & Schmidtke, H. (1992): *Körperkräfte des Menschen - Perzentilierung isometrischer Maximalkräfte sowie Ausdauer und Beanspruchung bei konzentrischer und exzentrischer Muskelarbeit*. O. Schmidt Verlag, Köln.
10. Rutenfranz, J. (1983): *Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft*. In: Rohmert, W. & J. Rutenfranz (Hrsg.) *Praktische Arbeitsphysiologie*. 99 - 104. Thieme-Verlag, Stuttgart.
11. Strasser, H. (1993a): *Ergonomie - Umgebungseinflüsse*. Kap. 2.5.1. *Lärm*. In: Hettinger, Th. & G. Wobbe: *Kompodium der Arbeitswissenschaft*, 243 - 274. Kiehl-Verlag, Ludwigshafen.
12. Strasser, H. (1993b): *Ergonomie - Umgebungseinflüsse*. Kap. 2.5.3. *Beleuchtung*. In: Hettinger, Th. & G. Wobbe: *Kompodium der Arbeitswissenschaft*, 288-318. Kiehl-Verlag, Ludwigshafen.

- wenn eine augenblickliche Situation möglichst rasch im Sinne der Aufgabenlösung verarbeitet werden muss,
- wenn neue Erfahrungen gemacht werden müssen und eine rasche Anpassung an die Informationsaufnahme und deren Verarbeitung gefordert ist, und
- wenn sinnfreies Material mental zu verarbeiten ist, Material, das im Zeitalter der Anglisten und Kürzel des CAD, CAM, QM und des „CIM-Salabims“ nur über viele Ecken dechiffrierbare Informationen enthält.

Ausblick

Mit den bereits aufgeführten Wesensveränderungen, die mit zunehmendem Alter eher wahrscheinlich werden, verbietet sich jedoch keineswegs die Perspektive, dass man eben nicht zum alten Eisen zählen muss, wenn Erfahrungswissen und Besonnenheit, wenn strategisches und vernetztes Denken in der Arbeit gefragt sind. Es nehmen z. B. nach Landau und Weißert-Horn (2007) mit dem Alter u. a. auch die Fähigkeit zu dispositivem Denken, das Verantwortungsbewusstsein und die Urteilskraft, die Selbstständigkeit und die Sorgfalt in der Arbeit zu.

Ein Politiker, der nicht immer Recht hatte, lag wohl nicht ganz falsch, als er einmal sagte: „Mit der Verdrängung der Alten aus der Arbeit würde die Gesellschaft auf Erfahrung, Erinnerung und Geschichte verzichten“. Und „Selbst im Rat der Großmutter ist möglicherweise mehr Weisheit enthalten als in der Wissenschaft der zwanzigjährigen Sozialexpertin“.

Bezüglich des Letzteren würde man heute vielleicht eher die Weisheit des allzu sehr auf die digitale Welt fixierten, jungen Software-Informatikers in Frage stel-

len. Ein paar weitere, Hoffnung weckende Aphorismen sollen die Leitgedanken abrunden, wonach „Man nichts dagegen tun kann, dass man altert, aber man sich dagegen wehren kann, dass man veraltet“.

Zum Thema „Die Kunst des Alterns“ passt auch Goethes reichhaltige Erfahrung, die da lautet: „Keine Kunst ist's, alt zu werden, es ist Kunst, es zu ertragen“ oder „Man kann die Erfahrung nicht früh genug machen, wie entbehrlich man in der Welt ist“.

Deshalb sollten sich die Älteren an folgenden Metaphern orientieren:

- „Das Altern ist wie die Woge im Meer. Wer sich von ihr tragen lässt, treibt obenauf. Wer sich dagegen aufbäumt, geht unter“, und
- „Alt ist man dann, wenn man an der Vergangenheit mehr Freude hat als an der Zukunft“, oder
- „Welche Freude, wenn es heißt: Alter, du bist alt an Jahren, blühend aber ist dein Geist“.

„Altersdifferenzierte Arbeitsgestaltung“ als ein seit einigen Jahren erfreulicherweise auch arbeitswissenschaftliches Forschungsthema (vgl. Frieling 2006), heißt natürlich, die „Stärken“ der verschiedenen Lebensepochen gezielt zu nutzen. Und so tun wir gut daran, auch in der Arbeitswelt der Erkenntnis zu folgen: „Wo die drängende Kraft der Jugend und die klärende Reife des Alters zueinander finden, da wird es Synergieeffekte und kein Generationsproblem geben“.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Strasser
 Fachgebiet Arbeitswissenschaft/Ergonomie
 Universität Siegen
 Paul-Bonatz-Str. 9-11
 57068 Siegen
 Deutschland

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einigen Vorbemerkungen über unausweichliche körperliche Veränderungen mit zunehmendem Lebensalter, wird die Einbindung des Menschen in den Regelkreis Arbeit thematisiert, wobei herausgestellt wird, dass bei dem in der Arbeitsgestaltung anzuwendenden Wissen um die „Human Factors“ das Alter nicht ausgeblendet werden darf. Der darauf folgende Streifzug durch den Altersgang der Leistungsfähigkeit des Menschen aus ergonomischer Sicht, vermittelt einen groben Überblick über den Altersgang der physischen und motorischen Leistungsfähigkeit, von Sehfunktionen und des Gehörs sowie zentralnervöser und kognitiver Altersveränderungen. Aphorismen und relativierende „Altersweisheiten“ unterstützen die Leitgedanken zur „Kunst des Alterns“.

SUMMARY

After some introductory comments on unavoidable biological changes as a consequence of advanced age, the role of the human operator in the control loop "work" is addressed, whereby it may not be faded out, that the human performance potential is substantially impacted by age. The thereupon following survey on age-related changes from an ergonomics point of view is limited to rough knowledge on physical and sensorimotor performance, the course of aging on the vision and the hearing and on central nervous and cognitive age-related changes. The not always pleasant facts that will emerge are garnished with aphorisms and qualifying "wisdoms on age". The latter convey the main ideas on the "art of aging".

RÉSUMÉ

Après quelques remarques préliminaires sur les changements physiques inévitables apportés par l'âge croissant, la participation de l'homme dans le circuit logique du travail est abordée. Il est souligné que les "facteurs humains" de l'âge ne doivent pas être masqués dans les connaissances appliquées dans la gestion du travail. Le cours de vieillissement suivant en ce qui concerne l'efficacité de l'homme du point de vue ergonomique donne une vue d'ensemble sur le vieillissement des performances physiques et motrices, de la fonction visuelle et auditive ainsi que les changements nerveux et cognitifs dû à l'âge. Aphorismes et des sagesses d'âge relatives soutiennent les principes de "l'art du vieillissement".

Verhaltensänderung durch videogestützte Unterweisungen

Verhaltensänderungen im Bereich Sicherheit und Gesundheit sind in bestimmten Fällen mit einfachen Mitteln möglich – dies belegen eindrucksvoll erste Praxistests aus den Bereichen Papierrecycling und dem Müllwerk. Die Erfahrungen zeigen, dass es sich auch für das weite Feld „Arbeitssicherheit“ lohnt, die Methoden der Werbung einzusetzen.

Wolfgang Rupprecht



FOTO: PANASONIC

Der Anteil an verhaltensbedingten Arbeitsunfällen ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen und wird in den nächsten Jahren in dem Maße, in dem Maschinen immer sicherer werden, vergleichsweise zunehmen. Das bedeutet, dass in den Unternehmen zunehmend nach Lösungen gesucht werden muss, wie die Mitarbeiter zu sicherem und gesundheitsgerechtem Verhalten angeregt werden und dies auch nachhaltig umsetzen. Im Folgenden wird eine Methode erläutert, die nachgewiesenermaßen zu einer Änderung von Verhalten führen kann. Dabei werden die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen dieser Methodik aufgezeigt.

Erfahrungen im Papierrecycling

Bereits 1998 wurde in einem Papierrecyclingunternehmen ernsthaft über Möglichkeiten der Unfallminderung nachgedacht, da sich eine bestimmte Art an Unfällen sehr häufig ereignete. Dieser Betrieb erhält unsortierte Wertstoffe (Plastikanteile, Glasanteile, Metallanteile, Pappe und Papier) von Müllfahrzeugen angeliefert. Die Wertstoffe werden von Radladern auf Sortierbänder aufgegeben und von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen getrennt. Ziel ist die sortenreine Trennung von Papier. Dabei ereigneten sich immer wieder eine Vielzahl von Stolper- und Sturzunfällen, weil MitarbeiterInnen auf am Boden liegende Pappe traten, in Müllaufgabetrichter traten,

auf Leitern, die über Sortierbänder führen abrutschten und ähnliche weitere Unfälle. Erschwerend kam hinzu, dass ein Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus der Arbeitnehmerüberlassung hinzugezogen wurden, was einen stetigen Wechsel der Belegschaft nach sich zog. Darüber hinaus hatten ein Teil dieser Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nur geringe deutsche Sprachkenntnisse.

Um eine nachhaltige Verhaltensänderung zu erreichen, wurden Methoden aus der Werbung herangezogen. Eine Methodik der

Werbung besteht darin, durch häufige Wiederholungen das Produkt in stetige Erinnerung zu bringen. „Nach durchschnittlich sieben Wahrnehmungsvorgängen wird sich einer Botschaft bewusst erinnert.“ (Quelle: www.wikipedia.de)

Zum Aufzeigen des richtigen Verhaltens wurden bereits stattgefundene Arbeitsunfälle mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nachgestellt und gefilmt. Danach wurde derselbe Vorgang gefilmt und die richtige Verhaltensweise gezeigt. Getrennt wurden die richtige und falsche Szene durch ein „Stoppschild“ das von einem Warnsignal begleitet wurde. Untermalt wurden die Szenen mit Musik – auf das gesprochene Wort oder Texteinblendungen wurde bewusst verzichtet.

Dieses Video lief ständig in einer „Endlosschleife“ im Pausenraum. Da bewegte Bilder generell dazu animieren immer wieder hinzuschauen, mussten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht extra aufgefordert werden, sich das Video bewusst anzuschauen. Nach einer kurzen Weile kannten alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Inhalte des Videos.

Das Video wurde etwa ein dreiviertel Jahr hindurch gezeigt. Innerhalb dieser Zeit reduzierte sich die Zahl der früher häufigen Unfälle auf Null! Danach wurde die Videovorführung eingestellt. Rund drei Monate später trat diese Art von Unfällen erstmalig wieder auf. Die erneute Einführung der „Dauerberieselung“ führte dann zu einem erneuten Rückgang dieser Unfälle. ▶

Videoprojekt im Müllwerkerbereich

Der Erfolg aus der Recyclingbranche führte dazu, dass man diese Methodik auch im Müllwerkerbereich einsetzte. Hier waren in den Jahren 2004 bis 2006 stellenweise schwere Arbeitsunfälle zu verzeichnen. Dabei waren die Ursachen häufig auf Fehlverhalten der FahrerInnen zurückzuführen, die beispielsweise zu schnell oder rückwärts ohne Einweisung fuhrten. Die Verunfallten gehörten dabei zu einer Zeitarbeitsfirma, während die FahrerInnen vom Entleiherbetrieb kamen. Um hier nachhaltig das Verhalten der FahrerInnen wie auch der BeifahrerInnen beim Transport der Tonnen positiv zu beeinflussen wurde ein Videofilm erstellt, der die unfalltypischen Szenen aufzeigt. Zusätzlich wurde bei diesem Film auf ein positives Image des Unternehmens geachtet, das sich beispielsweise in stimmungsvollen Passagen der Müllfahrzeugflotte beim Verlassen des Hofes oder dem kumpelhaften Benehmen der Müllwerker zueinander zeigt. Dieses Video wurde den MitarbeiterInnen regelmäßig Dienstags und Donnerstags vor Abfahrt der Müllwerker vom Betriebshof gezeigt. Da es nach Fertigstellung des Filmes jedoch diverse Umstrukturierungen innerhalb des Unternehmens, sowie Umbauten gab, die dazu führten, dass das Video nicht regelmäßig gezeigt wurde, konnten bis dato noch keine nennenswerten Effekte gemessen werden.

Verhaltensänderungen lassen sich mit dieser videogestützten Methodik nur erreichen, wenn ähnliche Fehlverhaltensmuster und gleichartige Tätigkeiten vorliegen. Bei verschiedenen Tätigkeiten und Unfallhergängen ist eine geringere Merkbarkeit zu vermuten, die somit auch keine Nachhaltigkeit im Verhalten bedingt.

Kochrezept für einen Videofilm mit dem Ziel der Verhaltensänderung

Bei der filmischen Darstellung ist darauf zu achten, dass der Videofilm nicht zu lang wird – die bisher erstellten Videofilme lagen jeweils zwischen 12 und 14 Minuten, d.h. die Anzahl der gezeigten Unfälle beschränkt sich auf die wesentlichen, sich immer wiederholenden Unfälle. Darüber hinaus ist damit auch die Merkbarkeit der einzelnen Unfallszenen erhöht. Im Videofilm sollte auf das

gesprochene Wort verzichtet werden – nicht zuletzt, da das Abdrehen von gesprochenen Szenen mit Laienschau-spielerInnen sich als äußerst schwierig erweist. Wenn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Unternehmen die Szenen spielen, ist die Aufmerksamkeit der KollegInnen, die das Video sehen, weitaus höher. Wenn Text eingeblendet wird, sollte dieser sparsam verwendet werden.

Die Vorführung des Videos sollte so häufig wie möglich erfolgen. Getreu der Werbemethodik ist eine „Berieselung ganz nebenbei“ durchaus wünschenswert. Das Zeigen des Videos in Unterweisungsform führt eher zu einer ablehnenden Haltung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach dem Motto – „die Leute aus dem Büro wissen immer alles besser während wir die Praxis kennen“. Um immer wieder auf die Thematik aufmerksam zu machen, kann nach einer Weile der Film auch abgesetzt werden, um ihn später wieder einzusetzen.

Messbarkeit von Emotionen

Die Erfolge dieser Videos haben dazu geführt, dass seit Herbst 2008 drei Wirtschaftspsychologen an der Universität Lüneburg ihre Diplomarbeit erarbeiten, mit dem Ziel, Emotionen von Unterweisungsfilmen messbar zu machen und deren Nachhaltigkeit in Abhängigkeit von den Emotionen zu belegen. Die Bemühungen geben Anlass zur Hoffnung, dass zukünftige Sicherheitsunterweisungen immer häufiger unter einem didaktisch sinnvollen Gesichtspunkt durchgeführt werden und sicheres Verhalten auch sicher und nachhaltig in Betriebsabläufe integriert werden kann.

Wolfgang Rupprecht
NEPTUN

Umwelt- und Arbeitsschutz Ingenieur GmbH
Werner-Forsmann-Straße 40
21423 Winsen (Luhe)
Deutschland
Tel.: +49 4171/6686-0
Fax: +49 4171/6686-29
E-Mail: nl-nord@neptun-u-a.de
Internet: www.neptun-u-a.de

ZUSAMMENFASSUNG

Verhaltensänderungen können in bestimmten Fällen mit Videounterstützung erreicht werden. Dies beweist ein Projekt in einem Papierrecyclingunternehmen, in dem bestimmte unfallträchtige Verhaltensweisen durch wiederholtes Zeigen der Videos entscheidend minimiert werden konnten. Entscheidend für den Erfolg einer solchen bewussten Verhaltensänderung sind neben der häufigen Vorführung des Videos auch der emotionale Bezug zu den vorgeführten Szenen.

SUMMARY

Behavioural changes may be achieved in certain cases by video support. A project demonstrates this in a paper recycling company in which certain accident-prone behaviours could be decisively minimized by repeatedly showing the videos. Crucial to the success of such a conscious behavioural change are both the frequent presentation of the video and the emotional relation with the scenes shown.

RÉSUMÉ

Un changement de comportement peut dans certains cas être atteint à l'aide de vidéos. Cela prouve un projet dans une entreprise de recyclage de papier, où certains comportements dangereux pouvaient être réduits essentiellement par la présentation répétée de vidéos. Décisif pour le succès d'un tel changement de comportement délibéré est la présentation fréquente des vidéos ainsi que le rapport émotionnel avec les scènes présentées.

MÄRZ 2009**04. – 06. 03. 2009,
Dortmund, Deutschland****55. GFA-Frühjahrskonferenz „Arbeit,
Beschäftigungsfähigkeit und Pro-
duktivität im 21. Jahrhundert“**

Organisation:
Gesellschaft für Arbeits-
wissenschaft e.V.,
Sekretariat Simone John
Ardeystraße 67
44139 Dortmund
Deutschland
Tel.: +49 231 12 42 43
Fax: +49 231 7 21 21 54
E-Mail: gfa@ifado.de
Internet: www.gfa-online.de

**09. – 11. 03. 2009,
Münster, Deutschland****18. Rehabilitationswissenschaft-
liches Kolloquium 2009**

„Innovation in der Rehabilitation –
Kommunikation und Vernetzung“
Organisation:
Deutsche Rentenversicherung Bund
Bereich 0420
Maja Mrugalla
Astrid Rosendahl
Kerstin Seidel
10704 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 30 865 39336
Fax: +49 30 865 28879
E-Mail: kolloquium@dvr-bund.de
Internet:
www.deutsche-rentenversicherung.de

**11. – 12. 03. 2009,
Fellbach, Deutschland****Tag der Arbeitssicherheit**

Organisation:
Internet: www.dguv.de/tag_der_arbeits-
sicherheit/index.jsp

**11. – 14. 03. 2009,
Aachen, Deutschland****49. Wissenschaftliche Jahrestagung
der DGAUM e.V.**

Organisation:
Gameda mbh. Geschäftsstelle
Jochen Protzer
Friedrich-Eberle-Straße 4a
76227 Karlsruhe
Deutschland
Tel.: +49 721 933818-0
Fax: +49 721 933818-8

E-Mail: info@gameda.de
Organisation des wissenschaftlichen
Programms/Anmeldung von Vorträgen
und Postern: Institut für Arbeitsmedizin
und Sozialmedizin
Dr.med. Monika Grube
Rosemarie Kohl
Pauwelstraße 30
52074 Aachen
Deutschland
Tel.: +49 241 80 88 881
E-Mail: dgaum2009@ukaachen.de
Internet: www.dgaum.de

**12. – 13. 03. 2009,
Dresden, Deutschland****7. IGA-Kolloquium:****Mein nächster Beruf?**

Organisation:
Deutschland
Internet: www.dguv.de/bgag/de/veran-
staltungen/aeltere/kolloq7/index.jsp

**18. – 19. 03. 2009,
München, Deutschland****Internationaler Kongress mit Aus-
stellung, Forum Life Science 2009**

Organisation:
Dr. Petra Blumenroth
Tel.: +49 911 20671 116
Deutschland
E-Mail:
blumenroth@bayern-innovativ.de
Dr. Matthias Konrad
Tel.: +49 911 20671 148
E-Mail: konrad@bayern-innovativ.de
Internet:
www.bayern-innovativ.de/fls2009

**18. – 20. 03. 2009,
Wien, Österreich****3rd Vienna International Conference
on Nano Technology**

Organisation:
Österreichische Tribologische
Gesellschaft
Floragasse 7/2
1040 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 505 34 00
Fax: +43 1 505 34 00
E-Mail: oetg@ccc.at
Internet: www.oetg.at

**22. – 27. 03. 2009,
Kapstadt, Südafrika****29th ICOH – International
Congress of Occupational Health****Occupational Health: A Basic Right
at Work – An Asset to Society**

Organisation:
Congress Secretariat
ICOH 2009 Congress
PO Box 16179
0140 Lyttelton
South Africa
Tel.: +27 12 667 5160
Fax: +27 11 507-5085
E-Mail: admin@icoh2009.co.za
Internet: www.icoh2009.co.za

APRIL 2009**16. – 17. 04. 2009,
Dresden, Deutschland****Die Zukunft der Arbeit:
Motivation und Gesundheit im
Zeitalter des Wandels**

Organisation:
Gabriele Brandt
Deutschland
Tel.: +49 351 457-1920
E-Mail: gabriele.brandt@dguv.de

MAI 2009**19. – 22. 05. 2009,
Mainz, Deutschland****112. Deutscher Ärztetag der
Bundesärztekammer (BÄK)**

Organisation:
BÄK
Dr. Cathrin Becker
Herbert-Lewin-Platz 1
10623 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 30 400456-406
Fax: +49 30 400456-380
E-Mail: cathrin.becker@baek.de
Internet: www.baek.de

JUNI 2009**01. – 03. 06. 2009,
Lissabon, Portugal****Internationales Symposium der
IVSS-Sektion Ausbildung**

Organisation:
Kanada
E-Mail: larue.marie@irsst.qc.ca



**02. – 04. 06. 2009,
Montreal, Kanada****4th International Conference on
Whole-Body Vibration Injuries**

Organisation:
IRSST
505, blvd. De Maisonneuve Ouest,
15th floor,
Montreal, Quebec
Kanada
H3A 3C2
Tel.: +1 514 288-1551
Fax: +1 514 288-7636
E-Mail: Vibrations2009@irsst.qc.ca
Internet: www.irsst.qc.ca

**16. – 18. 06. 2009,
Wien, Österreich****Forum Prävention 2009**

Organisation:
AUVA
Büro für Internationale Beziehungen
und Kongresswesen
Adalbert-Stifter-Straße 65
1200 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 331 11-558
Fax: +43 1 331 11-469
E-Mail: dominique.dressler@auva.at

JULI 2009**02. – 04. 07. 2009,
Dresden, Deutschland****9. Training & Innovation
Kreativität und Innovation
im Arbeitsschutz**

Organisation:
Anja Köhler
Deutschland
Tel.: +49 351 457-1612
E-Mail: anja.koehler@dguv.de

AUGUST 2009**02. – 06. 08. 2009,
Venedig, Italien****19th International Symposium on
Shiftwork and Working Time –
„Health and Well-being in
the 24-H Society“**

Organisation:
Daniela Fano

Department of Occupational and
Environmental Health
University of Milano
Via S. Barnaba 8
20122 Milano
Italien
Tel.: + 39 02 50320146
Fax: + 39 02 50320150
E-Mail: ergonomia@unimi.it
Internet: www.shiftwork2009.it

**26. – 29. 08. 2009,
Helsinki, Finnland****4th International Conference on
Nanotechnology – Occupational
and Environment Health**

Organisation:
NanOEH2009 Secretariat
Finnish Institute of
Occupational Health
Leila Ahlström
Finnland
Tel.: + 358 30 474 2851
E-Mail: nanoeh2009@ttl.fi
Internet: www.ttl.fi/nanoeh2009

SEPTEMBER 2009**23. – 25. 09. 2009,
Hamburg, Deutschland****45. Jahrestagung der Deutschen
Gesellschaft für Sozialmedizin
und Prävention und der
Deutschen Gesellschaft
für medizinische
Soziologie**

Organisation:
Andrea Parkhouse
Deutschland
Tel.: +49 40 42803-4934
Fax: +49 40 42803-4934
E-Mail: a.parkhouse@
uke.uni-hamburg.de

**28. – 30. 09. 2009,
Dresden, Deutschland****Sichere und gesunde Hochschule
Qualitätssicherung an der
Hochschule durch Sicherheit
und Gesundheitsschutz**

Organisation:
Gabriele Brandt
Deutschland
Tel.: +49 351 457-1920
E-Mail: gabriele.brandt@dguv.de

OKTOBER 2009**15. – 17. 10. 2009,
Osnabrück, Deutschland****10. Tagung der Arbeitsgemeinschaft
für Berufs- und Umweltdermatolo-
gie (ABD) 2009**

Organisation:
PD Dr. Christoph Skudlik
Abteilung Dermatologie –
Umweltmedizin – Gesundheitstheorie
Universität Osnabrück
Sedanstraße 115
49090 Osnabrück
Deutschland
Tel.: +49 541 405-1810
Fax: +49 541 969-2445
E-Mail: abd2009@uni-osnabrueck.de

NOVEMBER 2009**15. – 16. 11. 2009,
Dresden, Deutschland****Internationales Symposium der
IVSS-Sektion Forschung
zur Wirksamkeit von Präventions-
Maßnahmen am Arbeitsplatz**

Organisation:
Deutschland
E-Mail: sabine.fischer@dguv.de

**16. – 17. 11. 2009,
Dresden, Deutschland****1. Dresdner Gespräch
Gesundheit und Arbeit:
„Interkulturelle Führung“**

Organisation:
Anja Köhler
Deutschland
Tel.: +49 351 457-1612
E-Mail: anja.koehler@dguv.de

Noch mehr Infos
und Termine:

www.auva.at

Gesetze, Verordnungen und Normen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bundesgesetzblätter Teil I (Gesetze)

BGBI. I Nr. 130/2008

Änderung des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes, des Bauern-Sozialversicherungsgesetzes und des Beamten-Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes

Bundesgesetzblätter Teil II (Verordnungen, Kundmachungen)

BGBI. II Nr. 369/2008

Akkreditierung der Quality Austria – Trainings, Zertifizierungs und Begutachtung GmbH (Quality Austria) zur Zertifizierung von Personen

ÖNORMEN

Ab Jänner 2009 wird die vom Österreichischen Normungsinstitut verwendete Einteilung mit der Bezeichnung der ON-Komitees übernommen.

ON-K 037 Schweißtechnik

ÖNORM EN ISO 3834-5

Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Teil 5: Dokumente, deren Anforderungen erfüllt werden müssen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen nach ISO 3834-2, ISO 3834-3 oder ISO 3834-4 nachzuweisen

ON-K 052 Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik

ÖNORM EN 13138-1

Auftriebshilfen für das Schwimmenlernen – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für am Körper getragene Auftriebshilfen

ÖNORM EN 15613

Knie- und Ellbogenschützer für den Hahlsport – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

ÖNORM EN ISO 17491-3

Schutzkleidung – Prüfverfahren für Chemikalienschutzkleidung – Teil 3: Bestimmung der Beständigkeit gegen das Durchdringen eines Flüssigkeitsstrahls (Jet-Test)

ÖNORM EN ISO 17491-4

Schutzkleidung – Prüfverfahren für Chemikalienschutzkleidung – Teil 4: Bestimmung der Beständigkeit gegen das Durchdringen von Flüssigkeitsspray (Spray-Test)

ON-K 061 Druckgasversorgung

ÖNORM ISO 11625

Gasflaschen - Sichere Handhabung

ON-K 129 Qualitätsmanagementsysteme

ÖNORM EN ISO 9001

Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen

ON-K 138 Akustik

ÖNORM S 5004

Messung von Schallimmissionen

ON-K 139 Luftreinhaltung

ÖNORM M 9412-1

Anforderungen an Auswerteeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen luftverunreinigender Stoffe – Teil 1: Datenerfassung und -ausgabe

ÖNORM M 9412-2

Anforderungen an Auswerteeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen luftverunreinigender Stoffe – Teil 2: Eignungsprüfung

ON-K 160 Ergonomie

ÖNORM EN 614-2

Sicherheit von Maschinen – Ergonomische Gestaltungsgrundsätze –

Teil 2: Wechselwirkungen zwischen der Gestaltung von Maschinen und den Arbeitsaufgaben

ÖNORM EN ISO 11064-5

Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen – Teil 5: Anzeigen und Stellteile

ÖNORM EN ISO 13732-1

Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen

ÖNORM EN ISO 15536-1

Ergonomie – Computer-Manikins und Körperumrisschablonen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

ON-K 181 Landwirtschaftliche Fahrzeuge und Maschinen

ÖNORM ISO 8759-1

Landwirtschaftliche Traktoren – Frontanbau – Teil 1: Zapfwelle und Dreipunktanbau

ÖNORM ISO 8759-2

Landwirtschaftliche Traktoren – Frontanbau – Teil 2: Verbindung für stationär betriebene Geräte

ÖNORM L 5215

Zugmaschinen – Dreipunktgestänge für den Geräteanbau an der Front von Zugmaschinen

ON-K 193 Baumaschinen

ÖNORM CEN/TS 15730 (VN)

Erdbaumaschinen – Anleitung zur Beurteilung der Belastung durch Ganzkörperschwingungen bei Maschinen mit aufsitzendem Maschinenführer – Verwendung harmonisierter Messwerte von internationalen Instituten, Organisationen und Herstellern

OVE/ON-K E Elektrische Niederspannungsanlagen

ÖVE/ÖNORM E 8001-1/A4

Errichtung von elektrischen Anlagen mit

Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Teil 1: Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)

ÖVE/ÖNORM E 8001-2-30

Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Teil 2-30: Schaltanlagen und Verteiler

ÖVE/ÖNORM E 8001-4-95

Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Teil 4-95: Aufzüge

ÖVE/ÖNORM 60254-2

Blei-Antriebsbatterien – Teil 2: Maße von Zellen und Endpolen und Kennzeichnung der Polarität auf Zellen

ÖVE/ÖN-K EMV Elektromagnetische Verträglichkeit

ÖVE/ÖNORM EN 50438

Anforderungen für den Anschluss von Kleinst-Generatoren an das öffentliche Niederspannungsnetz

ÖVE/ÖNORM EN 55016-1-1

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Teil 1-1: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendungen (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messgeräte

Besuchen Sie uns im
Internet:

www.auva.at

www.sicherearbeit.at

GEFAS



®

The safety company

www.gefas.at

Der Systemanbieter für:

Kopfschutz • Augen- und Gesichtsschutz

Atemschutz • Gehörschutz • Handschutz

Hautschutz • Berufs- und Imagekleidung

Schutzbekleidung • Fußschutz • Erste-Hilfe-

Ausrüstung • Körper- und Augenduschen

Absturzsicherung • Sicherheitsbehälter

Sicherheitsschränke • Multi-Messgeräte

Wärmebildkameras • Feuerlöscher und

Überprüfungen ...

Die
Lösungs-
kompetenz
aus einer Hand

Rufen Sie mich an:
(01) 492 40 50, DW 13
Alfred Suppin



GEFAS Gesellschaft für Arbeitssicherheit GmbH

1160 Wien · Richard-Wagner-Platz 7
Tel. (01) 492 40 50 • Fax (01) 492 40 50-15
E-Mail: office@gefas.at

WIEN · ST. PÖLTEN ·
BRATISLAVA

KMU-vital

Georg Bauer, Margareta Schmid

vdf Hochschulverlag, Zürich 2008, 263 S.,
EUR 43,50, ISBN 978-3-7281-3076-1

Dieses Buch ist ein webbasiertes Programm für betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) in kleinen und mittleren Unternehmen. Es wurde in Zusammenarbeit mit namhaften BGF-Anbietern in der Schweiz entwickelt und unter wissenschaftlicher Begleitung in zehn Pilotbetrieben getestet. Das Buch vermittelt zunächst Hintergrundinformationen zur Entstehungsgeschichte, theoretischen Basis und zum Entwicklungsprozess von KMU-vital. Als praxisrelevantes Handbuch unterstützt es die konkrete Umsetzung betrieblicher Gesundheitsförderung über alle Phasen hinweg. Anhand von zehn Modulen werden alle Schritte von der Betriebsanalyse über die Strategieentwicklung bis zur Umsetzung der BGF-Maßnahmen und deren begleitenden Evaluation aufgezeigt. Der Transfer in den eigenen Betrieb wird durch verschiedene Erfahrungsberichte erleichtert. Schließlich werden Verbreitungsstrategien und Verbreitungsstand des Programms aufgezeigt.

Das Buch versteht sich als Ergänzung zur Website www.kmu-vital.ch, auf der alle Instrumente kostenlos zur Verfügung stehen. Es erleichtert durch den fundierten Überblick und die konkreten Handlungsanweisungen den Einstieg.



Burnout – praxisnah

Ferdinand Jaggi

Thieme Verlag, Stuttgart 2008, 40 S.,
EUR 9,95, ISBN 978-3-13-145901-5

Burnout ist heute in aller Munde. Doch Diagnostik, Therapie und Prävention sind bisher nur in Umrissen festgehalten worden. Das Buch versucht zu konkretisieren und auf wirkungsvolle Handlungspfade zu vereinfachen.

Kaufmotive sind: Gewinn eines raschen Überblicks über das Syndrom „Burnout“ im Kontext der Geschichte, Forschung, Statistik, Arbeitswelt, Diagnose, Differentialdiagnose, Therapie und Prävention. Das besondere Schwergewicht liegt auf praxisbezogenen, effizienten Anleitungen für Screening, Therapie und Prävention. Hauptzielgruppen sind: Fachärzte, Psychologen, medizinisches Pflegepersonal und Studenten der Medizin und Psychologie. Aber auch für Patienten und deren persönliches Umfeld, für Wirtschaftsführer, Personalmanager (human resources), Gesundheitspolitiker, Betriebswirtschaftler, Juristen und Sozialarbeiter werden die Ausführungen von höchstem Nutzen sein.

Gesundheit im Unternehmen

Kathrin Baumann, Judith Brenneis,
Maja Tintor

Mabuse Verlag, Frankfurt am Main 2008,
168 S., EUR 17,90, ISBN 978-3-938304-97-6



Die Arbeitswelt verändert sich immer rascher. Globalisierung und Strukturwandel erhöhen allorts den Zeitdruck, die Komplexität der Aufgaben und der Verantwortung. Arbeitsleistungen werden immer anspruchsvoller, für Führungskräfte ebenso wie für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Folgen von dieser Entwicklung sind unter anderem Überforderung, Motivationsverlust, innere Kündigung sowie krankheitsbedingte Fehlzeiten. Soziale und psychische Beanspruchungen nehmen zu und damit auch das Risiko einer Beeinträchtigung der Gesundheit und letztlich auch der Arbeitseffizienz. Der Band versammelt die Beiträge der Preisträger des BKK Innovationspreises Gesundheit 2007. Er präsentiert beispielhafte, praxisorientierte Konzepte für ein modernes, bedarfsgerechtes und effizientes Gesundheitsmanagement in Unternehmen.

Keine Angst vor Mobbing

Anka Kampka

Klett-Cotta Verlag, Stuttgart 2007, 175 S.,
EUR 13,30, ISBN 978-3-608-86012-2

Mit dem Begriff Mobbing sind böswillige und systematische Handlungen von KollegInnen und/oder Vorgesetzten gegen eine Person gemeint, die das Ziel haben, diese Person zu kränken, zu demütigen, herabzusetzen oder auszugrenzen.

Das Mobben kann sich hinter Intrigen, Scherzen und Ähnlichem verber-



gen, oftmals anonym. Möglichkeiten einer Auseinandersetzung und Chancen einer Gegenwehr werden absichtlich nicht gegeben. Mobbing am Arbeitsplatz zu erfahren ist kein Einzelschicksal. Stress, psychische und körperliche Störungen sowie verringertes Selbstwertgefühl sind die Symptome, gegen die Mobbing-Betroffene anzukämpfen haben. Wie Sie die Abwärtsspirale stoppen können, wie Sie gut für sich sorgen und sich effizient zur Wehr setzen, ist Gegenstand des Buches, in das Erfahrungen aus vielen hundert Mobbing-Beratungen eingeflossen sind.

Mein Körper in Balance

Babak Bahadori

Verlagshaus der Ärzte, Wien 2008, 151 S., EUR 14,90, ISBN 978-3-902552-31-0

Übergewicht ist kein reines Ernährungsproblem und muss daher nicht mit BMI und Waage „bekämpft“ werden. Das 7-Stufen-Konzept kommt ohne Wundermittel und Medikamente aus. Hinter dem 7-Stufen-Konzept verbirgt sich keine neue Diättherapie, sondern ein ganzheitlicher Ansatz, der Körpergewicht reduziert und gleichzeitig Genuss und Lebensqualität fördert. Biorhythmus, Bewegung, gesunder Stoffwechsel, ausgewogene Ernährung, Wasser, Optimierung des Alltags sowie Selbstfindung zur Zielfindung sind die Kernpunkte eines detaillierten und erfolgreichen Programms. Jede Stufe wird

Schritt für Schritt ausführlich erklärt und alle Übungen können anhand vieler aussagekräftiger Bilder leicht nachvollzogen werden. Mehrere hundert erfolgreiche Behandlungen sprechen für die Qualität der Methode, die nicht nur im Inland, sondern auch im englischsprachigen Ausland eingesetzt wird.

Süchtig nach Süßem

Inke Jochims

Kneipp Verlag, Wien 2008, 128 S., EUR 14,90, ISBN 978-3-7088-0444-6

Zuckersucht? Für viele Ärzte und Ernährungswissenschaftler ist das nach wie vor kein Thema. Alkoholiker bekommen jede erdenkliche Hilfe, aber wer darüber klagt, nach zwei Tafeln Schokolade immer noch nicht aufhören zu können, erntet häufig Unverständnis. Aber Zuckersucht gibt es – und da Zucker als Nahrungsmittel und nicht als Droge gilt, werden Zuckersüchtige häufig als „essgestört“ etikettiert, was sie aber meist nicht sind. Sie haben kein Problem mit dem „Essen“, sie haben ein Problem mit Zucker oder Weißmehl, häufig in Kombination mit Fett. Dieses Buch nennt das Problem beim Namen. Zucker und Fett, also Schokolade, Torte, Pizza etc., können süchtig machen und wirken im Gehirn wie eine Droge. Aber wie steigt man aus? Die Lösung liegt in einer typgerechten Ernährung, die im Buch ausführlich dargestellt wird.

Das Vorarlberg-Kochbuch

Lisbeth Bischoff

Krenn Verlag, Wien 2008, 192 S., viele Speisenfotos, EUR 24,90, ISBN 978-3-902532-35-0

Sprachlich durch den eigenen Dialekt und auch kulinarisch nimmt Vorarlberg geprägt durch seine alemannische Kultur in Österreich eine Sonderstellung ein. So gilt das Ländle als das Käseland „par excellence“ in Österreich. In diesem Buch findet man Lesenswertes über Tischsitten, Bräuche oder die Nationalgerichte „Riebel“ und „Kässpätzle“, Geschichten von prominenten Vorarlbergern und Erlesenes aus den besten Küchen des Landes und traditionelle Gerichte. Die Vorarlberger Küche präsentiert sich modern und hat den Anspruch kreativ, innovativ und sich ihrer Wurzeln bewusst zu sein.

Rauchstopp ohne Kiloflop

Rudolf Schoberberger

Kneipp Verlag, Wien 2008, 141 S., EUR 14,90, ISBN 978-3-7088-0439-2

Viele Raucherinnen und Raucher scheuen sich davor, mit ihrem Laster aufzuhören, aus Angst danach Gewicht zuzunehmen. Und diese Angst ist nicht ganz unbegründet. Der Autor kennt die Problematik aus seiner langjährigen Erfahrung in der stationären Rauchertherapie und als Begleiter des Programms Schlank ohne Diät. Das neue Buch er-



klärt, warum es nach der Nikotinentwöhnung zum Zunehmen kommen kann. Der Energiebedarf reduziert sich, Essen wird oft zum Alternativverhalten, Heißhunger auf Schokolade kann sich einstellen. Wer sein Gewicht langfristig halten will, muss also seine Ernährungsgewohnheiten überdenken und meistens ändern. Zusätzlich erklärt und bewertet der Autor sämtliche Methoden der Nikotinentwöhnung. Ein Zehn-Wochen-Programm begleitet den Leser schließlich auf seinem Weg aus der Sucht.

Lehrbuch Lebensmittelchemie und Ernährung

Robert Ebermann, Ibrahim Elmadfa

Springer Verlag, Wien 2008, 371 S.,
EUR 49,95, ISBN 978-3-211-48649-8

Lebensmittelchemie ist heutzutage ein multidisziplinäres Fach, das auf Fächer außerhalb der Chemie übergreift und gleichermaßen chemische Fachgebiete miteinander verknüpft. Die Autoren werden diesem interdisziplinären Anspruch gerecht. Ausgehend von der stofflichen Zusammensetzung der Lebensmittel beschreiben sie anhand konkreter Beispiele die Zusammenhänge zwischen charakteristischen chemischen Strukturen, Inhaltsstoffen und physiologischer Wirkung. Gut strukturiert und übersichtlich erläutern sie die Hauptnährstoffe, Vitamine, Farb- und Aromastoffe bezüglich ihres Vorkommens, Chemismus und ihrer physiologischen Bedeutung so-

wie hinsichtlich analytischer Fragestellungen. Zusätzlich schildern sie Lebensmittelkonservierung, Zusatzstoffe und „Freie Radikale“, die häufig als Produkt von Redox-Reaktionen in biologischen Systemen entstehen. Der aktuelle Stand der Lebensmittelchemie mit didaktisch aufbereiteten Merksätzen und Prüfungsfragen richtet sich an Studierende der Ernährungswissenschaften, der Lebensmittelwissenschaften und verwandter Disziplinen.

Digitalisierung der Arbeitswelt

Christiane Funken,
Ingo Schulz-Schaeffer

VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2008, 266 S., EUR 29,90,
ISBN 978-3-531-15663-7

Viele Veränderungen betrieblicher Arbeitszusammenhänge und der unternehmensinternen Kommunikation stehen im Zusammenhang mit der Einführung digitaler Informations- und Kommunikationsmedien. Mit den hinzugewonnenen informationstechnischen Möglichkeiten der Steuerung und Kontrolle von Arbeitsabläufen geht eine Formalisierung von Entscheidungswegen und Weisungsstrukturen einher. Zugleich aber werden neue Formen informeller Kooperation möglich. Gleiches gilt für die neuen digitalen Kommunikationsmedien (Email, Intranet, Instant Messaging). Für die inner-

betriebliche Kommunikation eröffnen sie einerseits neue Möglichkeiten der Formalisierung (z. B. des Berichtswesens). Sie stellen andererseits aber auch neue elektronische Formen des informellen Austauschs zwischen Tür und Angel bereit, mit denen Dienstwege abgekürzt und Zuständigkeiten umgangen werden können. Verändert die Nutzung digitaler Medien in Unternehmen die Balance zwischen formalen und informellen Abläufen? Die Publikation führt Befunde aus der Technik- und Medienforschung und der Arbeits- und Organisationsforschung zu dieser Frage zusammen.

Technolution

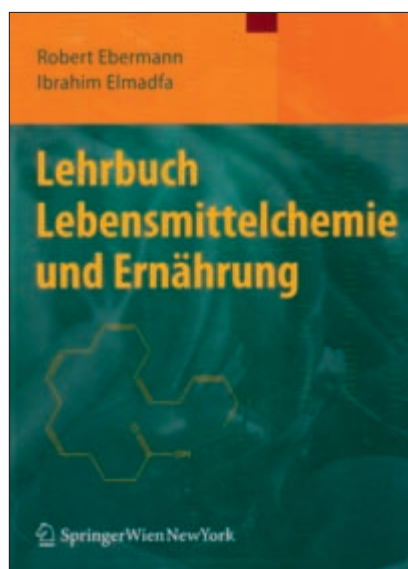
Matthias Horx

Campus Verlag, Frankfurt/Main 2008,
278 S., EUR 24,90, ISBN 978-3-593-38555-6

Fliegende Autos und Städte im Welt- raum, solche Zukunftsvisionen begleiten uns seit Jahrzehnten.

Warum sie nicht eingetroffen sind, wie sich die Technik tatsächlich entwickelt und welche verblüffenden Dinge wir daraus über uns selbst erfahren können, das erklärt der bekannteste Zukunftsforscher in diesem spannenden Buch.

Wenn wir an Zukunft denken, dann denken wir fast immer an technischen Fortschritt. Der Autor bietet eine völlig neue Erklärung dafür, wie dieser Fortschritt entsteht. Denn Technik entwick-



kelt sich nicht planmäßig und linear, sondern nach den eigenständigen Gesetzen der Evolution. Wir Menschen spielen dabei eine entscheidende Rolle. Unsere individuellen und kollektiven Bedürfnisse, Erwartungen und Ängste beeinflussen die Entwicklung der Technik. Wenn wir diesen evolutionären Prozess verstehen, können wir bereits heute die Technik von morgen voraussagen und den Zukunftsprozess auf neue Weise steuern.

Wissenswege

Gabi Reinmann, Martin J. Eppler

Huber Verlag, Bern 2008, 204 S.,
EUR 24,95, ISBN 978-3-456-84348-3

Ein geschickter und verantwortungsbewusster Umgang mit Wissen ist immer auch eine persönliche Aufgabe und Herausforderung. Dabei möchte dieses Buch helfen, mit Hintergrundinformationen aus der Wissenschaft und praktischen Empfehlungen.

Der Hype zum Wissensmanagement ist vorbei, der Bedarf an Konzepten und Methoden zum Umgang mit Wissen besteht weiterhin, das gilt vor allem für den Einzelnen. Die Wissensgesellschaft hat sich längst ihren Weg aus wissenschaftlichen Abhandlungen in den Arbeitsalltag gebahnt und stellt Anforderungen, auf die Schule und Hochschule immer noch kaum vorbereiten. Das vorliegende Buch zeigt, dass persönliches Wissensmanagement ein

erstrebenswertes Ziel ist und künftig sein wird. Es liefert wissenschaftliche Hintergrundinformationen aus der Psychologie und Pädagogik und praktische Empfehlungen in Form von Methoden und Werkzeugen, die dabei helfen, das eigene Wissen transparenter zu machen, besser zu nutzen, leichter zu kommunizieren und aktuell zu halten. Das Buch ist leserfreundlich und spannend - mit Zusammenfassungen, anschaulichen Grafiken und Tabellen. Dabei liefert es weniger ein Rezeptwissen für angeblich schnelle Erfolge, vielmehr geht es um Anregungen für einen bewussten und kreativen Umgang mit den Herausforderungen unserer Wissensgesellschaft auf der individuellen Ebene.

Leben 2009

Richard Schröder, Dalai Lama, Bernhard Vogel, Hans-Jochen Vogel und viele mehr

Herder Verlag, Freiburg 2008, 224 S.,
EUR 5,20, ISBN 978-3-451-06017-5

Lesen ist Leben. Wer liest, ist näher am Puls der Zeit. Welche Fragen, welche Themen werden uns in Zukunft beschäftigen? Was prägt unseren Alltag? Woran können wir uns orientieren? Wie sollen wir leben? Ein Blick über den Tellerrand des Alltags. Glaube, Werte, Bildung - das ist der Horizont, in dem sich hochkarätige Autoren und Autorinnen dieses Buches bewegen. Spannende und wegweisende Beiträge aus Kultur, Religion und Gesellschaft.

Das Inspirationsbuch 2009

Gabriele Hartlieb

Herder Verlag, Freiburg im Breisgau 2008,
224 S., EUR 8,30, ISBN 978-3-451-06026-7

Erschöpfung pur? Alles zuviel, und das Leben nur noch anstrengend? Da hilft: Anhalten. Aussteigen. Einatmen. Und die Kraftquellen entdecken. Vom Glück, die eigene Stärke zu entdecken und die Leichtigkeit wieder zu gewinnen, von der Ruhe für den Geist und der Power für den Körper, vom Müßiggang und Vergnügen erzählt dieses Buch.

Knappe Zeit

Harald Weinrich

C.H. Beck Verlag, München 2008, 272 S.,
EUR 12,95, ISBN 978-3-406-56825-1

Es ist paradox. Die Menschen leben immer länger, und die Zeit wird ihnen immer knapper.

Welcher Geist oder Ungeist treibt sie zu solcher Knappheit? Auf diese Frage gibt das neue Buch historische differenzierte Antworten.

Zu Wort kommen Ärzte, Philosophen, Theologen, Ökonomen und vor allem Autoren aus verschiedenen Epochen der Literatur. Für diese brillante Kulturgeschichte des befristeten Daseins sollte sich der Leser genügend Zeit lassen.



Urheberwissen für die Praxis

Meinhard Ciresa

Linde Verlag, Wien 2008, 352 S., EUR 38,-,
ISBN 978-3-7093-0184-5

Jeder nutzt das geistige Eigentum anderer. Sei es am Arbeitsplatz, in der Ausbildung oder in der Freizeit. Texte, Fotos, Musik und Software werden täglich kopiert, weitergegeben und verwertet. Die Verwendung des geistigen Eigentums anderer ist uns selbstverständlich. Vielfach, häufig ohne böse Absicht, werden dabei die Rechte des Urhebers verletzt, mitunter werden selbst strafbare Handlungen begangen. Der Autor widmet sich in seinem Nachschlagewerk allen Fragen, die es im Zusammenhang mit Copyrights zu bedenken gilt: Worauf muss man achten, wenn man geistiges Eigentum anderer verwendet? Wie lässt es sich rechtssicher nutzen – ohne es zu verletzen? Wo liegen die Grenzen – und wo die Risiken? Und wie schützt man seine eigenen Werke vor ungewollter Fremdverwendung? Er gibt darauf auf einfache Art und Weise Antwort und deckt populäre Irrglauben auf. Anhand von Fallbeispielen aus der Gerichtswelt werden elementare Grundsätze des Urheberrechts erklärt. Das Buch wendet sich an alle, die in ihrem Alltag mit urheberrechtlichen Fragen konfrontiert sind und ist somit ein Nachschlagewerk für die tägliche Praxis, in der auch Nicht-Juristen wie Autoren, Grafiker, Künstler und Softwareentwickler schnell eine Lösung zum jeweiligen Problem finden.



Betriebssicherheits-Management nach BetrSichV

G. Janssen, V. Neuber

Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm,
Heidelberg 2008, 190 S., EUR 39,-,
ISBN 978-3-609-66345-6

Die aus der Betriebssicherheitsverordnung resultierenden Verpflichtungen für die verantwortlichen Personen in Unternehmen müssen erkannt, gelöst und umgesetzt werden. Unfälle, gesundheitliche Schädigungen und/oder Sanktionen seitens der Überwachungsbehörden sollen dadurch vermieden werden. Diese Broschüre zeigt mit einer an der Praxis orientierten Darstellung der notwendigen Maßnahmen, wie sich die Vorgaben aus der BetrSichV in den einzelnen Bereichen des Unternehmens niederschlagen. Es werden die Problemfelder aufgezeigt und Lösungsansätze geboten. Im Vordergrund dieses Leitfadens steht das Anliegen, einen genauen Überblick zu verschaffen und Orientierungshilfen zu geben. Die beiliegende CD-ROM enthält den Wortlaut der BetrSichV und weiterer wichtiger Vorschriften und Technischer Regeln sowie die im Werk enthaltenen Formulare und Checklisten als PDF-Dateien.

Kodex Arbeitsrecht 2008/09

Werner Doralt

Linde Verlag, Wien 2008, 1.072 S., EUR 24,-
ISBN 978-3-7073-1385-7



Mit der 30. Auflage des Kodex Arbeitsrecht wurde der Band in gewohnter Weise aktualisiert. Neu aufgenommen wurden einige für das Arbeitsrecht relevante Bestimmungen des ABGB, die das Haftungsrecht sowie die Verjährung betreffen. Diese Ergänzung soll nicht nur dem Praktiker dienen, sondern vor allem in der Lehre von Nutzen sein. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass der KODEX Arbeitsrecht auch in der Ausbildung eine führende Position als Lehrunterlage inne hat.

Neu:

- Hausbetreuungsgesetz
- Arbeitszeitrecht
- und mit den Änderungen zum
- Bauarbeiten-KoordinationsG
- Bauarbeiter-Urlaubs- und AbfertigungsG
- Bauarbeiter-SchlechtwetterEG
- Arbeitsmarktförderungsrecht
- VertragsbedienstetenG.

Besuchen
Sie uns im
Internet:

www.auva.at
und
www.sicherearbeit.at