AUVA

Internationales Fachmagazin für Prävention in der Arbeitswelt

SICHERE ARBEIT :)

Österreichische Post AG | MZ 11Z038824M | ÖGB-Verlag, 1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1 | Retouren an PF 100, 1350 Wien

Ausgabe 5 2019

Mündliche Unterweisung ist effektiver

SICHERHEITS- & GESUNDHEITSMANAGEMENT 16
Die Arbeitswelt soll sicherer werden

KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE 20
Reinigungsmittel: sicher sauber

TELEARBEITSPLÄTZE 28
Aus allen Blickwinkeln beleuchtet

Stegersbach, 24. Oktober 2019
Kitzbühel, 13. November 2019

Von der Pflicht zur Kür – Managementsysteme in der Prävention erleben

Infotag

www.auva.at

Sicherheit mit Certific und Haberkorn.
Zeitgemäß schulen und trainieren.

HABERKORN

Haberkorn und Certific sind eine exklusive Partnerschaft eingegangen. Certific ist der Profi für digitale Trainingsangebote von Arbeitssicherheitsthemen und für Praxis-Trainings vor Ort bei Kunden. Mobiles Lernen von theoretischen Lerninhalten und Unterweisungsthemen am Smartphone ist zeit- und ortsunabhängig. Mobile Trainingsanlagen vor Ort beim Kunden sparen Abwesenheitszeiten, Reisen und Übernachtungen. Zusammen ermöglicht das eine hohe Sicherheit bei gesetzlichen Ausbildungs- und Unterweisungsthemen und moderne Kontrollsysteme über den aktuellen Ausbildungsstand jedes Mitarbeiters. Mehr Informationen unter **www.haberkorn.com/certific**

GET APP HIGH!
PSA Management in der Hosentasche.

Teufelberger
Together in Motion

PSA MANAGEMENT FÜR DAS 21. JAHRHUNDERT

TEUFELBERGER und Papertrail präsentieren eine besondere Multi-Plattform-Software (Web & App), die Ihren Alltag erleichtern und Ihre Arbeit effizienter gestalten wird.

Jetzt App downloaden!

www.teufelberger.com

IMPRESSUM

Medieninhaber:
Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
Adalbert-Stifter-Straße 65
1200 Wien
Tel. +43 5 93 93-22903
www.auva.at
DVR: 0024163
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: ATU 162 117 02

Herausgeber:
Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
1200 Wien, Adalbert-Stifter-Straße 65, Tel. +43 5 93 93-22 903

Beauftragter Redakteur:
Wolfgang Hawlik, Tel. +43 5 93 93-22907
wolfgang.hawlik@auva.at

Redaktion:
Wolfgang Hawlik, Tel. +43 5 93 93-22907
wolfgang.hawlik@auva.at

Titelbild:
Adobe Stock
Bildredaktion/Layout/Grafik:
Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
sicherearbeit@oegbverlag.at
Art-Director: Peter-Paul Waltenberger
peterpaul.waltenberger@oegbverlag.at
Layout: Reinhard Schön
reinhard.schoen@oegbverlag.at

Abo/Vertrieb:
Bianca Behrendt
Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
1020 Wien, Johann-Böhm-Platz 1
Tel. +43 1 662 32 96-0
abo.sicherearbeit@oegbverlag.at

Anzeigenmarketing
Peter Leinweber
taco media gmbh
peter.leinweber@taco-media.at
+43 676 897 481 200

Erscheinungsweise:
Zweimonatlich

Hersteller:
Leykam Druck GmbH & CoKG, 7201 Neudörfl, Bickfordstr. 21

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

Offenlegung gemäß Mediengesetz, § 25:
www.sicherearbeit.at

Besser mündlich

Dem Thema Unterweisung und Information kommt im Arbeitnehmerschutz besondere Bedeutung zur Vermeidung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten zu. Der Gesetzgeber legt bereits in § 3 des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes fest, dass der Arbeitgeber im Rahmen seiner Fürsorgepflicht geeignete Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu treffen hat, einschließlich der Information und Unterweisung.

Detailliert wird die Unterweisung dann in § 14 behandelt. Der Gesetzgeber lässt jedoch offen, in welcher Form die Unterweisung zu erfolgen hat: Festgelegt ist, dass die auf den Arbeitsplatz ausgerichtete Unterweisung „in verständlicher Form“ (§ 14 (3)), gegebenenfalls auch in der Muttersprache des Arbeitnehmers oder einer anderen für ihn verständlichen Sprache vor sich gehen muss und (§ 14 (4)) auch in schriftlicher Form durchgeführt werden kann.

Beauftragter Redakteur Wolfgang Hawlik

Dass die schriftliche Form der Unterweisung nur die zweite Wahl sein kann, hat jetzt eine empirische Studie im Rahmen einer Master-Thesis an der Donauuniversität Krems bestätigt (Artikel ab Seite 10 in diesem Heft). Der Autor kommt zu dem eindeutigen Ergebnis, dass eine mündliche Unterweisung deutlich größere Wirkung zeigt und der schriftlichen Unterweisung zur „…Verbesserung des Sicherheitsverhaltens der Beschäftigten …“ vorzuziehen ist.

Wo es möglich ist, sollte man also im Sinne der Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten auch bei der Unterweisung wieder mehr miteinander reden, meint

Ihr
Wolfgang Hawlik
Beauftragter Redakteur

P. S.: Aus redaktionellen Gründen musste der vierte und letzte Teil der Serie „Automatisierung am Beispiel autonomes Fahren“, der sich mit Fehlern und Fehlhandlungen beschäftigt, auf die Dezember-Nummer (Ausgabe 6-2019) verschoben werden.

Foto: Richard Reichhart

Bild: F. Hutter

Bild: R. Pexa

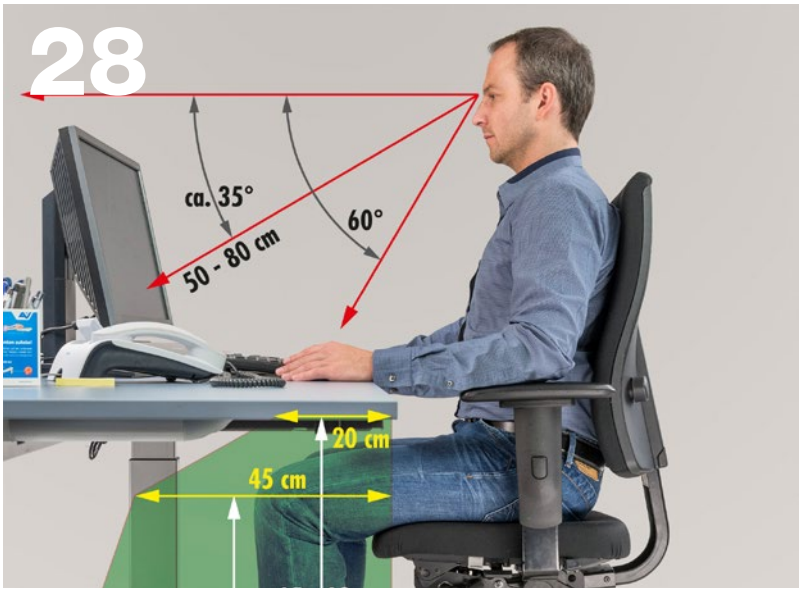


Bild: Bru-nO / pixabay

UNTERWEISUNG 10

Mündliche Unterweisung ist effektiver
Stefan Hausberger

SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSMANAGEMENT 16

ISO 45001: Die Arbeitswelt soll sicherer werden
Wolfgang Hawlik

KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE 20

Reinigungsmittel: sicher sauber
Rosemarie Pexa, Sylvia Springer, Veronika Tesar

KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE 26

Online-Tools für Betriebe mit gefährlichen Arbeitsstoffen
Rosemarie Pexa

TELEARBEIT 28

Telearbeitsplätze aus allen Blickwinkeln beleuchtet
Brigitte-Cornelia Eder

BAUWESEN 31

Belastungen am Bau – durch Hitze und UV
Egon Nussbacher

GEFAHRGUTTRANSPORT 34

Baron Münchhausens Ritt durch die Gefahrgutvorschriften 2019
Josef Drobits

INNOVATIV FÜR MEHR SICHERHEIT 39

Sicherer Umgang mit Hydraulikleitungen
Ariadne Seitz

STANDARDS

Aktuell 6
Bücher 42
Vorschriften 46
Termine 48
Produkte 49

A+A: Sicher und gesund am Arbeitsplatz

Bilder: Messe Düsseldorf

Die größte internationale Fachmesse für persönlichen Schutz, betriebliche Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, A+A in Düsseldorf, bietet einen Überblick über die neuesten Trends und Produkte.

Änderungen der rechtlichen Grundlagen, Wandel der Altersstruktur und der Anspruch, auch in diesem Bereich ein attraktiver Arbeitgeber zu sein, stellen Unternehmen beim Schutz ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor große Herausforderungen. Neue Entwicklungen und eine wachsende Zahl an Anbietern ermöglichen es, für unterschiedliche Tätigkeiten und Betriebsgrößen die passenden Lösungen zu finden – allerdings ist es dabei oft nicht leicht, den Überblick zu bewahren. Bei der A+A in Düsseldorf, der größten internationalen Fachmesse für persönlichen Schutz, betriebliche Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, haben Besucherinnen und Besucher von 5. bis 8. November 2019 die Möglichkeit, die Produkte von über 2.000 Ausstellerinnen und Ausstellern aus mehr als 60 Ländern kennenzulernen, zu vergleichen und einige davon bei Vorführungen im Einsatz zu erleben.

Schutz, Sicherheit und Gesundheit

„Kernthema der A+A ist der persönliche Schutz. Der Markt für Persönliche Schutzausrüstung boomt. Zum einen wächst das allgemeine Sicherheitsbewusstsein, andererseits fördert die Tatsache, dass Arbeitskleidung funktionell weiterentwickelt und optisch aufgewertet wird, den Trend“, so Birgit Horn, Global Head and Director der Messe Düsseldorf GmbH. Klaus Bornack, Vorsitzender des Messebeirats der A+A, weist auf den im Vergleich zu früher wesentlich höheren Tragekomfort hin: „Neue Herstellungstechnologien und Materialien machen Schutzkleidung leichter und komfortabler.“

Als zweiten Schwerpunkt der A+A nennt Horn betriebliche Sicherheit mit Themen wie Luftreinhaltung, Lärmminderung, Maschinenschutzeinrichtungen und bauliche Absturzsicherung. „Bei drohenden schadenbringenden Ereignissen sollen negative Folgen vermieden oder reduziert werden. Aus diesem Grund gewinnen präventiver Brandschutz, Explosionsschutz und ein umfassendes Notfallmanagement mehr und mehr an Bedeutung“, erklärt Horn. Präsentationen und Live-Demonstrationen auf der Messe zeigen, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um Unfälle und Großschäden zu verhindern.

Zum dritten Schwerpunkt, Gesundheit bei der Arbeit, werden Lösungen in den Bereichen Akustik, Beleuchtung, Raumklima und Ergonomie vorgestellt. Bei betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention geht es vor allem um gesunde Ernährung, Bewegung und Stressbewältigung. Horn betont die Vorteile, die Investitionen in Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz einem Unternehmen bringen: „Es profitiert nicht nur von einer höheren Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sondern auch von geringeren Ausfallzeiten und weniger unfallbedingten Betriebsstörungen.“

Zukunft der Arbeit

Die Zukunft der Arbeit können Messebesucherinnen und -besucher auf der „Highlight-Route“ kennenlernen, die zu Ständen ausgewählter Ausstellerinnen und Aussteller führt und Informationen zu Smart PSA, Assistenzsystemen und Automatisierung bietet. Mit Sensoren ausgestattete Persönliche Schutzausrüstung unterstützt dabei, Risiken rechtzeitig zu erkennen. So erfasst und überträgt z. B. die Kleidung eines Feuerwehrmanns seine Körpertemperatur; Beschäftigte in der Produktion werden gewarnt, wenn sie sich in den Gefahrenbereich von Maschinen bewegen. Bornack bringt als Beispiel im Bereich Anseilschutz eine mit Beschleunigungs-, Höhen- und Lagesensor ausgestattete Weste, die sich im Fall eines Sturzes automatisch aufbläst.

Zu den Ausstellern, die bei der A+A ihre Leistungen präsentieren, zählt auch die AUVA. Sie ist mit der von der Abteilung Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung betriebenen Sicherheitstechnischen Prüfstelle, einer Prüfstelle für persönliche Schutzausrüstung, in Halle 4 auf der Messe vertreten. *(rp)*

Wenn Lehrer lernen

„Immer auf dem neuesten Stand zu sein, ist für uns Vortragende sehr wichtig. Das AUVA-Holzseminar bietet nicht nur einen Überblick und bunten Themenmix über neueste Entwicklungen im Bereich der sicheren Holzbearbeitung, sondern auch Gelegenheit für den fachlichen Erfahrungsaustausch mit Lehrenden anderer Einrichtungen“ …

Jedes Jahr zu Ferienende folgen zahlreiche Lehrerinnen und Lehrer dem Ruf der AUVA, um ihr Wissen zum Thema „Sichere Holzbearbeitung“ aufzufrischen.

Wenn an die 100 Lehrerinnen und Lehrer in der letzten Ferienwoche in einer Schule zusammenkommen, muss es dafür einen guten Grund geben. Und diesen Grund bietet die AUVA jedes Jahr mit einem speziellen Seminar zum Thema „Sichere Holzbearbeitung“. Die dreitägige Veranstaltung, die sich in erster Linie an Lehrende aus der Holzbe- und -verarbeitung (Berufsschulen und HTLs) wendet, fand heuer in der HTL Mödling statt. Was Lehrerinnen und Lehrer ihren Schülerinnen und Schülern im Unterricht über Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz beibringen, hat wesentlichen Einfluss auf das Sicherheitsverhalten im späteren Arbeitsleben. „Lehrende sind für die AUVA wichtige Multiplikatoren, wenn es darum geht, den Präventionsgedanken bereits ab Beginn der Ausbildung im Bewusstsein der Jugendlichen zu verankern“, erklärt Ing. Bernd Toplak, Präventionsexperte der AUVA-Landesstelle Wien.

Ziel des AUVA-Lehrerseminars ist es, Lehrerinnen und Lehrer von Berufsschulen und HTLs mit Holz-Schwerpunkt im Bereich der Prävention stets auf dem Laufenden zu halten. Denn viele gefährliche Maschinen, Menschen, die sehr nahe am Gefahrenbereich arbeiten, Holzstaub oder auch Lacke bedeuten nach wie vor ein hohes Unfallpotenzial und gesundheitliche Risiken. Das Wissen um die Gefährlichkeit, richtiges und sicheres Verhalten sowie die Anwendung der notwendigen Schutzmaßnahmen sind die Grundlage für ein sicheres Arbeiten. „Wenn Lehrerinnen und Lehrer zu Beginn des neuen Schuljahres über die neuesten Entwicklungen hinsichtlich Prävention und ArbeitnehmerInnenschutz informiert sind, können sie dieses aktuelle Wissen gemeinsam mit ihren Erfahrungen an die Schülerinnen und Schüler weitergeben. Für die AUVA ist es daher wichtig, dass wir ihnen die aktuellen Infos und neueste Trends im Rahmen der Veranstaltung weitergeben können“, ergänzt Toplak.

Update in Theorie und Praxis

Das dreitägige Seminar, das im Jahresturnus abwechselnd an unterschiedlichen Schulstandorten in ganz Österreich abgehalten wird, stellt eine interessante Weiterbildungsmöglichkeit für die Teilnehmenden dar. Die AUVA setzt bei der inhaltlichen Gestaltung auf eine Mischung aus Fachvorträgen, Praxisbeispielen und interessanten Exkursionen zu holzverarbeitenden Betrieben. Zum Auftakt standen heuer Themen wie „Handwerk 4.0“, virtuelle Maschinenschulungen, die richtige Auswahl und Verwendung von Schrauben sowie Praxisberichte zu Unfällen an Holzbearbeitungsmaschinen ebenso am Programm wie die Vorstellung eines Tools zur Analyse von Blickbewegungen, um Arbeitsunfälle in holzverarbeitenden Betrieben zu vermeiden. Neben der Führung durch die Werkstätten und Schuleinrichtungen der HTL Mödling sowie der Herstellung eines Lehrwerkstücks konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer am zweiten Tag, dem Praxistag, an Praxisstationen zu virtuellen Maschinenschulungen, Wahrnehmung im Arbeitsleben sowie Klimabedingungen und Umwelteinflüssen das erworbene Wissen umsetzen. Darüber hinaus standen Exkursionen zur Bösendorfer Klaviermanufaktur in Wr. Neustadt, zur Firma Hilti in Wien und zur Firma List GC in Bad Erlach zur Auswahl. Nach dem gemeinsamen Grillabend, der von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern für weitere Fachgespräche und zum Networking genutzt wurde, bildeten am dritten Tag Vorträge zum Thema „Klimatische Anforderungen in der Werkstatt“, „Umwelteinflüsse bei der Montage“ und die Vorstellung einer Musterwerkstattordnung als Unterstützung für die jeweiligen Lehrwerkstätten die Highlights des Abschlusstages.

… Erwin Nimmervoll, WIFI Linz, Fachbereichsleiter Holzabteilung und Teilnehmer seit der ersten Stunde

Bilder: R. Reichhart

Breites Schulungsangebot rund um sichere Maschinen

Bild: Adobe Stock

Maschinensicherheit hat viele Aspekte – das Schulungsprogramm der AUVA deckt sie alle ab.

Die Fachgruppe Maschinensicherheit in der Hauptstelle der AUVA bietet eine Vielzahl von Schulungsveranstaltungen und Seminaren an, die sich großer Beliebtheit erfreuen.

Im Rahmen der Prävention bietet die Hauptstelle der AUVA und dabei insbesondere die Fachgruppe Maschinensicherheit zahlreiche Seminare an, um Betrieben bzw. Unternehmen einerseits eine Möglichkeit der Fortbildung zu geben und andererseits auch die Möglichkeit, dass konkrete Fragestellungen, die Firmen beschäftigen, beantwortet und vor allem auch Lösungskonzepte in Hinblick auf die gesetzlichen Rahmenvorgaben entworfen werden.

Das Schulungsprogramm, das von der Fachgruppe Maschinensicherheit zu diversen Inhalten angeboten wird, umfasst neben den gesetzlichen Bestimmungen, die mit dem Herstellen wie auch Inverkehrbringen von Maschinen zusammenhängen, auch Themen, die für das Verwenden von Maschinen und Arbeitsmitteln relevant sind (siehe Kasten).

Die Seminare können von Interessierten zu Terminen, welche auf der Homepage der AUVA im Bereich der Schulung an Seminarstandorten angeboten werden, gebucht werden oder aber es gibt für Betriebe auch die Möglichkeit, alle oben genannten Schulungen als Inhouse-Seminar zu veranstalten. Bei Inhouse-Schulungen kann verstärkt auf individuelle Fragestellungen der jeweiligen Firmen eingegangen werden und es können dabei insbesondere Beispiele und Probleme der Firmen behandelt werden. Die Hauptstelle der AUVA bietet diese Seminare österreichweit an. Weiters hat die Fachgruppe Maschinensicherheit auch Seminare zur Persönlichen Schutzausrüstung im Angebot. Dabei handelt es sich um folgende Seminare:

- Beschaffenheit und Verwendung von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA)
- Prüfer von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz
- Innerbetrieblicher Prüfer von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz

Für viele Firmen und Unternehmen sind nach wie vor die Fragen zu rechtskonformen Maschinen und Arbeitsmitteln von besonderem Interesse. Die beiden Seminare zu den Grundlagen in Zusammenhang mit Maschinen und Arbeitsmitteln sind das Seminar „Die Maschinen-Sicherheitsverordnung (MSV) 2010“ und das Seminar „Anforderungen an Arbeitsmittel nach der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO)“. Speziell die Grundlagen der Maschinensicherheit und das damit verbundene Konformitätsbewertungsverfahren nach Maschinen-Sicherheitsverordnung (MSV) 2010 und die CE-Kennzeichnung sind in diesen Seminaren wesentliche Aspekte.

Für viele Firmen sind die Inhalte bei dieser Schulung von besonderer Bedeutung, da gemäß Statistik etwa 70 Prozent der hergestellten bzw. in Verkehr gebrachten Maschinen nicht den Rechtsvorschriften entsprechen. Die Firmen, die Maschinen herstellen, müssen über die rechtlichen Voraussetzungen Bescheid wissen und der Verwender von Maschinen und Arbeitsmitteln muss Kenntnisse davon haben, was eine rechtskonforme Maschine ausmacht. Im Falle eines Arbeitsunfalles mit einer nicht rechtskonformen Maschine stellt sich nicht nur die Haftungsfrage für den Hersteller oder Inverkehrbringer, sondern es wird auch nach der Haftung des Arbeitgebers im Rahmen der Verwendung gefragt. Das Fachseminar zum Thema Arbeitsmittelverordnung behandelt jene Inhalte der Verordnung, die für das Verwenden und Benutzen von Arbeitsmitteln relevant

sind. Insbesondere geht es neben den Prüfpflichten nach der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO) auch um Themen wie das sichere Benutzen von Kränen und selbstfahrenden Arbeitsmitteln. Auch wird bei diesem Seminar das Thema „Altmaschinen“, die keine CE-Kennzeichnung aufweisen, und der Umgang mit ihnen behandelt.

In diesem Zusammenhang sind weitere Themen, denen eigene Seminare gewidmet sind, besonders wichtig. Einerseits wird die Risikobeurteilung von Maschinen als Fachseminar angeboten und andererseits ist das Thema Umbau von Maschinen ebenfalls etwas, das viele Unternehmen in Österreich beschäftigt. Der Stellenwert der Risikobeurteilung ist ein wichtiger Aspekt, der bei der Herstellung von Maschinen eine essenzielle Rolle spielt. In dem Fachseminar Risikobeurteilung werden sowohl die Durchführung einer Risikobeurteilung als auch unterschiedliche Verfahren zur Risikobeurteilung vorgestellt. Auch wird die Frage der erforderlichen und notwendigen Dokumentation erläutert. Darüber hinaus wird im Seminar „Umbau von Maschinen“ die Vorgehensweise, die bei einem Umbau von Maschinen einzuhalten ist, erläutert. Die Haftungsfrage und die erforderliche und notwendige Dokumentation sind wesentliche Punkte des Seminares.

Ein weiteres von der Schulungsabteilung angebotenes Fachseminar beschäftigt sich mit dem Thema Schweißen – es gibt noch immer was zu tun. Für viele Unternehmen ist diese Schulung deswegen interessant, weil sie oftmals mit dem Fertigungsverfahren des Schweißens zu tun haben. Speziell im Zusammenhang mit der Kampagne der AUVA zum Thema krebserzeugende Arbeitsstoffe ist das Thema Sicherheit beim Schweißen sehr wichtig. Bei dieser Schulung werden unterschiedliche Schweißverfahren und die bei den jeweiligen Verfahren zu erwartenden Gesundheitsbelastungen und Gefahren dargestellt. Weiters werden dabei Messverfahren und das Thema Persönliche Schutzausrüstung (PSA) behandelt.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass Fachseminare zum Thema Sicherheit an Pressen vor allem bei metallverarbeitenden Betrieben auf Interesse stoßen. Im Fachseminar werden neben den rechtlichen Grundlagen auch Schutzkonzepte an den unterschiedlichen Pressenarten mit Spezialvorträgen zum Thema Hydraulik angeboten. In einem weiteren Seminar wird das spezifische Thema der Instandhaltung von Maschinen erläutert. Ein dabei strukturiertes Instandhaltungskonzept, welches Firmen im Rahmen des ArbeitnehmerInnenschutzes haben müssen, ist wesentlicher Gegenstand des Seminars. Weitere Gegenstände von Fachseminaren sind die Prüfpflichten von Arbeitsmitteln nach der Arbeitsmittelverordnung, nach den elektrotechnischen Vorschriften und die Prüfung für Persönliche Schutzausrüstung. Speziell die Frage des erforderlichen Prüfumfanges und die Art und Weise der Dokumentation ist in diesem Seminar ein wesentlicher Aspekt. In der Praxis hat sich in diesem Zusammenhang gezeigt, dass vor allem die Prüfungen von Maschinen und Arbeitsmitteln teilweise nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden. Im Fachseminar wird dieser Bereich ausführlich und praxisgerecht dargestellt.

Weitere Inhalte, die von der Fachgruppe Maschinensicherheit angeboten werden, sind den Bereichen Umgang von Jugendlichen und Lehrlingen im Betrieb, der Mensch-Roboter-Kollaboration und dem Thema Industrie 4.0 gewidmet. Rund um die Persönliche Schutzausrüstung haben die ExpertInnen einige Inhalte als Seminar aufbereitet: Dabei geht es um die rechtlichen Aspekte im Zusammenhang mit dem Herstellen bzw. Inverkehrbringen und dem Verwenden von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA). Der Spezialbereich Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz wird ebenfalls in einem Fachseminar behandelt.

Abschließend ist festzuhalten, dass bei den Fachseminaren der Fachgruppe Maschinensicherheit die oben angebotenen Schulungsthemen für viele Firmen und Unternehmen von besonderem Interesse sind, da nicht nur die theoretischen Aspekte behandelt werden, sondern in jedem Fachseminar auch der Praxisteil einen breiten und großen Bereich einnimmt, in dem vor allem Lösungskonzepte dargestellt werden. Weitere Informationen und die Möglichkeit der Anmeldung finden Sie unter www.auva.at/sicherheitschulung.

Stefan Krähan

Seminare zur Maschinensicherheit

Folgende Seminare werden von der Hauptstelle der AUVA im Rahmen des Schulungsangebotes von der Fachgruppe Maschinensicherheit angeboten:

- Die Maschinen-Sicherheitsverordnung (MSV) 2010
- Anforderungen an Arbeitsmittel nach der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO)
- Umbau von Maschinen
- Risikobeurteilung von Maschinen
- Sicherheit an Pressen
- Schweißen – es gibt noch immer was zu tun
- Sichere Instandhaltung von Maschinen
- Prüfpflichten im Arbeitnehmerschutz
- Lehrlinge und Jugendliche – Sicher arbeiten im Betrieb
- Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK)
- Sicherheit in der Industrie 4.0

Mündliche Unterweisung ist effektiver

Nahezu 80 Prozent aller Arbeitsunfälle sind auf unangepasstes Verhalten zurückzuführen. Eine Schlussfolgerung aus dieser Tatsache muss sein, die Schulung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verbessern. Die mündliche Unterweisung ist dabei einer schriftlichen Wissensvermittlung vorzuziehen. Zu diesem Ergebnis kommen empirische Studien im Rahmen der Masterthesis „Verbesserung des Sicherheitsverhaltens auf operativer Ebene bei Veränderung des Vermittlungskanals einer wiederkehrenden sicherheitstechnischen Unterweisung" an der Donau-Universität Krems.

STEFAN HAUSBERGER

Bild: Adobe Stock

Arbeitssicherheit gewinnt in der Wirtschafts- und Geschäftswelt zunehmend an Bedeutung. Waren die anfänglichen Hinweise zur Abwehr von Gefahren noch eher zaghafte Versuche, Menschen vor schweren, tagtäglich vorkommenden Geschehnissen zu schützen, so hat sich die Arbeitssicherheit in der Gegenwart zu einem Themengebiet entwickelt, das nicht ausschließlich der Rechtsprechung zuzuordnen ist, sondern auch eine innerbetriebliche Kultur entwickelt hat und mitunter den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens beeinflussen kann. Ziel der Arbeitssicherheit ist es, Beschäftigte vor Verletzungen (Unfällen) und Er-

krankungen (arbeitsbedingte Erkrankungen, Berufskrankheiten) sowie vor Arbeitserschwernissen (widrige Arbeitsbelastungen) zu schützen [1]. Gefahrenquellen sollen nicht schicksalshaft mit dem Arbeitsleben verknüpft werden. Sie sind vielmehr die Folge von Missständen, welche, soweit diese erkennbar sind, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln erhoben, verhindert und beseitigt werden müssen. Eine Vielzahl österreichischer Unternehmen nimmt hohe monetäre Aufwendungen in Kauf, um Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen hohen Sicherheitsstandard garantieren zu können. Dennoch ereignen sich immer wieder Unfälle, die zu Ausfallzeiten, dauerhaften Schädigungen der Gesundheit und im schlimmsten Fall zum Tod der Betroffenen führen.

Vom Alten Testament bis zum ASchG

Arbeitssicherheit und Prävention sind keine „Erfindung" der Neuzeit. Bereits in den frühen Jahren der industrialisierten Welt wurde begonnen, Menschen vor den Gefahren der rasch fortschreitenden Entwicklung von maschinellen Abläufen zu schützen. Doch nicht nur die hochtechnologisierte Welt setzte Meilensteine für Sicherheit am Arbeitsplatz, man findet bereits im Alten Testament einen ersten Hinweis, welcher sich auf Arbeitssicherheit bezieht: „Wenn du ein neues Haus baust, so mache eine Lehne darum auf deinem Dache, auf dass du nicht Blut auf dein Haus ladest, wenn jemand herabfiele." [2]

In weiterer Folge wurde im 13. Jahrhundert begonnen, Sicherheitsbestimmungen, die zu dieser Zeit als „Bergordnung" bekannt waren, ins Leben zu rufen. Dies ist als wichtiger Meilenstein in der Arbeitssicherheit zu betrachten, da zum ersten Mal schriftlich auf den Schutz von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern hingewiesen wurde. In der Moderne sind es vor allem Gesetze und Verordnungen, die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Unfällen und Berufskrankheiten schützen. Einer der wichtigsten und umfangreichsten Gesetzestexte ist das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz, das sich in mehrere Abschnitte unterteilen lässt. Trotzdem sich der Arbeitsschutz über mehrere Jahre entwickeln konnte, treten immer noch Unfälle im alltäglichen Arbeitsumfeld auf. Selbstverständlich konnten Unfälle seit der statistischen Aufzeichnung derselben stark reduziert werden und befinden sich aktuell auf einem historisch niedrigen Niveau. Vor allem Unfälle mit tödlichem Ausgang sind rückläufig, wobei man an dieser Stelle bewusst anmerken darf, dass auch „nur" ein einzelner dieser schicksalhaften Unfälle einer zu viel ist.

Ein Blick in die Statistik

Die Statistik der AUVA aus dem Jahr 2017 gibt Auskunft, dass sich 105.356 Erwerbstätige bei der Ausübung ihrer Arbeit verletzten bzw. sich Verletzungen zuzogen (siehe Abbildung 1: Schadensfälle 2017). Eine nicht gerade niedrige Zahl, dennoch, vergleicht man die Zahlen mit jenen aus dem Jahr 2007, so ist ein positiver Trend erkennbar.

Auch branchenspezifisch werden Statistiken hinsichtlich Arbeitsunfällen bzw. Unfällen mit Ausfallzeiten geführt. Die Austropapier (Vereinigung der Österreichischen Papierindustrie) veröffentlichte im Jahr 2017 eine Statistik, in welcher zu erkennen ist, dass sich Arbeitsunfälle bzw. Unfälle mit Ausfall-

Schadensfälle 2017

Bereich	Jahr	Anerkannte Schadensfälle insgesamt						Erwerbstätige	
		zusammen		Arbeitsunfälle		Berufskrankheiten		zusammen	
		Anzahl	davon Tote	Anzahl	davon Tote	Anzahl	davon Tote	Anzahl	davon Tote
Österreich	2007	170.353	269	169.009	196	1.344	73	116.887	266
	2008	199.182	268	197.608	198	1.574	70	135.716	263
	2009	175.726	287	174.036	197	1.690	90	119.225	283
	2010	168.591	216	167.012	154	1.579	62	112.523	211
	2011	165.090	216	163.781	118	1.309	98	110.717	214
	2012	163.336	254	162.103	157	1.233	97	108.943	252
	2013	160.644	248	159.317	142	1.327	106	107.161	248
	2014	161.884	234	160.655	121	1.229	113	105.854	226
	2015	157.246	236	156.153	131	1.093	105	102.561	229
	2016	159.088	215	157.906	107	1.182	108	104.055	214
Österreich	**2017**	**159.866**	**206**	**158.671**	**111**	**1.195**	**95**	**105.356**	**204**

Abbildung 1: Schadensfälle 2017 (Quelle: AUVA 2018)

zeiten zwar reduziert haben (siehe Abbildung 2: Arbeitssicherheit in der Papierindustrie), dieser Wert sich jedoch in den letzten Jahren wenig nach unten korrigiert hat.

Es stellt sich nun die Frage, weswegen trotz der Errungenschaften im Sicherheitsmanagement Unfälle geschehen? Um diese Fragestellung zu beantworten, musste anfangs Grundlagenforschung getätigt werden.

Warum passieren Unfälle?

Unfälle sind präsent, werden statistisch geführt und ausgewertet. So weit, so gut (oder schlecht), doch galt es, die Ursachen für die Unfälle zu eruieren und aufzuschlüsseln. Durch Auswertung der Statistiken (AUVA, Papierindustrie, Sicherheitsmanagement Mondi Neusiedler) als auch mittels Studium der Fachliteratur wurde erkannt, dass nahezu 80 Prozent der Arbeitsunfälle auf nicht angepasstes Verhalten zurückzuführen sind. Hierzu zählt das Eingehen von Risiken und das Missachten von Vorschriften; sprich, es wird durch bewusstes oder fahrlässiges Handeln gegen bestehende ArbeitnehmerInnenschutzvorschriften verstoßen.

Weiters ergab die Ursachenforschung, dass unsichere Arbeitsbedingungen hierzulande bei Arbeitsunfällen keine maßgebliche Rolle mehr spielen. Nichtsdestotrotz gibt es nach wie vor gefährliche Tätigkeiten, jedoch sind die Sicherheitsvorkehrungen umso aufwendiger, je sichtbarer das Gefährdungspotenzial ist. Beispielsweise kann eine Presse, die mehrere Tonnen Druck ausübt, aufgrund der technischen Ausführung nur mit beiden Händen bedient werden. Somit passt sich das sichtbare Risiko dem Verhalten der Mitarbeiterin bzw. des Mitarbeiters an. Wenn es also hierzulande zu Arbeitsunfällen kommt, dann sind in der Regel nicht die Art der Arbeit oder die Bedingungen, unter denen gearbeitet werden muss, verantwortlich. Kurz gesagt kann die Aussage getätigt werden: Je mehr man sich um die technischen Gesichtspunkte bemüht, desto geringer wird die Gesamtanzahl der Unfälle – desto höher wird aber auch der relative Anteil, der auf menschliches Verhalten zurückzuführen ist.

Der Mensch muss in den Fokus rücken

Die „technische Arbeitssicherheit" ist bei dieser Ursachenforschung also außen vor zu lassen, somit muss die Person, der Mensch als solcher, in den Fokus rücken. Das bewusste Handeln von Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmern entgegen gültigen Vorschriften, Arbeitsanweisungen oder Anordnungen macht den Großteil unsicherer Handlungsweisen aus. Verwunderlich, sollte es doch gängige Praxis sein, dass Vorschriften, Gefahren, Risiken und das Schärfen von Gefahrenbewusstsein in der Theorie mittels wiederkehrender Sicherheitsunterweisungen vermittelt werden.

Keinesfalls ist dies als Hirngespinst einiger Sicherheitsmanager anzusehen, steht hinter dieser Aussage doch die österreichische Judikatur. So wird im § 14 ASchG (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz) angeführt, dass Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber verpflichtet sind, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ausreichend hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz zu schulen [3].

Aufgrund dieser Kausalität (verpflichtende sicherheitstechnische Unterweisung und dennoch Missachtung der Anweisungen) besteht offensichtlich ein Zusammenhang, welcher einer näheren Betrachtung zugeführt werden musste.

Die Rechtsprechung (§ 14 ASchG) sieht demnach vor, dass Unterweisungen verpflichtend durchzuführen sind. Doch trotz der Verbindlichkeit der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber gegenüber der Gesetzgebung lassen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unsichere Handlungsweisen zu. Bei Interviews gaben viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an, dass es aufgrund fehlender Personalressourcen zu stressigen Situationen kommt bzw. die Ausübung der Tätigkeit generell überfordernd ist. Verwunderlich bei derartigen Aussagen ist jedoch, dass sich Menschen dadurch einerseits selbst gefährden und in weiterer Folge durch unsicheres Handeln lebensverändernde Umstände auftreten können, andererseits mit deren Wirken auch eine negative Beeinflussung der Kolleginnen und Kollegen auftritt.

Schulungen bezüglich wiederkehrender sicherheitstechnischer Arbeitsanweisungen sind eine wichtige und sinnvolle Errungenschaft im Bereich der Arbeitssicherheit. Es stellt sich aber somit die Frage, weswegen trotz der Vorschriften und Verpflichtung zur Unterweisung die Unfallzahlen relativ hoch sind. Die Maschinensicherheit, also die technische Sicherheit, orientiert sich an der Maschinen-Sicherheitsverordnung (MSV 2010). Anlagenteile werden laufend einer Verbesserung unterzogen bzw. werden im Vorfeld auf deren Verwendungszweck geprüft, auch werden dafür hohe finanzielle Aufwendungen seitens der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber aufgebracht [4]. Wenn sowohl Schutzzäune errichtet und neue

Lichtschranken installiert werden als auch die persönliche Schutzausrüstung immer wieder Verbesserungen unterzogen wird, so ist dies für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein physisch greifbarer, quantifizierbarer Prozess.

Unterweisung nimmt eine Schlüsselrolle ein

Die sicherheitstechnische Unterweisung bzw. Schulung hingegen wird in den meisten Fällen als „wenig sinnvoll" bzw. „der Mühe nicht wert" empfunden, da diese ausschließlich auf einer selbstverantwortlichen theoretischen Basis beruht. Grundsätzlich ist die ablehnende Haltung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gegenüber Schulungen in einem gewissen Maß verständlich, denn „Frontalschulungen", sprich exzessive Informationsweitergabe innerhalb kürzester Zeit, sind noch gängige Praxis in vielen Betrieben. Infrage zu stellen ist jedoch, ob das Gelehrte nach einer solchen Schulungsart auch tatsächlich behalten wurde und das Sicherheitsbewusstsein der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dahingehend verbessert werden konnte.

Aus diesem Grund kann eine Organisation nur unfallfrei agieren, wenn die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsprechend deren Tätigkeiten und Gefahrenumfeld unterwiesen wurden, den Inhalt der Unterweisung verstanden haben und im Betrieb das Gelernte praktisch umgesetzt wird.

Sowohl die Fachliteratur als auch die Gesetzgebung gibt bei der Durchführung von wiederkehrenden sicherheitstechnischen Unterweisungen wenige Hinweise darauf, wie die Unterweisung gestaltet werden soll. Es wird ausschließlich auf die ausreichende und verständliche Form hingewiesen. Ob nun die Anweisung in schriftlicher Form ausgegeben und von den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern gegengezeichnet wird oder ob die Unterweisung den anwesenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern dem jeweiligen Erfahrungsstand entsprechend in verbaler Kommunikation übermittelt wird, wird dezidiert nicht angeführt [5]. Diese „Grauzone" bei der Unterweisung (in schriftlicher Form oder mittels verbaler Informationsweitergabe) galt es aufzudecken, näher zu betrachten und wissenschaftlich aufzuarbeiten.

Das wissenschaftliche Setting

Um die aufgestellte Forschungsfrage, ob Unterschiede des Sicherheitsverhaltens von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erzielt werden, wenn die zielgerichtete Art der Vermittlung von wiederkehrenden sicherheitsrelevanten Arbeitsanweisungen von schriftlich auf verbal geändert wird, beantworten zu können, wurde zum Erheben der notwendigen Daten die quantitative Methode gewählt. Bei dieser Art der wissenschaftlichen Herangehensweise wird ein Fragebogen erstellt, welcher nach Auswertung entsprechende Rückschlüsse zulässt.

Um gleiche Rahmenbedingungen für die Befragten schaffen zu können, wurde des Weiteren ein Betrieb gewählt, bei welchem Arbeitssicherheit einen hohen Stellenwert genießt und gebührend gelebt wird. Auf Mondi Neusiedler GmbH, mit Sitz in Ulmerfeld-Hausmening und Kematen, trifft die Beschreibung exakt zu, ist dieser Betrieb doch seit vielen Jahren bemüht, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor Gefahren zu schützen und ihnen einen umfassenden Sicherheits- und Gesundheitsschutz zukommen zu lassen.

Somit wurde zuerst eine Basis gestaltet, auf der die weitere Vorgehensweise beruhte. In weiterer Folge galt es, ein sicherheitstechnisches Unterweisungsthema zu wählen, das für sämtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Relevanz besitzt und wiederkehrend zu schulen ist. Der Pool an entsprechendem Unterweisungsmaterial war in ausreichender Menge vorhanden, dessen ungeachtet musste eine umfassende und für einen Fragebogen verwertbare Arbeitsanweisung gewählt werden.

Professionelle Unterstützung bei der Gestaltung und dem Aufbau des Fragebogens gab es von Ing. Mag. Christian Schenk (Schulungsleiter der Präventionsabteilung der Hauptstelle der AUVA), der Tipps und Anregungen beisteuerte.

Auf den bereits gelegten Grundbausteinen (Festlegung der wissenschaftlichen Vorgehensweise, kontextueller Rahmen in Form des Betriebes, Auswahl einer wiederkehrenden sicherheitstechnischen Unterweisung) konnte nun weiter aufgebaut werden. In weiterer Folge wurde nun damit begonnen, Personen auszuwählen, welche auch eine Vergleichbarkeit zulassen. Um diesem vergleichbaren ausgeglichenen „Mix" gerecht zu werden, wurden im Vorfeld entsprechende Auswahlkriterien in Form von soziodemografischen Gegebenheiten und der Verteilung im Arbeitsdienst getroffen.

Es wurde als sinnvoll erachtet, dass aus dem ausgewählten Personenkreis von insgesamt 24 Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern zwölf Personen mittels direkter verbaler Kommunikation unterwiesen

Arbeitssicherheit

1) Die ASI-Statistik evaluiert auch Betriebsmitarbeiter außerhalb der Papierindustrie.
2) Anzahl meldepflichtiger Unfälle (mehr als 3 Ausfalltage/Kalendertage)
3) Ausfalltage zu Kategorie A2 (im jeweiligen Kalenderjahr)

	2017	2016	Δ 17/16	2015	2010	2000
Werke	23	23	0,0 %	23	23	20
Beschäftigte[1]	7.861	7.879	-0,2 %	8.009	8.461	11.656
Betriebsunfälle[2]	110	105	4,8 %	92	116	320
Ausfalltage[3]	1.744	1.898	-8,1 %	1.574	2.243	7.228
Betriebsunfälle/1.000 Beschäftigte	14,0	13,3	5,3 %	11,5	13,7	27,4
Ausfalltage/Unfall	15,9	18,1	-12,2 %	17,1	19,3	22,6
Tödliche Unfälle	0	0	0	0	0	0

Abbildung 2: Arbeitssicherheit in der Papierindustrie (Quelle: Austropapier – Vereinigung der Österreichischen Papierindustrie, 2017)

wurden, die restlichen zwölf Personen hingegen mit der Vermittlung der Unterweisungsunterlagen in schriftlicher Form geschult wurden.

Um eine „Grundstimmung" des bereits bestehenden Wissens hinsichtlich der Unterweisungsmaterie abbilden zu können, wurde den ausgewählten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern jeweils ein Fragebogen (Pre-Test) ausgegeben, welcher die Thematik des Schulungsinhaltes aufgreift. Nach Retournierung der ausgegebenen Fragebögen wurde begonnen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß deren Zuteilung (schriftliche Schulung, verbale Kommunikation) zu unterweisen.

- Mündliche Schulung: Die jeweiligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden an zwei Schulungsterminen von der jeweils gleichen Person unterwiesen. Eine Frage- bzw. Diskussionsrunde wurde im Anschluss abgehalten.
- Schriftliche Schulung: Den jeweiligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wurde das Schulungs-/Unterweisungsthema ausgehändigt und zur Verfügung gestellt.

Um das Geschulte wirken lassen zu können, wurde nach einem definierten Zeitintervall neuerlich der Fragebogen ausgegeben, wobei es hierbei wichtig war, dass eine Zuordnung der Person und der Art der Unterweisung (mündlich oder schriftlich) erfolgte (Post-Test). Die Fragebögen (Pre-/Post-Test) wurden im Anschluss korrigiert, bewertet, die Ergebnisse numerisch gesammelt und grafisch aufgeschlüsselt.

Mündliche Unterweisung ist effektiver

Aufgrund dieser Vorgehensweise kann eindeutig eine Antwort auf die Fragestellung, ob Verbesserungen beim sicherheitstechnischen Verhalten von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auftreten, wenn der Vermittlungskanal von schriftlich auf mündlich geändert wird, gegeben werden. Auf Basis der Testauswertung ist unmissverständlich ersichtlich, dass Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter, die mündlich geschult wurden, ein deutlich besseres Verständnis der Schulungsmaterie aufbringen konnten als jene, die ausschließlich mit der schriftlichen Form der sicherheitstechnischen Unterweisung konfrontiert wurden (siehe Abbildung 3: Gegenüberstellung der Testergebnisse). Bei annähernd allen Fragen wurde deutlich, dass im Vergleich die schriftliche Unterweisungsform der mündlichen unterliegt. Im Verlauf der Testung konnte zudem ein positiver Nebeneffekt erzielt werden. Bei den Schulungsveranstaltungen wurden nicht nur Monologe der Vortragenden abgehalten, es ergaben sich auch Diskussionen, welche infolgedessen Verbesserungen der Unterweisungsmaterie mit sich brachten.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass sich bei Unterweisungen bzw. Schulungen, bei denen auf die zu unterweisenden Personen eingegangen wurde, ein besseres Verständnis der Materie eingestellt hat. Dies ist als wichtiges Fundament in der Präventionsarbeit im Bereich der Arbeitssicherheit anzusehen, denn nur wenn eine Unterweisung verstanden wurde, ein Austausch stattfinden kann und auch akzeptiert wird, ist davon auszugehen, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach getaner Arbeit wieder gesund zu deren Familien zurückkehren. ■

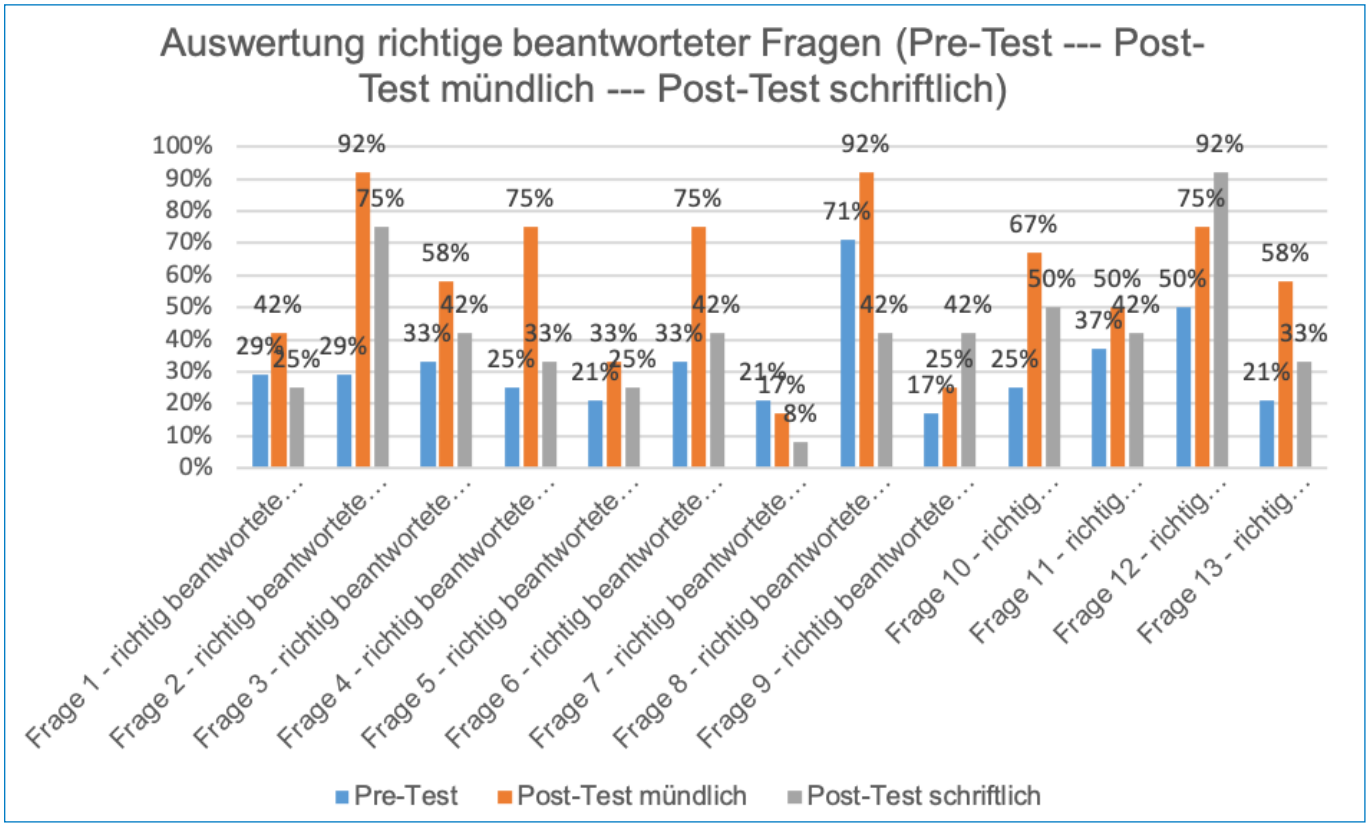


Abbildung 3: Gegenüberstellung der Testergebnisse (Quelle: eigene Darstellung)

LITERATUR

1. Vgl. Lehder & Skiba, 2011, S. 19.
2. 5. Buch Moses, Kapitel 22, Vers 8.
3. Vgl. https://www.jusline.at/gesetz/aschg/paragraf/14 [17.07.2019].
4. Vgl. https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20005922 [17.07.2019].
5. Vgl. https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008910 [17.07.2019]

Stefan Hausberger MSc
Produktion Theresienthal –
Lehrlingsausbildner Papiertechnik, Sicherheitsmanager
Mondi Neusiedler
E-Mail: stefan.hausberger@mondigroup.com

ZUSAMMENFASSUNG

Im ArbeitnehmerInnenschutzgesetz ist festgeschrieben, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterwiesen werden müssen, nicht aber, in welcher Form dies zu erfolgen hat. Nun konnte wissenschaftlich nachgewiesen werden, dass eine mündliche Schulung klare Vorteile vor einer schriftlichen Wissensvermittlung hat. ■

SUMMARY

Labour protection law requires that employees be instructed, but it does not specify in which way. A recent study shows that verbal instruction works a lot better than written instruction. ■

RÉSUMÉ

La loi sur la protection des travailleurs stipule clairement que les employés doivent être instruits, mais elle ne précise pas sous quelle forme. Il vient d'être prouvé scientifiquement que la formation orale présentait des avantages clairs par rapport à la transmission écrite des savoirs. ■

ISO 45001: Die Arbeitswelt soll sicherer werden

Die AUVA definiert ein Sicherheits- und Gesundheitsmanagement als „… eine systematische vorausschauende Auseinandersetzung mit Arbeitssicherheit und Gesundheit im Zusammenhang mit betrieblichen Leistungsprozessen“. Die Basis für Managementsysteme für Prävention bildeten in Österreich bisher die britische Norm OHSAS 18001 und das von der AUVA herausgegebene „AUVA-SGM“. Seit dem Frühjahr 2019 ist der neue weltweite Standard ISO 45001 nun auch als ÖNORM erhältlich. Ziel dieser weltweit gültigen Norm ist es, die Arbeitswelt sicherer und die Beschäftigten gesünder zu machen.

WOLFGANG HAWLIK

Bild: F. Hutter

Jährlich sterben bei Arbeitsunfällen weltweit über 2 Millionen Menschen, manche Schätzungen gehen sogar von fast 2,8 Millionen tödlichen Arbeitsunfällen aus. Das bedeutet, dass weltweit an jedem Kalendertag fast 5.500 Beschäftigte an den Folgen eines Arbeitsunfalles oder einer arbeitsbedingten Erkrankung versterben. Täglich erleidet mehr als eine Million Menschen einen mehr oder weniger schweren Arbeitsunfall oder eine arbeitsbedingte Erkrankung wird entdeckt, die oft lange dauernde Krankenstände oder anhaltende gesundheitliche Probleme nach sich ziehen kann. Vor diesem Hintergrund sind alle nationalen und internationalen Anstrengungen, die zu einer Senkung dieser dramatischen Zahlen führen sollen, nur allzu verständlich.

Eine dieser Anstrengungen war in den letzten Jahren die Normierung eines allgemeingültigen Standards für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz. Dieser wurde am 12. März 2018 als ISO 45001 „Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use“ herausgegeben. Im Mai 2018 folgte die deutsche Übersetzung als DIN ISO 45001 „Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung“. Am 15. Mai 2019 wurde die ISO 45001 auch als ÖNORM ISO 45001 mit dem selben Titel veröffentlicht.

Eine 20-jährige Geschichte

Normen für Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit haben eine mittlerweile 20-jährige Geschichte: 1999 veröffentlichte die OHSAS-Projektgruppe die Serie OHSAS 18000 „Occupational Health and Safety Assessment Series“. Die damals neu gegründete Gruppe setzte sich aus Vertre-

terinnen und Vertretern nationaler Normungsgremien, Fachleuten aus dem akademischen Bereich, Akkreditierungsstellen und Einrichtungen, die sich mit Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit beschäftigen, zusammen und wurden administrativ unterstützt durch das BSI (British Standards Institution). Ihr Ziel war es, aus der Vielzahl vorliegender nationaler Normungsansätze einen europaweit gültigen Standard zu schaffen. Die OHSAS-Serie bestand aus den beiden Normen OHSAS 18001 „Occupational health and safety management systems – Requirements“ und OHSAS 18002 „Occupational health and safety management systems – Guidelines für implementation of OHSAS 18001“.

Der OHSAS 18000-Serie blieb jedoch der Durchbruch als international gültige Norm versagt: Lediglich Großbritannien und Polen schrieben sie schon bald nach dem Erscheinen als nationale Norm fest, viele weitere Länder und deren Institutionen verwendeten sie als „Pseudo-Standard“. Bezeichnend ist, dass die OHSAS-Serie 18000 vollkommen losgelöst von der International Organization for Standardization (ISO) konzipiert wurde. Um aber Verwirrungen bei den Nutzerinnen und Nutzern zu vermeiden, hat die ISO auf die Herausgabe einer ISO-Norm mit der Nummer 18000 (Nummernkreis von Radiofrequenz-Normen) verzichtet.

Die BS OHSAS 18001 wurde 2007 überarbeitet, um einerseits den Richtlinien der International Labour Organization (ILO), der Arbeitsschutzorganisation der Vereinten Nationen (ILO-OSH - Guidelines on occupational safety and health management systems) und andererseits dem Aspekt der „Gesundheit“ stärker Rechnung zu tragen.

Heute existiert die OHSAS 18000-Serie nicht mehr: Großbritanniens Normungsinstitut BSI hat mit der Veröffentlichung der ISO 45001 die OHSAS-Normen mit einer Übergangsfrist aufgelassen und die neue ISO-Norm als BS ISO 45001 übernommen. Bis März 2021 müssen all jene Unternehmen, deren Sicherheits- und Gesundheitsmanagementsystem bis zuletzt nach OHSAS 18001 zertifiziert worden ist, auf ISO 45001 umgestiegen sein, um eine Zertifizierung aufrechterhalten zu können.

Was lange währt …

Die Entwicklung der heute international gültigen ISO 45001 sollte ein halbes Jahrzehnt benötigen. Bereits im März 2013 kontaktierte das BSI die ISO mit dem Vorschlag der Erarbeitung einer neuen Arbeitsschutznorm auf Grundlage der BS OHSAS 18001. Im Juli 2013 wurde dieser Vorschlag angenommen, im Oktober 2013 entstand der erste „working draft“ des Projektkomitees ISO/PC 283, dem Expertinnen und Experten aus über 70 Nationen, unter ihnen auch die stellvertretende Leiterin der Präventionsabteilung der AUVA, Mag. Barbara Libowitzky, angehörten. In diesem Working Draft findet sich erstmalig der Name „ISO 45001“.

Bereits in diesem Arbeitspapier erfolgte auch die Festlegung auf die sogenannte High Level Structure (HLS) der ISO. Die HLS wurde durch die ISO festgeschrieben, um Normen für Managementsysteme zu standardisieren. Eine einheitliche Struktur und gleiche Inhalte – gegliedert in zehn Kapitel – sollen eine Angleichung unterschiedlicher ISO-Normen verbessern. Langfristiges Ziel der HLS ist es, dass alle Normen zu Managementsystemen darauf basieren. Derzeit sind

Was ist SGM?

SGM steht für „Sicherheits- und Gesundheitsmanagement“ und ist eine systematische vorausschauende Auseinandersetzung mit Arbeitssicherheit und Gesundheit im Zusammenhang mit betrieblichen Leistungsprozessen.

Ein SGM organisiert alle Bereiche, die Sicherheit und Gesundheit berühren. Es klärt Verantwortlichkeiten, zeigt Verbesserungspotenziale auf, koordiniert Aktivitäten und legt Messgrößen zur Erfolgskontrolle fest.

Was kann es bringen, ein SGM einzuführen?

- mehr Sicherheit Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Imagegewinn
- Informationen für unternehmerische Entscheidungen
- Eigenverantwortung Ihrer Beschäftigten mobilisieren
- Reduktion der Krankenstände
- Kundenanforderungen optimal entsprechen
- Wettbewerbsvorteil
- Rechtskonformität
- verbesserter Informationsfluss
- mehr Transparenz

„Von der Pflicht zur Kür – Managementsysteme in der Prävention erleben“

– so sind zwei Informationsveranstaltungen betitelt, welche die AUVA im Herbst 2019 veranstaltet. Die Infotage finden am 24. Oktober 2019 in Stegersbach und am 13. November 2019 in Kitzbühel statt. Die Veranstaltungsorte wurden bewusst so gewählt, dass sie eine gute Erreichbarkeit für die Teilnehmer aus dem Osten und Süden Österreichs bzw. aus den westlichen Bundesländern ermöglichen.

Die Informationsveranstaltungen sollen Präventivfachkräften, Managementsystem-Verantwortlichen, Führungskräften und unabhängigen Beratern Einblicke geben, wie erfolgreiche Unternehmen auf ihrem Weg zu einer umfassenden betrieblichen „Sicherheitskultur“ vorgegangen sind und welche Erfahrungen sie dabei sammeln konnten. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen daraus Strategien für ihr eigenes Unternehmen ableiten.
Abgerundet werden die Infotage durch eine ausführliche Darstellung des neuen Beratungsansatzes der AUVA.

Nähere Informationen und Anmeldung unter
www.auva.at/veranstaltungen

bereits einige wichtige Normen, wie die ISO 27001 „Informationstechnik – Sicherheitsverfahren – Informationssicherheitsmanagementsysteme“ (sie war im Jahr 2013 die erste ISO-Norm, die auf der HLS basierte), die ISO 9001 „Qualitätsmanagementsysteme“, die ISO 14001 „Umweltmanagementsysteme“, ISO 50001 „Energiemanagementsysteme“, welche auf dieser Grundlage aufgebaut sind.

Was folgte, waren zwei Working Drafts in den Jahren 2014 und 2015. Der im November 2015 zur Abstimmung weitergegebene „Draft International Standard“ (DIS) wurde im Juni 2016 von mehr als einem Viertel der nationalen Normungsgremien abgelehnt. Es dauerte 13 Monate – also bis in den Juli 2017 –, bis eine weitere Variante, die DIS 2, veröffentlicht wurde. Und auch an diesem Entwurf musste noch gefeilt werden, ehe er im November 2017 als „Final Draft International Standard“ veröffentlicht und im Jänner 2018 im Projektkomitee mit 93 Prozent Zustimmung beschlossen wurde.

Bild: R. Reichhart

Mag. Barbara Libowitzky: Die AUVA bietet fundierte Beratung der heimischen Unternehmen unterschiedlicher Betriebsgröße in Sachen Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.

ISO: Hohe Erwartungen auf internationaler Ebene

Die lange Entstehungsgeschichte der ISO 45001 zeigt, dass lange um einen weltweit einheitlichen Standard diskutiert wurde und dieser nur mit Kompromissen zu erreichen gewesen ist. Andererseits macht der lange Vorlauf auch klar, warum man auch seitens der ISO sehr hohe Erwartungen in diese Norm steckt.

David Smith, Vorsitzender des bei der ISO zuständigen Projektkomitees ISO/PC 283, wird in Aussendungen der deutschsprachigen Normungsgremien Austrian Standards Institute (ASI) und dem deutschen Institut für Normung (DIN) mit euphorischen Statements zitiert: Er sei überzeugt, dass der neue Internationale Standard für Millionen von Arbeiterinnen und Arbeitern einen „echten Wendepunkt“ darstelle: „Es ist zu hoffen, dass die ISO 45001 zu einer grundlegenden Veränderung der Arbeitssituation führt und damit die tragisch hohe Zahl an arbeitsbedingten Unfällen und Krankheiten auf der ganzen Welt zurückgeht. Der neue Standard wird Unternehmen dabei helfen, eine sichere und gesunde Arbeitsumgebung zu schaffen, indem sie ihre Arbeitsschutzleistung kontinuierlich verbessern.“

Eher nichts für Kleinbetriebe

Mag. Barbara Libowitzky teilt diese Euphorie nur bedingt: „Man muss definitiv festhalten, dass die ISO 45001 nichts für Kleinbetriebe ist“, gibt sie zu bedenken. Ein Blick in die Zahlen der KMU Forschung Austria zeigt, dass 99,7 Prozent aller heimischen Unternehmen nach EU-Definition KMUs sind (unter 250 Beschäftigte, Jahresumsatz unter 43 Millionen Euro). Wie kleinbetrieblich strukturiert die österrei-

ISO 45001 und OHSAS 18001 im Vergleich	
ISO 45001	OHSAS 18001
Schwerpunkt auf Interaktion zwischen Unternehmen und dessen Geschäftsumfeld	Umgang mit Risiken für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz und anderen internen Problemen
prozessorientiert	verfahrensorientiert
in allen Punkten dynamisch	nicht
Chancen und Risiken	ausschließlich Risiken
Perspektive beteiligter Parteien einbezogen	nicht

Quelle: AUVA

chische Wirtschaft ist, geht auch aus den statistischen Zahlen der Wirtschaftskammer Österreich hervor: Demnach beschäftigen 93,6 Prozent aller heimischen Unternehmen weniger als 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Betrachtet man die Zahl der Betriebe unter 20 Beschäftigten, so sind es 509.486 oder 96,7 Prozent aller heimischen Unternehmen.

Ein weiterer Kritikpunkt von Mag. Libowitzky an der ISO 45001 ist die Tatsache, dass aus österreichischer Sicht dem Gesundheitsaspekt in der neuen Norm zu wenig Augenmerk geschenkt wurde und die Forderung nach der Definition des Begriffs „Indikatoren" in diesem Bereich abgelehnt wurde.

Daher verwundert es auch nicht, dass man seitens der AUVA eine realistische Einschätzung für die Einführung von Managementsystemen nach ISO 45001 vornimmt und parallel zu ISO 45001 am eigenen „AUVA-SGM" festhalten wird, das künftig als eine Art „Gütesiegel" für Kleinbetriebe als systematischer Ansatz für mehr Sicherheit und Gesundheit im Unternehmen angeboten werden soll.

Das aus mehr als 10 Expertinnen und Experten bestehende MS-P Team (Managementsysteme für Prävention-Team) der AUVA sieht seine Aufgabe heute mehr denn je in einer fundierten Beratung der heimischen Unternehmen unterschiedlicher Betriebsgröße in Sachen Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz an. Deshalb wurden die verschiedenen Aktivitäten nun auch unter diesem Namen gebündelt und ein neuer Ansatz in der Beratung entwickelt (Details siehe www.auva.at/ms-p). Auch die noch heuer stattfindenden Informationsveranstaltungen nehmen das Thema unter folgendem Titel auf: „Von der Pflicht zur Kür – Managementsysteme in der Prävention erleben" (siehe Kasten).

Wesentliche Neuerungen der ISO 45001

- Begriff „worker"
- Führung und Beteiligung
- Chancen und Risiken (bereits in ISO 14001)
- Umfeld/Lieferkette muss stärker einbezogen werden
- PDCA-Zyklus stark verankert innerhalb der einzelnen Kapitel, aber auch in der Norm als Gesamtheit

Quelle: AUVA

Wolfgang Hawlik
AUVA-Hauptstelle
Abteilung für Sicherheitsmarketing und Presse
wolfgang.hawlik@auva.at

ZUSAMMENFASSUNG

Mit der EN ISO 45001 soll die Arbeitswelt international sicherer werden. Der Artikel analysiert die Situation und berichtet, wie sich die AUVA künftig bei Managementsystemen für die Prävention positioniert. ■

SUMMARY

The ISO 45001 standard was introduced to make work healthier and safer. The article analyses the current state of affairs and outlines the AUVA's future approach to prevention in terms of management systems. ■

RÉSUMÉ

L'EN ISO 45001 doit permettre de rendre le monde du travail plus sûr au niveau international. L'article analyse la situation et explique comment se positionnera l'AUVA à l'avenir pour la prévention au niveau des systèmes de gestion. ■

Reinigungsmittel: sicher sauber

Krebserzeugende Stoffe in Reinigungsmitteln sind ersetzbar. Good-Practice-Betrieb hollu verzichtet auf NTA, den in der Branche am häufigsten verwendeten krebsverdächtigen Inhaltsstoff, und bietet zur Silberreinigung eine unbedenkliche Alternative zu Thioharnstoff an.

ROSEMARIE PEXA

Bild: R. Pexa

Im Waschlabor: Standardtestschmutzstreifen werden bei Waschversuchen mitgewaschen, um die Reinigungsleistung von Textilwaschmitteln zu messen und objektiv miteinander zu vergleichen.

Ein wachsendes Gesundheits- und Umweltbewusstsein hat dazu geführt, dass sich Anwenderinnen und Anwender gewerblicher Reinigungsmittel fragen, welche Konsequenzen der tägliche Umgang mit diesen Arbeitsstoffen hat. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sind immer häufiger mit dem Wunsch aus der Belegschaft konfrontiert, die verwendeten Produkte auf ihre Verträglichkeit zu überprüfen und bei Bedarf durch unbedenkliche Alternativen zu ersetzen.

Betroffen ist dabei eine Vielzahl an Branchen. Ob in der Gebäudereinigung, in Gastronomie und Hotellerie, in Gewerbe und Industrie, in lebensmittelverarbeitenden Betrieben oder in öffentlichen Einrichtungen wie Schulen, Seniorenheimen und Krankenhäusern – Wasch- und Reinigungsmittel werden überall benötigt. Unterschiedliche Anwendungsbereiche machen die Verwendung verschiedener Inhaltsstoffe erforderlich. Ei-

nige in herkömmlichen Produkten nach wie vor eingesetzte Stoffe sind krebserzeugend oder stehen unter Verdacht, Krebserkrankungen zu verursachen. Im Rahmen ihres zweijährigen Präventionsschwerpunkts „Gib Acht, Krebsgefahr!“ zeigt die AUVA auf, welche krebserzeugenden Stoffe in Reinigungsmitteln vorkommen können und welche Ersatzprodukte bereits erhältlich sind. Dazu wurde schon im Vorjahr Kontakt mit österreichischen Reinigungsmittelherstellern aufgenommen, um sie für die Problematik zu sensibilisieren – aber auch, um Good-Practice-Betriebe und ihre Produkte vorzustellen.

Benjamin Göllner, Abteilungsleiter der hollu Forschung & Entwicklung, bei der Überprüfung der Lagerstabilität einer Rezeptur.

Bilder: R. Pexa

Intelligente Dosiersysteme wie die holluQUID-Anlage für die Textilwäsche (im Bild) und die holludrive-Anlage für die Geschirrreinigung dienen auch dem Schutz des Anwenders, weil kein Kontakt mit dem Reinigungsmittel mehr notwendig ist. Zusätzlich helfen sie, die korrekte Menge zu dosieren – ein wesentlicher Beitrag für einen ökonomischen Verbrauch, wie DI (FH) Andreas Marksteiner, Abteilungsleiter hollu Anwendungstechnik, betont.

Good-Practice-Betrieb hollu

Zu den Pionieren beim Umstieg auf umweltfreundliche Reinigungsmittel zählt die hollu Systemhygiene GmbH. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Zirl in Tirol ist seit 110 Jahren auf die Entwicklung ganzheitlicher Reinigungs- und Hygienelösungen – von Reinigungs- und Pflegeprodukten über Reinigungshilfsmittel und -maschinen bis zum Service – spezialisiert. Bereits 2012 brachte hollu die ersten Produkte der hollueco-Reihe auf den Markt, die auf ökologisch oder gesundheitlich bedenkliche Inhaltsstoffe verzichtet.

hollueco ist mit dem österreichischen Umweltzeichen und dem EU-Ecolabel zertifiziert, was Umweltverträglichkeit und den Verzicht auf gesundheitsschädigende Inhaltsstoffe garantiert. „Die Kriterien für das EU-Ecolabel sind europaweit einheitlich hoch. Das betrifft sowohl die Auswahl der Rohstoffe als auch die Prüfmethoden für einen objektiven Vergleich der Reinigungsleistung. Die Kundinnen und Kunden können also sicher sein, dass das Produkt funktioniert“, erklärt Benjamin Göllner, Abteilungsleiter Forschung & Entwicklung bei hollu.

Der AUVA-Schwerpunkt trug zur Sensibilisierung der Anwenderinnen und Anwender bei, was ein verstärktes Interesse an Reinigungsmitteln ohne krebserzeugende Inhaltsstoffe zur Folge hatte. „Wir haben im letzten Jahr viele Anfragen erhalten, vor allem aus der Gastronomie“, erinnert sich der Prozesshygiene-Spezialist DI (FH) Andreas Marksteiner, Abteilungsleiter der hollu Anwendungstechnik.

Trinatriumnitrilotriacetat

Unter den als krebserzeugend oder krebsverdächtig eingestuften Stoffen, die in Reinigungsmitteln verwendet werden, ist Trinatriumnitrilotriacetat (NTA) besonders häufig. Bei diesem als Wasserenthärter zugesetzten Stoff handelt es sich um ein weißes bis gelbliches Pulver, das beim Verschlucken zu Gesundheits-

Bild: R. Pexa

Herstellung eines Flüssigwaschmittels im hollu Labor

schäden führen kann. Reinigungsmittel enthalten bis zu zehn Prozent NTA. Als Reinsubstanz verursacht NTA schwere Augenreizungen, ist vermutlich krebserzeugend und beim Verschlucken gesundheitsschädlich. Dass – wie die Anfragen bei hollu zeigen – vor allem die Gastronomie an der Substitution von NTA interessiert ist, verwundert Ing. Jennifer Stoifl, Fachkundiges Organ Chemie in der AUVA-Außenstelle Innsbruck, nicht: „Im Zuge unserer Begehungen haben wir abgefragt, ob es dort krebserzeugende Arbeitsstoffe gibt bzw. welche. Bei den Reinigungsmitteln waren Geschirrspülreiniger das Hauptproblem." Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in den betroffenen Unternehmen wollten wissen, ob auch für sie Krebsgefahr besteht und ob es gegebenenfalls Alternativprodukte gibt.

Laut Dr. Elisabeth Reiter, Arbeitsmedizinerin und Vertragspartnerin von AUVAsicher Linz, enthielten 2018 noch fast alle Geschirrspülmittel für Haubengeschirrspüler im Gastgewerbe NTA. „Die Gastronomie hat sehr rasch reagiert. Jetzt liegt der Anteil an NTA-haltigen Geschirrspülmitteln bei unter 50 Prozent", schätzt Reiter. Diese Entwicklung stimmt optimistisch, dass der Umstieg auch bei anderen Anwendungen, für die es in der Vergangenheit keine Reinigungsmittel ohne krebserzeugende Inhaltsstoffe auf dem Markt gab, in absehbarer Zeit gelingt.

NTA-freie Alternativen

Da die Umstellung auf gesundheitlich unbedenkliche Reinigungsmittel in allen Bereichen auch hollu ein Anliegen ist, beschloss das Unternehmen, den AUVA-Schwerpunkt proaktiv zu unterstützen. „Wir haben ein gemeinsames Ziel: gefährliche Stoffe aus Reinigungsprodukten zu verbannen und so die Sicherheit in der Anwendung und die Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu schützen. Das ist ganz im Sinne unserer auf den 17 Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen basierenden Unternehmensstrategie, welche natürlich auch die Rohstoffe der Produktentwicklung betrifft. Nachzulesen auf verantwortung.hollu.com", so Marksteiner.

hollu führt eine Blacklist mit Rohstoffen, die künftig in keinem der Produkte eingesetzt werden, und eine Whitelist für unbedenkliche Stoffe. Ziel ist es, die Rohstoffe, die auf die Blacklist gesetzt werden, langfristig aus der Produktion und damit aus dem Produktsortiment zu verbannen. Um das schnellstmöglich zu erreichen, kooperiert hollu mit Forschungseinrichtungen und treibt das Thema auch gemeinsam mit der AUVA voran. So fuhren Marksteiner und Göllner bereits im September 2018 für einen Erfahrungsaustausch mit den Chemikerinnen und Chemikern der AUVA-Hauptstelle nach Wien. Dabei hatten sie den Masterplan für den Ausstieg aus NTA bereits in der Tasche.

Noch im Vorjahr machten sich die elf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Abteilung Forschung & Entwicklung an die Arbeit. Ihr Auftrag lautete, bis zum Spätsommer 2019 für sämtliche Produkte mit NTA Ersatzstoffe zu finden. „Vor Beginn der Umstellung war NTA in flüssigen und einigen wenigen Pulverrezepturen enthalten", so Göllner. In einem ersten Schritt wurden vollständig NTA-freie Geschirrspülmittel und Wäschewaschmittel auf den Markt gebracht; mittlerweile konnte der unter Krebsverdacht stehende Stoff in allen Geschirrspül- und Wäschewaschmitteln sowie in sämtlichen Produkten zur Küchen- und zur gesamten Objektreinigung ersetzt werden.

Umstellungsphase

Die Substitution krebserzeugender Inhaltsstoffe ist für die Hersteller eine große Herausforderung, die neben finanziellen Investitionen auch Zeit benötigt. Während der Umstellungsphase muss genau kalkuliert werden, wie viel von dem bisher verwendeten Rohstoff noch zu beschaffen ist und welche Menge des Ersatzstoffs man braucht. Unter Umständen kann ein Wechsel der Rohstofflieferanten notwendig sein. Bei hollu verlief der Ausstieg aus NTA problemlos, was auch darauf

zurückzuführen ist, dass Marksteiner und Göllner von der Geschäftsführung und dem Produktmanagement vollste Unterstützung hatten. In den Umstiegsprozess waren neben Forschung & Entwicklung und Anwendungstechnik auch die Personalchefin, die Arbeitsmedizinerin, die Bereichsleiter, die Sicherheitsfachkräfte und die Sicherheitsvertrauenspersonen einbezogen.

Anwenderschulungen

Bei Dosiereinheiten für konzentrierte Pulver- oder Flüssigreiniger, z. B. für Wäsche oder Geschirr, übernimmt der Kundendienst von hollu Montage und Wartung. Gerade im Bereich der Geschirr- und Wäschereinigung wird sehr viel mit automatischen Dosieranlagen gearbeitet – hier haben die Anwenderinnen und Anwender keinen direkten Kontakt mit den Reinigungsmitteln, was für zusätzliche Anwendersicherheit sorgt. „Für die Sicherheit ist nicht nur das Produkt selbst ausschlaggebend, sondern auch seine Anwendung. Daher bieten wir Anwenderschulungen an", so Marksteiner. Diese finden meist direkt vor Ort statt und werden durch die hollu Anwendungstechnik durchgeführt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erfahren unter anderem, bei welchen Tätigkeiten sie welche Schutzausrüstung benötigen. Viele weitere Ausbildungen – beispielsweise zur professionellen Reinigung und Küchenhygiene, zu diplomierten Hygienemanagerinnen und -managern oder zu Desinfektorinnen und Desinfektoren – werden in der hollu-Akademie in Zirl, Graz oder Linz angeboten.

Schutzmaßnahmen

Wenn mit krebserzeugenden bzw. -verdächtigen Stoffen gearbeitet wird, müssen geeignete Schutzmaßnahmen gesetzt werden, wobei nach

Bild: zVg

Dr. Elisabeth Reiter, Arbeitsmedizinerin und Vertragspartnerin von AUVAsicher Linz

Bild: zVg

Ing. Jennifer Stoifl, Fachkundiges Organ Chemie in der AUVA-Außenstelle Innsbruck

dem STOP-Prinzip vorzugehen ist. „Reinigungsmittel sind Gemische. Wird kalt gemischt und handelt es sich um ein geschlossenes System, ist die Gefährdung geringer. Das größte Risiko geht von Unfällen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten aus", erklärt Reiter. Die Reinigung wird oft von Spezialfirmen durchgeführt, deren Angestellte über das nötige Know-how verfügen.

Oft mangelt es nicht an Wissen um die erforderliche Persönliche Schutzausrüstung, vielmehr führt Bequemlichkeit dazu, dass die notwendigen Maßnahmen unterlassen werden. Insbesondere bei kurzzeitigem Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen werde leicht darauf vergessen, sich zu schützen, stellt Stoifl fest, die an die Anwenderinnen und Anwender appelliert: „Bitte auch für nur wenige Minuten Brille und Schutzhandschuhe nehmen!" Für sie ist die Substitution krebserzeugender Stoffe durch den Reinigungsmittelhersteller die beste Lösung, da diese die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer entlastet.

Krebserzeugende Inhaltsstoffe

Abgesehen von Thioharnstoff in einem Produkt für die Silberreinigung, für das hollu allerdings auch eine Alternative anbietet, und – derzeit noch – von NTA setzt hollu keine krebsverdächtigen Stoffe in der Produktion ein. In den Erzeugnissen anderer Reinigungsmittelhersteller kann allerdings nach wie vor eine Reihe unterschiedlicher krebserzeugender bzw. -verdächtiger Inhaltsstoffe enthalten sein. Reiter hat bei ihren Erhebungen zur Gefahrstoffevaluierung von Wasch- und Reinigungsmitteln unterschiedlicher Anbieter mehrere dieser Stoffe gefunden. NTA ist nicht nur in Geschirrspülreinigern, sondern auch in Textil- und Bodenreinigungsmitteln für Gewerbe und Industrie enthalten.

Trichlorethen – auch als Trichlor bzw. Trichlorethylen bezeichnet – hat gute fettlösende Eigenschaften, ist aber krebserzeugend, keimzellenmutagen und giftig. Daher wurde es in den meisten Anwendungsbereichen durch unbedenklichere Alternativen ersetzt. Teilweise findet es noch in der gewerblichen Trockenreinigung Verwendung. In der Metallindustrie dient Trichlorethen zur Reinigung und Entfettung. „In großen Anlagen, von denen die meisten jedoch schon geschlossen sind, kommt zum Metallreiniger als Stabilisator das krebsverdächtige 1,2-Ethoxybutan dazu – das heißt, sowohl das Reinigungsmittel als auch der Stabilisator sind kan-

zerogen“, erklärt Reiter. Das als Lösungsmittel bewährte, aber seit 2010 verbotene Dichlormethan (Methylenchlorid) wird vor allem in Tischlereien oder kleinen Werkstätten immer noch zur Lösung von Lacken, als Abbeizmittel und zur Entfernung von Klebstoffresten verwendet. Der Einsatz des als Atemgift wirkenden und vermutlich krebserzeugenden Arbeitsstoffs ist laut Reiter rückläufig, allerdings taucht der Inhaltsstoff immer wieder als „Wunderreiniger“ auf.

Biozide

Auch das vor allem aus der Plattenproduktion bekannte Formaldehyd ist in manchen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sowie zur Stabilisierung von organischen Produkten noch immer anzutreffen, etwa in der Instrumentendesinfektion. Ein Einsatzbereich, in dem Substitution problemlos möglich wäre, ist sich Reiter sicher: „Formaldehyd zur Desinfektion kann man immer ersetzen. Es gibt auch andere Biozide, die den gleichen Effekt haben.“ Viele Gesundheitseinrichtungen verzichten in Desinfektionsmitteln bereits auf den seit 2016 als eindeutig krebserzeugend eingestuften Stoff.

Göllner empfiehlt gewerblichen Kundinnen und Kunden, bei Reinigungsmitteln auf die Inhaltsstoffe zu achten. Zertifizierungen wie das EU-Ecolabel oder das Österreichische Umweltzeichen helfen dabei, gesundheitlich und ökologisch unbedenkliche Produkte auf einen Blick zu erkennen. hollu strebt bei Neuentwicklungen das EU-Ecolabel an und setzt verstärkt auf Nachhaltigkeit „Wir planen, wo immer es möglich ist, erneuerbare Rohstoffe aus einem Umkreis von 5.000 Kilometern zu beziehen“, so Göllner. ■

Mag. Rosemarie Pexa
Freie Journalistin und Autorin
r.pexa@chello.at

ZUSAMMENFASSUNG

Bei Reinigungsmitteln im gewerblichen Bereich wird zunehmend darauf geachtet, dass keine krebserzeugenden Stoffe enthalten sind. NTA ist der am häufigsten noch verwendete krebsverdächtige Inhaltsstoff; er wird vor allem Geschirrspülreinigern für die Gastronomie zugesetzt. Zur Silberreinigung verwendet man den ebenfalls unter Krebsverdacht stehenden Thioharnstoff. Der Good-Practice-Betrieb hollu Systemhygiene GmbH hat NTA bereits in allen Geschirrspül- und Wäschewaschmitteln sowie in sämtlichen Produkten zur Küchen- und zur gesamten Objektreinigung ersetzt und bietet zur Silberreinigung eine Alternative ohne Thioharnstoff an. Auch für die von anderen Reinigungsmittelherstellern noch eingesetzten krebserzeugenden bzw. -verdächtigen Inhaltsstoffe Trichlorethen, Dichlormethan und Formaldehyd gibt es unbedenkliche Ersatzprodukte. ■

SUMMARY

Industrial detergents are increasingly non-carcinogenic. NTA is still the most widely used substance in spite of being potentially carcinogenic. It is common in dishwasher detergents for the food service industry. Thiourea, also potentially carcinogenic, is used for cleaning silverware. The good practice company hollu Systemhygiene GmbH has banned NTA from all of its washing agents for laundry, kitchens and buildings, and is offering thiourea-free silver cleaners. Non-hazardous alternatives are available for most carcinogenic or potentially carcinogenic substances such as thiourea, trichloroethylene and formaldehyde, which are still widely used by other detergent manufacturers. ■

RÉSUMÉ

On veille de plus en plus à ce que les produits de nettoyage utilisés dans le secteur commercial soient exempts de substances cancérigènes. Le NTA est le composant possiblement cancérigène qui reste le plus fréquemment utilisé ; on le retrouve surtout dans les produits pour lave-vaisselle de la restauration. Le thiocarbamide, également soupçonné d’être cancérigène, est quant à lui utilisé pour nettoyer l’argenterie. L’entreprise hollu Systemhygiene GmbH montre l’exemple : elle a déjà remplacé le NTA dans l’ensemble de ses lessives et produits pour lave-vaisselle ainsi que dans tous ses produits pour la cuisine et le nettoyage les objets, et elle propose une alternative sans thiocarbamide pour nettoyer l’argenterie. Il existe également des produits de substitution sans danger pour les composants cancérigènes ou soupçonnés de l’être encore utilisés par les fabricants de produits de nettoyage que sont le trichloréthylène, le dichlorométhane et le méthanal. ■

?!

GIB ACHT KREBSGEFAHR

FAQ zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen: Die AUVA antwortet!

Im Rahmen des AUVA-Präventionsschwerpunktes „Gib Acht, Krebsgefahr!“ beantworten AUVA-Expertinnen und -Experten in jeder Ausgabe von SICHERE ARBEIT bis Ende 2020 häufig gestellte Leserfragen zum Thema krebserzeugende Arbeitsstoffe.

Haben auch Sie Fragen? Dann senden Sie uns diese an **FAQkrebsgefahr@auva.at**!

Wo kann ich mich über Ersatzstoffe oder Ersatzverfahren informieren?

Die kostenlose Plattform „Substitution Support Portal“ SUBSPORTplus (www.subsportplus.eu) bietet Informationen über Ersatzstoffe bzw. Ersatzverfahren. Unternehmen finden dort zudem Leitlinien für die Bewertung von Stoffen und das Substitutionsmanagement sowie Unterstützung bei der Erfüllung der Substitutionsauflagen nach EU-Recht. Weitere Informationen erhalten Sie über Präventivfachkräfte oder Hersteller.

Warum wurden in den AUVA-Präventionsschwerpunkt erbgutverändernde bzw. fortpflanzungsgefährdende Arbeitsstoffe nicht aufgenommen?

In den letzten Jahren wurden krebserzeugende Arbeitsstoffe im EU-Raum zunehmend in den Fokus gerückt. Auslöser dafür waren insbesondere Studien zum Ausmaß arbeitsbedingter Krebserkrankungen. Diese waren Anlass für die Europäische Initiative „Roadmap on Carcinogens“, an der unter anderem das Österreichische Sozialministerium beteiligt ist. Damit wurde auch die politische Diskussion neu belebt, was sich in Änderungen der EU-Krebsrichtlinie niederschlägt. Dadurch soll die Exposition am Arbeitsplatz gegenüber mehreren krebserzeugenden Stoffen begrenzt werden. Da klar umrissene Zielsetzungen und ein entsprechend eingegrenztes Themenspektrum Grundlage für eine erfolgreiche Kampagne sind, hat sich die AUVA entschlossen, ihren Präventionsschwerpunkt auf krebserzeugende Arbeitsstoffe zu fokussieren. Durch die Thematisierung möglicher Probleme im Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen und die damit einhergehende Sensibilisierung erwarten wir uns eine positive Breitenwirkung auf den sicheren Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen insgesamt.

Warum haben nicht alle krebserzeugenden oder krebsverdächtigen Arbeitsstoffe einen TRK-Wert?

Für bestimmte krebserzeugende Arbeitsstoffe kann eine Wirkschwelle abgeleitet werden. Erst ab dieser Schwelle wird im Körper ein Mechanismus ausgelöst, der zur Krebsentstehung führt. Wird diese Schwelle nicht überschritten, kann also die Krebserkrankung verhindert werden.

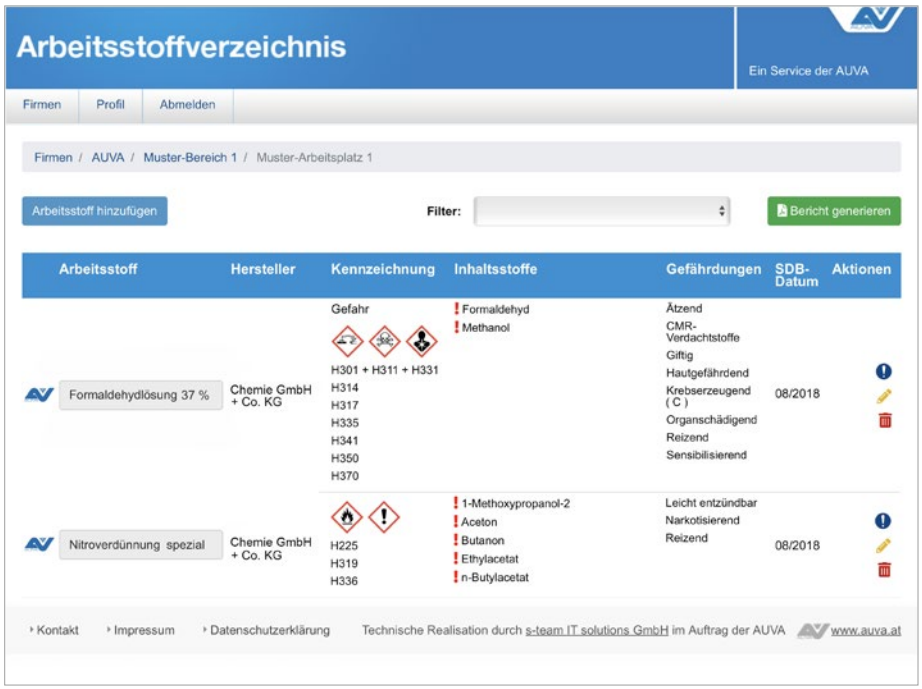
Es gibt auch Arbeitsstoffe, für die der Gesetzgeber noch keinen Grenzwert festgelegt hat, obwohl eine krebserzeugende Wirkung bekannt ist. Dies kann beispielsweise vorkommen, wenn Arbeitsstoffe nur sehr selten Verwendung finden und wirtschaftlich nicht von Bedeutung sind. (Auch viele andere chronisch schädliche Stoffe haben keinen Grenzwert!) Für die Gefährdungsermittlung und -beurteilung der Arbeit mit Arbeitsstoffen ohne Grenzwert müssen andere Methoden als die Vergleichsmessung herangezogen werden. Hier empfehlen sich zum Beispiel Control Banding-Ansätze wie der „Stoffenmanager®“ oder das „Einfache Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe“ (EMKG).

Die Sammlung aller Fragen und Antworten zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen können Sie auf der Webseite zum AUVA-Präventionsschwerpunkt nachlesen: www.auva.at/krebsgefahr, Menüpunkt „Häufig gestellte Fragen (FAQ)“

Online-Tools für Betriebe mit gefährlichen Arbeitsstoffen

Unterstützung aus dem Netz: Ausreichendes Wissen ist der Schlüssel für einen sicheren Umgang mit gefährlichen oder krebserzeugenden Arbeitsstoffen. Folgende Online-Tools liefern Unternehmen wichtige Informationen, ermöglichen eine Einschätzung der Gefährdung und erleichtern es, die richtigen Schutzmaßnahmen zu setzen.

ROSEMARIE PEXA, SYLVIA SPRINGER, VERONIKA TESAR



Anlässlich des Präventionsschwerpunkts zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen hat die AUVA die Web-Applikation „Arbeitsstoffverzeichnis“ entwickelt. Sie ist kostenlos verfügbar und erleichtert das Erstellen und Führen eines Verzeichnisses gefährlicher Arbeitsstoffe. Unternehmen können darin ihr individuelles Verzeichnis anlegen, die verwendeten Stoffmengen einpflegen und Schutzmaßnahmen, die sie im Rahmen der Evaluierung festlegen, dokumentieren. Je nach Firmenstruktur stehen drei Komplexitätsstufen zur Auswahl: Arbeitsstoffe können entweder der gesamten Firma, bestimmten Bereichen oder einzelnen Arbeitsplätzen zugeordnet werden. Das Tool ist damit für Unternehmen aller Branchen und Größen geeignet. Ab Oktober 2019 geht eine erweiterte Version des AUVA-Arbeitsstoffverzeichnisses online. Diese wird Unternehmen bei der Ermittlung und Beurteilung der Gefahren unterstützen, die von der Verwendung gefährlicher Arbeitsstoffe ausgehen können. Mit einigen zusätzlichen Eingaben wird es möglich sein, die einzelnen Arbeitsstoffe nach ihren Gefährdungspotenzialen zu bewerten und zu reihen. So kann eine Risikobewertung für die inhalativen Gefährdungen von bestimmten Arbeitsstoffen und/oder an definierten Arbeitsplätzen vorgenommen werden. Für Arbeitsstoffe und Arbeitsplätze errechnet das Tool jeweils eine Risikozahl. Je größer diese Zahlen sind, desto riskanter ist die inhalative Gefährdung durch den Stoff bzw. desto höher ist das inhalative Risiko an dem entsprechenden Arbeitsplatz einzuschätzen. Diese Zuordnung von Punkten zu Arbeitsstoffen

und Arbeitsplätzen unterstützt Anwender bei der Ausarbeitung einer Maßnahmen-Prioritätenliste. Als Hilfestellung für eine Prioritätenreihung kann die ausgegebene Risikomatrix verwendet werden. So sehen User und Userinnen auf einen Blick, wo der höchste Handlungsbedarf liegt.

AUVA-Arbeitsstoffverzeichnis:
https://arbeitsstoffverzeichnis.auva.at

Stoffenmanager®

Der Stoffenmanager® ist ein Instrument, das Unternehmen bei der Beurteilung der Gefährdung durch gefährliche Arbeitsstoffe, die über die Atemwege oder die Haut aufgenommen werden können, unterstützt. Die Exposition gegenüber Pulvern und Dämpfen, sowohl in Form von Reinstoffen als auch von Gemischen, wird berechnet. Auch die durchschnittliche Belastung mehrerer Tätigkeiten lässt sich ermitteln. Berechnungsverfahren wie der Stoffenmanager® sind gemäß der österreichischen Grenzwerteverordnung als Alternative zu Grenzwert-Vergleichsmessungen zulässig. Das Tool ist international anerkannt und in die Guidelines zur EU-Chemikaliengesetzgebung (REACH) aufgenommen, es entspricht den aktuellen EU-Rechtsvorschriften zur Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen und der Chemikaliensicherheit. Ein unabhängiger internationaler wissenschaftlicher Beirat ist dem Stoffenmanager® angeschlossen. Das Tool wurde in den Niederlanden entwickelt und ist auch auf Deutsch verfügbar. Die Basis-Version kann kostenlos genutzt werden.

Stoffenmanager®:
https://stoffenmanager.com

SUBSPORTplus

Die Substitution (der Ersatz) von gefährlichen Stoffen durch alternative, weniger gefährliche Substanzen und Technologien ist eine grundlegende Maßnahme zur Minderung von Risiken für Arbeitnehmer, aber natürlich auch für Verbraucher und Umwelt. Im ArbeitnehmerInnenschutzgesetz ist die Substitution daher als vorrangige Schutzmaßnahme gesetzlich verankert. Die Suche und Prüfung eines geeigneten Ersatzes können schnell und einfach sein, aber auch komplex.

Das „Substitution Support Portal“ (SUBSPORTplus) ist eine kostenlose Plattform für den Austausch von Informationen über Innovationen und Alternativen für gefährliche Stoffe. Unternehmen finden dort zudem Leitlinien für die Bewertung von Stoffen und das Substitutionsmanagement sowie Unterstützung bei der Erfüllung der Substitutionsauflagen nach EU-Recht. Das Portal wird von der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) gepflegt und aktualisiert.

SUBSPORTplus:
www.subsportplus.eu

KemiGuiden

Der KemiGuiden ist eine speziell für Klein- und Kleinstbetriebe entwickelte Evaluierungshilfe für gefährliche Arbeitsstoffe. Er bietet Informationen zu Stoffen und gesetzlichen Bestimmungen sowie konkrete Handlungsempfehlungen für bestimmte Tätigkeiten und Berufe.

Das in Schweden entwickelte interaktive und kostenlose Tool steht in verschiedenen Sprachen zur Verfügung. Die Adaptierung für Österreich wird mit Ende Oktober 2019 über die Website der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (EU-OSHA) zu Verfügung stehen.

KemiGuiden:
https://osha.europa.eu/de

Der Selbst-Check für Betroffene

Auch Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können sich eines Online-Tools bedienen. Die Plattform „Your Lungs at Work“ bietet einen kostenlosen Selbst-Check für Personen, die unter Symptomen wie Husten oder Kurzatmigkeit leiden und wissen wollen, ob diese Probleme mit ihrer beruflichen Tätigkeit in Zusammenhang stehen. Auf der Website kann man anonym eine Reihe von Fragen beantworten, die einen Hinweis darauf geben, ob sich die Situation am Arbeitsplatz negativ auf die Lungengesundheit auswirkt. Sollte das der Fall sein, hilft das Tool, Informationen und Hinweise für den Arzt zusammenzustellen. Ein Fact-Sheet informiert über Gefahren am Arbeitsplatz und geeignete Schutzmaßnahmen. Das Lungentool wurde von der European Lung Foundation in Zusammenarbeit mit Patientenvertretern und Expertinnen und Experten für berufsbedingte Lungenerkrankungen der European Respiratory Society (ERS) entwickelt. An der Übersetzung ins Deutsche war die AUVA beteiligt.

Your lungs at work:
https://yourlungsatwork.europeanlung.org/de/index

Telearbeitsplätze aus allen Blickwinkeln beleuchtet

Ein neues Merkblatt der AUVA gibt Auskunft über Telearbeitsplätze. Obwohl mobiles Arbeiten schon selbstverständlich geworden ist, findet es in vielen Fällen ungeregelt statt. Macht ja nichts – so lange nichts passiert. Doch Prävention ist auch in diesem Fall die bessere Wahl und daher gibt dieses neue Druckwerk detailliert Auskunft, wie es gehen soll, sodass Arbeitgeber und Arbeitnehmer auf der sicheren Seite sind.

BRIGITTE-CORNELIA EDER

Bild: Adobe Stock

Auch Telearbeitsplätze müssen nach ergonomischen Kriterien eingerichtet werden. Wie auf dem Bild deutlich zu erkennen, eignet sich nicht jedes Mobiliar für einen Telearbeitsplatz.

Obwohl dieses Merkblatt auf den ersten Blick für Führungskräfte gestaltet wurde, ist es auch für Mitarbeiter eine unverzichtbare Lektüre, denn für die Errichtung eines Telearbeitsvertrages braucht es viel Wissen auf beiden Seiten.

Zunächst wird erklärt, was Telearbeit aus gesetzlicher Sicht gesehen bedeutet und welche – wenn auch spärliche – Regelungen es dazu bereits gibt. Der Begriff „Telearbeit“ bekommt ein eigenes Kapitel, da es sehr viele Bezeichnungen für die neuen Formen der Arbeit am Bildschirm gibt und es folglich wichtig ist, dass jeder Beteiligte weiß, wovon hier wirklich die Rede ist.

Telearbeit und ArbeitnehmerInnenschutz

Nach dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz handelt es sich bei Telearbeit um Arbeiten in auswärtigen Arbeitsstellen, daher ist den Definitionen der Arbeitsstellen

und deren Bedeutung viel Raum gegeben worden. Im Merkblatt wird genau ausgeführt, welche Paragraphen des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes uneingeschränkt weiterhin gelten, auch wenn etwa in einem Wohnraum gearbeitet wird. Umgekehrt heißt das, dass arbeitsstättenbezogene ArbeitnehmerInnenschutzvorschriften bei Telearbeit nicht mehr gelten. Die AUVA hat bei der Erstellung des Merkblattes mit dem Zentral-Arbeitsinspektorat zusammengearbeitet – das schafft zusätzlich Sicherheit bei allen Beteiligten. Ergänzend empfiehlt es sich jedenfalls, immer auch die Webseiten des Arbeitsinspektorates zu besuchen, um für mögliche Neuerungen entsprechend gerüstet zu sein. Wichtige Informationen zu diesem Thema finden sich auf der Website der Wirtschaftskammer. Beratung und Information bietet ebenso die Arbeiterkammer.

Telearbeitsverträge – möglichst alles klar regeln

Noch gibt es recht spärliche gesetzliche Regelungen rund um die Telearbeit, die wichtigste Empfehlung lautet somit: Erstellung eines Telearbeitsvertrages. Um nichts Wesentliches bei der Erarbeitung des Vertrages zu vergessen, sind in dem Merkblatt die Eckpfeiler bei Telearbeit, das heißt die unbedingt notwendigen Inhalte eines Telearbeitsvertrages, aufgezählt. Diese umfassen Rechte und Pflichten, finanzielle Aspekte und natürlich Fakten rund um den Datenschutz sowie ergonomische Themen.

Ergonomie

Auch Telearbeitsplätze sind jedenfalls ergonomisch zu gestalten. Das kann zu einer gewissen Herausforderung werden, da es ja kein Zutrittsrecht zur Wohnung der Mitarbeiterin bzw. des Mitarbeiters gibt. Jedoch kann die Mitarbeiterin ihrerseits oder der Mitarbeiter seinerseits nicht nur den Zutritt gestatten, sondern auch aktive Unterstützung bei der ergonomischen Gestaltung des Arbeitsplatzes einfordern. Hier kommt der Unterweisung eine wichtige Rolle zu, ebenso grundsätzlich dem Wissen der Mitarbeiterin bzw. des Mitarbeiters um Ergonomie. Immerhin können Arbeitsstellen ja örtlich wechseln, und wenn immer und überall gearbeitet werden kann, ist es umso wichtiger, sich seinen Arbeitsplatz überall ergonomisch (passend) einzurichten.

Wechselnde Arbeitsplätze sind aufgrund der Abwechslung und des Haltungswechsels grundsätzlich ergonomisch günstig und damit gesund. Dennoch bleibt die Herstellung ergonomischer Arbeitsbedingungen schwierig und selbst routinierten Ergonomen fällt es

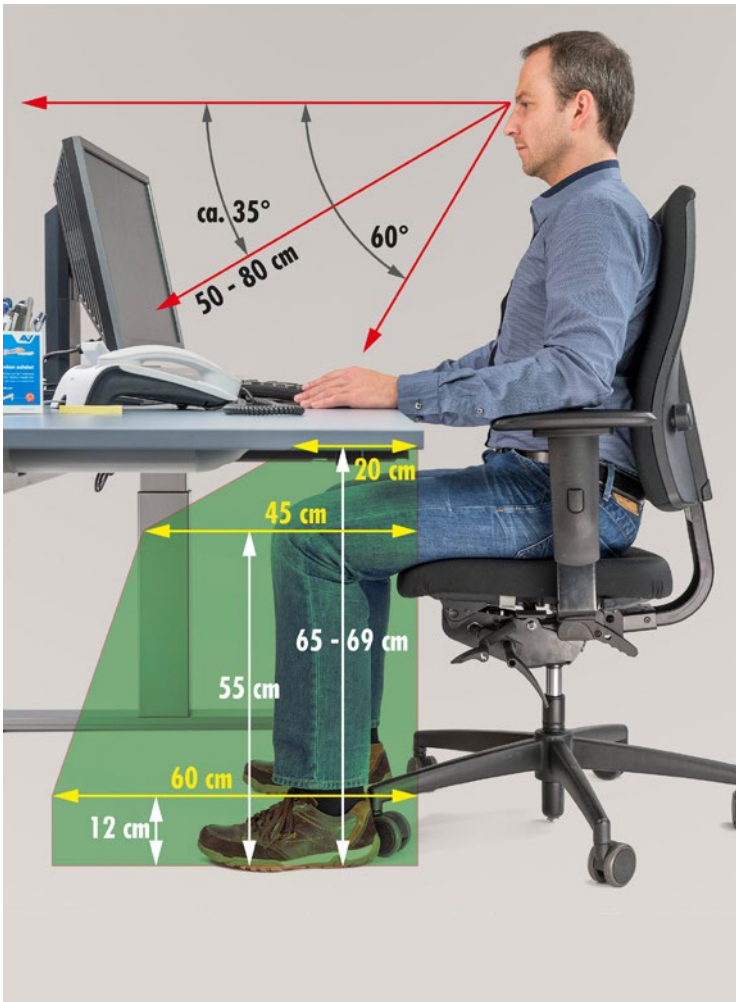
oft schwer, etwa in öffentlichen Verkehrsmitteln ergonomisch zu arbeiten. (Die Sitzmöglichkeiten sind nicht einstellbar, die Tische – sofern vorhanden – starr, oft sind keine Beschattungsvorrichtungen gegeben und überdies schaut der Sitznachbar neugierig beim Arbeiten zu … – eine wahre Herausforderung!)

Bildschirmarbeitsplätze

Das Merkblatt hat als Herzstück das altbekannte und sehr beliebte Merkblatt M 026 Bildschirmarbeitsplätze übernommen, die Beschreibungen der Arbeitsmittel, der Arbeitsumgebung sowie der Arbeitsorganisation wurden von dort übernommen und um weitere Aspekte – speziell relevant für Telearbeit – ergänzt. Diese Erweiterung gibt etwa Hinweise zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM), aber auch zur speziellen Problematik der Arbeitszeitregelungen bei Telearbeit.

Arbeitsunfälle

Ebenso ergänzt wurde in dem neuen Merkblatt die wichtige Passage über Arbeitsunfälle. Der Unfallversicherungsschutz bei Telearbeit besteht grundsätzlich nämlich nur während der Zeit der Telearbeit und umfasst nur den Arbeitsraum, in dem die Mitarbeiterin bzw. der Mitarbeiter die berufliche Tätigkeit ausübt. Im



Falle eines Unfalls – der hoffentlich erst gar nicht eintritt – wird dies auch zu prüfen sein, denn Judikatur zum Thema „Telearbeit" ist derzeit noch ausständig. Jedenfalls fallen Wegunfälle bei Telearbeit weg, da ja kein Weg von und zur Arbeitsstätte anfällt. Für Beratungen zu diesem Thema stehen in diesem Fall die Unfallverhütungsdienste (wie immer) zur Verfügung, zusätzlich empfiehlt es sich, juristischen Rat mit einzuholen, den Sie natürlich ebenfalls von der AUVA erhalten können. ■

QUELLEN:

- Merkblatt Mplus 022 Telearbeitsplätze
- www.auva.at/ergonomie und www.auva.at/arbeitspsychologie
- Merkblatt M026 Bildschirmarbeitsplätze der AUVA
- Evaluierungsheft E 20 Softwareergonomie
- Evaluierungsheft E 14 ABS-Gruppe zur Evaluierung der psychischen Belastungen, weitere Verfahren auf www.eval.at
- App: Bildschirmarbeitsplatz der AUVA (derzeit erhältlich für Win8, IPads und Android Tablets)
- www.arbeitsinspektion.gv.at
- www.wko.at
- www.arbeiterkammer.at

Mag. Brigitte-Cornelia Eder
AUVA-Hauptstelle
Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung
Adalbert-Stifter-Straße 65, 1200 Wien
Tel +43 5 93 93-21704
Fax +43 5 93 93-20710
Brigitte-Cornelia.Eder@auva.at

ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Artikel gibt einen kurzen Einblick bzw. Überblick über das neue Merkblatt M.plus 022 der AUVA zum Thema Telearbeitsplätze. Die wichtigste Botschaft ist die Information zur Erstellung eines Telearbeitsvertrages mit möglichst klaren Regelungen für Arbeitnehmer und Arbeitgeber, damit im Falle des Falles darauf Bezug genommen werden kann. Welche Punkte in diesen Vertrag aufgenommen werden sollen, wird im Merkblatt genau beschrieben, auch die Rechte und Pflichten auf beiden Seiten. Die Ergonomie kommt natürlich ebenso nicht zu kurz und wird neben einigen anderen Themen umsetzbar dargestellt. ■

SUMMARY

The article gives a brief overview of the AUVA's new M.plus 022 brochure on telework. Its aim is to provide information on tele-work contracts as reference works with clear rules for both the employers and employees. The brochure specifies which points should be included in the contract, and lists the rights and duties of both parties. It offers feasible solutions for ergonomics and other fields. ■

RÉSUMÉ

Cet article donne un court aperçu de la nouvelle brochure M.plus 022 de l'AUVA portant sur les postes de télétravail. Au centre de cette brochure se trouvent des informations sur la façon de rédiger un contrat de télétravail avec les règles les plus claires possible pour l'employé et l'employeur, de sorte que ceux-ci puissent s'y référer en cas de besoin. La brochure décrit avec préci-sion les différents points devant être intégrés à ce contrat, de même que les droits et devoirs des deux parties. L'ergonomie n'est bien sûr pas négligée non plus et est présentée de manière pratique avec quelques autres sujets. ■

Belastungen am Bau – durch Hitze und UV

Neben all den technischen und sicherheitstechnischen Herausforderungen, mit denen Bauarbeiter oft zwölf Stunden am Tag konfrontiert sind, kristallisieren sich insbesondere zwei Gesundheitsbelastungen heraus: Belastung durch Sonnenstrahlung und Belastung durch Hitze.

EGON NUSSBACHER

Bild: Adobe Stock

Diese beiden Belastungen sind zwar nicht neu, erfahren aber aufgrund aktueller Begleitumstände eine neue Dimension. Möglicherweise ist zum einen die UV-Belastung durch Sonnenstrahlung gestiegen und zum anderen geben längere Tagesarbeitszeiten längere Expositionszeiten betreffend Hitze vor. Auch die Lufttemperaturen steigen offensichtlich zusehends an.

So ist es an der Zeit, den Status quo darzustellen, wie weit Maßnahmensetzungen in diesem Zusammenhang bis dato gegriffen haben.

UV-Schutz gut verankert

Was den UV-Schutz betrifft, kann attestiert werden, dass dieser weit-

Bild: R. Gryc

Beim UV-Schutz werden bereits viele Maßnahmen umgesetzt.

gehend bekannt ist und auch Maßnahmen umgesetzt werden. So werden zum Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung Arbeitsplätze im Schatten gesucht. Arbeiten werden ins Innere von Gebäuden verlegt oder Sonnenschirme an exponierten Arbeitsplätzen aufgestellt. Sonnenschutzcremen werden häufig in ausreichendem Maß zur Verfügung gestellt und sind als Teil der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) anerkannt – ebenso Sonnenbrillen. Auch Sonnenschutzbekleidung wird immer populärer (Textilien mit UV-Schutzfaktor-Klassifizierung). Insbesondere bei jugendlichen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ist Hautschutz vermehrt anerkannt.

Woher kommt ausreichend Trinkwasser?

Trinkwasser auf Baustellen ist im Vergleich zum Sonnenschutz als Thema minder populär. Die rechtlichen Grundlagen liefert die Bauarbeiterschutzverordnung (BauV). § 33 dieser Rechtsnorm regelt, dass auf jeder Baustelle ein den hygienischen Anforderungen (keine physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Qualitätsbeeinträchtigungen …) entsprechendes sowie hinreichend kühles Trinkwasser oder ein anderes diesen Erfordernissen entsprechendes, gesundheitlich einwandfreies, alkoholfreies Getränk zur Verfügung stehen muss. Entnahmestellen von nicht zum Trinken geeignetem Wasser müssen als solche entsprechend gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen.

Bei Arbeiten unter besonders erschwerten Arbeitsbedingungen, wie größerer Hitze- oder Kälteeinwirkung, bei denen in verstärktem Maße die Notwendigkeit besteht, Getränke zu sich zu nehmen, hat die Behörde für die damit befassten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die Bereitstellung alkoholfreier Getränke vorzuschreiben, wobei anzugeben ist, welchen Anforderungen diese genügen müssen (isotonische Getränke, Mineralienhaushalt u. dgl. …).

Die Umsetzung von diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt zusammengefasst in Form von folgenden häufig angewandten Varianten (Rückmeldungen von Bauarbeitern, wenn diese auf die Problematik angesprochen werden ...):

- Eine Mitarbeiterin/ein Mitarbeiter kauft Wasser ein und gibt die Rechnung an den Polier weiter.
- Der Polier rüstet die Baustelle mit Kühlschrank und Wasserspender aus.
- Der Polier kauft Wasser ein, wenn 33° Celsius überschritten werden.
- Die Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter kaufen Wasser auf eigene Rechnung ein.

Höhere Gefahr von Sekundärunfällen

Betrachtet man das Thema vom Standpunkt der Unfallanalyse aus, so kann unterstellt werden, dass eine gewichtige Anzahl von Schadensfällen in Form von Sekundärunfällen passiert. Sekundärunfälle sind Unfallereignisse, deren Folgen nicht durch die Einwirkung der Belastung (z. B. Hitze) direkt verursacht werden, sondern durch eine durch die Belastung bedingte Folgeursache.

Das heißt zum Beispiel: Einem Bauarbeiter wird bei Arbeiten auf einem erhöhten Standort schwarz vor den Augen. In seiner unmittelbaren Nähe befindet sich eine Absturzkante (z. B. Geschoßdecke oder LKW-Ladefläche u. dgl.). Er stürzt über diese Kante ab und erleidet Knochenbrüche. Dies wird eben nicht primär durch die Hitzeeinwirkung, sondern sekundär durch den Aufprall am Boden aufgrund des Sturzes verursacht. Besondere Tätigkeiten auf Baustellen fördern Sekundärunfälle. Dazu müssen im Zuge der Gefährdungsbeurteilung für Arbeiten in Verbindung mit Baumaschinen (Gefährdung von Personen als Anschläger), Arbeiten mit der Kreissäge, Arbeiten auf erhöhten Standplätzen und Arbeiten im Zuge von starkem Baustellenverkehr Maßnahmen vorgesehen werden, die eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme der Bauarbeiter ermöglichen.

Zurück zur Unfallanalyse (z. B. Ursachenbaumanalyse): Diese ergibt nach Befragung des Verunfallten, dass er vermutlich zu wenig Flüssigkeit zu sich genommen hat. Er bestätigt, dass sehr wohl ausreichend Flüssigkeit vom Arbeitgeber zur Verfügung

gestellt wird. Die Getränke werden jedoch in einem arbeitsplatzfernen Kühlschrank (z. B. Mannschaftscontainer) gelagert. Somit wird nicht bei jedem Bedürfnis nach Flüssigkeitsaufnahme der Arbeitsplatz verlassen, um ein Getränk zu sich zu nehmen.

Anzumerken ist auch, dass die Risikobeurteilung beim gegenständlichen Thema ein unmittelbares Handeln verlangt. Außerdem stellt die Belastung durch Hitze immer ein zusätzliches Glied im allseits bekannten Unfallketten-Modell dar.

Was kann getan werden?

Die Argumente dafür, dass nachfolgend angeführte Maßnahmenbeispiele umgesetzt werden sollen, sind inzwischen ausreichend bekannt: Es geht um die Erhaltung der Produktivität einerseits und um die Erhaltung der Gesundheit andererseits.

- Schatten schaffen: Ja, es können durchaus mobile Sonnenschirme eingesetzt werden.
- Arbeitsplätze ins Gebäudeinnere verlegen. Diese Maßnahme kann inzwischen als gängige Praxis angesehen werden.
- Kühlwesten verwenden. Diese Art der persönlichen Schutzausrüstung ist noch nicht weit verbreitet. Aktuell läuft diesbezüglich ein Pilotprojekt des Unfallverhütungsdienstes der AUVA in der Landesstelle Wien.
- Beobachtung exponierter Stellen durch die Aufsichtsperson (der Polier, der Vorarbeiter der Baustelle sind bei den o. a. besonderen Tätigkeiten dabei …); die Gestik und die Körpersprache der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollen dabei beobachtet werden.
- Information und Unterweisung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die Trinkwasserversorgung auf den Baustellen und über die Folgen von zu wenig Flüssigkeitsaufnahme (Verhaltensprävention in diesem Zusammenhang fördern).
- Verantwortungsvolle Trinkwasserlogistik durchführen; soll heißen, dass entsprechende Getränke möglichst nahe am Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt werden. Im Zuge der Baustellenevaluierung muss erhoben werden, wie groß der Trinkwasserbedarf sein könnte und welche Trinkwasserquellen auf der Baustelle vorhanden sind. Zudem muss geregelt werden, wer für die Beschaffung von Getränken zuständig ist. Auch könnten Gürtelflaschen verwendet werden. Damit ist das Getränk immer mit dabei. Auch mobile Kühlschränke unmittelbar an der Arbeitsstelle sowie Wasserspender im Mannschaftscontainer sind durchaus wertvolle Maßnahmenbeispiele, wie sie punktuell auf Baustellen schon anzutreffen sind.
- Beinaheunfallmeldungen fördern und forcieren; daraus werden gefährliche Situationen erkannt.
- Prozesse im Betrieb und auf Baustellen zum Thema Umgang mit Hitzearbeit implementieren.

Im Umgang mit Hitzearbeit müssen vorrangig organisatorische und personenbezogene Maßnahmen gesetzt werden. (Technische Maßnahmen sind kaum möglich.) ■

Ing. DI (FH) Egon Nussbacher
Unfallverhütungsdienst der AUVA-Außenstelle Klagenfurt
egon.nussbacher@auva.at

ZUSAMMENFASSUNG

Während man die Gefahr durch starke Sonneneinstrahlung auf Baustellen mittlerweile erkannt hat und der UV-Schutz gut etabliert ist, wird der ausreichenden Versorgung mit Flüssigkeit noch zu wenig Bedeutung geschenkt. Der Autor analysiert den Status quo und gibt Tipps für eine Verbesserung der Situation. ■

SUMMARY

Sun exposure in construction has been recognized as harmful and has widely been tackled with UV protection. The importance of fluid intake, however, is still underestimated. The author reports on the current status and offers tips for improvement. ■

RÉSUMÉ

Si le danger d'une forte exposition au soleil sur les chantiers est désormais reconnu et que la protection UV est bien établie, trop peu d'importance est encore accordée à un approvisionnement suffisant en boissons. L'auteur analyse ce statu quo et donne des conseils pour améliorer la situation. ■

Baron Münchhausens Ritt durch die Gefahrgut-vorschriften 2019

Alle kennen ihn – den legendären Lügenbaron mit seinen fantastischen Geschichten, die jeweils so unglaublich spektakulär erscheinen, dass sie bei näherer Betrachtung sich ja ganz offensichtlich als „fake news" herausstellen mussten. Und das ist auch schon der große Unterschied zu diesem Artikel: Alle hier mehr oder weniger spektakulären Neuigkeiten existieren in der Welt des Gefahrguttransportes tatsächlich, selbst ein Baron Münchhausen wäre angesichts der zeitgeistig um sich greifenden und in Echtzeit mittels WhatsApp, E-Mail, Twitter und Facebook bis unter die Bettdecke nachgeschossenen zeitweiligen „fake news" einfach nur – verwirrt gewesen!

JOSEF DROBITS

Bild: Adobe Stock

Und nun zu den neuen Kanonenkugeln, die die Gefahrgutwelt so von sich schießt und auf denen geritten wird. Wobei seit einigen Jahren die verkrampfte, besser: krampfhafte Veränderungstaktik der internationalen Gremien stark hinterfragt wird: Jeder wünscht sich Kontinuität und möchte die neuen Regelungen anwenden bzw. angewendet wissen – und nicht schon wieder eine „Gefechtsänderung"!

Wirklich große Mengen Gefahrgut

Zu Beginn ein paar interessante Fakten, die nicht so auf der Hand liegen oder alltäglich sind und beim alljährlichen Gefahrgutkongress in München zu erfahren waren:

Wer im Gefahrguttransport mit wirklich großen Kubaturen zu tun haben will, sollte sich der Binnenschifffahrt zuwenden. Jedoch wurde endlich der gesamte Explosionsschutz im ADN 2019 neu geregelt, Vorsicht! Hier gilt die österreichische VEXAT per Definition dieser Verordnung nicht. Weitgehend unbekannt: Auf dem Verkehrsträger Binnenschifffahrt werden oftmals weitaus größere Mengen an Gefahrgut befördert als auf dem Verkehrsträger Straße. Um eine gleiche Menge wie im Schott eines Binnenschiffes zu transportieren, sind oftmals mehr als 60 Straßentanklastzüge notwendig.

Wenn also in Zukunft durch klimatische Umwälzungen sogar die Rheinschifffahrt zeitweilig zum Erliegen kommt, wird das nicht ohne dramatische Folgen auf wirtschaftliche Transport- und Versorgungsvorgänge bleiben.

Willkommen Nigeria zum ADR! Somit hat das „ADR" den „Großraum" Europa endgültig verlassen, nicht-europäische Staaten (Marokko, Tadschikistan) im „kontinentalen Umfeld" sind ja schon seit Längerem dabei.

Im ADN 2019 sind nach 8.3.5 nun auch Genehmigungspflichten für sämtliche kritische Arbeiten an Bord gefordert, d. h. de facto eine Art Heißarbeitsschein sowie eine Beurteilung des Einsatzes kategorisierter elektrischer Geräte in den jeweiligen Zonen. Vorsicht! Entsprechende ADN-Schulungen sind auch für die landseitigen Annahmestellen der Binnenschiffe übergreifend Pflicht (!) und sollten hier unter Berücksichtigung des Arbeitnehmerschutzes durchgeführt werden.

Wichtig für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Zustellfirmen diverser Versandhandelsagenturen, die bewusst oder auch unbewusst – oftmals ungeschult – Gefahrgüter zu Endkunden bringen: Durch das bloße Abstellen der Sendung (mit Gefahrgütern) beim Empfänger, weil man zum Beispiel diesen nicht angetroffen hat, beschließt man juristisch den Beförderungsvorgang nicht. Das heißt, der Beförderer ist weiter in der Pflicht und Verantwortung, was mit dem Inhalt der nun nicht mehr von ihm kontrollierten Ware bzw. dem Gefahrgut weiter passiert. Wie gut, dass „Zalando-Schuhe" kein Gefahrgut sind, das bei der Nachbarin in falsche Hände gerät.

Wichtige Klarstellung zum Begriff „Privatpersonen": Dieser umfasst auch Fahrgäste in Bussen, Taxis, Fahrgastschiffen und Personenzügen. Als Beispiel fallen Li-betriebene Rollstühle und Fahrräder sowie medizinische Sauerstoffversorgungseinrichtungen demnach nicht unter den Gefahrgutbegriff nach ADR, wenn sie privat angewendet bzw. benutzt werden. Natürlich ändert dies nichts an ihrem Gefahrenpotenzial bzw. befreit den einzelnen Anwender nicht von einem sorgsamen Umgang.

Sondervorschrift SV 363: das „rote" Tuch

Zu den besonderen „Kanonenkugeln", die im Gefahrgutrecht und den Vorschriften immer wieder im „Gefecht" neu auftauchen, gehören die Sondervorschriften, wo mangels Regeleinigung oder/und Neuheit die Flucht in eine spezielle Regelungsmaterie angetreten wird. Die auch von Prüflingen gefürchtete Spalte 6 der Zentraltabelle ist jedenfalls, egal welches Gefahrgut, immer Pflichtlektüre.

Ein besonderes Highlight stellt hierbei die SV 363 und ihr wechselnder Inhalt dar, der leider auch eine ganze Reihe von Gewerken und Unternehmen trifft, die mit Gefahrgut oder/und Chemie eigentlich sonst so gut wie nichts zu tun haben. Hier geht es um die korrekte Kennzeichnung von Treibstofftanks bzw. Versorgungseinrichtungen für Maschinen und/oder Motoren in Spezialverwendung wie z. B. in mobilen (Not-)Stromaggregaten oder Generatoren.

Auf die potenzielle Gefahr des Treibstoffs hinzuweisen, ist das eine, die organisatorische Vorschrift dazu und ihre Änderungen das andere: War früher an allen 4 Seiten ein Gefahrzettel Nr. 3 für die brennbaren Flüssigkeiten vorgesehen, so sind es jetzt (ADR 2019) nur noch 2 gegenüberliegende Gefahrzettel Nr. 3, und die Regelung gilt erst ab 60 Liter Treibstoff. Nun, hier hat

jemand de facto eine Art Bagatellgrenze eingezogen, könnte man wohlmeinend unterstellen. Die kann man aber kompliziert geregelt noch höher schrauben, denn die Regelung greift erst, wenn ein Tank benutzt wird, dessen Bauart über 450 Liter ist. Also anders ausgedrückt: 440-Liter-Tank bauen und füllen und der SV 363 den Rücken kehren (bis zur nächsten Änderung der Vorschriften, versteht sich: alle 2 Jahre NEU lesen, bitte!). Und es geht auch in der SV 363 noch mengenmäßig „bergauf“: Ist die Bauart des Tanks mehr als 1.000 Liter, muss ein Beförderungspapier ausgefüllt werden und die orangefarbenen Warntafeln vorne und hinten an der (Beförderungs-)Einheit angebracht werden. Ist die Bauart des Tanks sogar über 3.000 Liter, müssen außen 2 gegenüberliegende Placards mit 25 cm x 25 cm angebracht sein.
Dass ein „gewöhnlicher“ Tank – für den zumeist für solche Maschinen der SV 363 verwendeten Treibstoff Diesel – noch mit der Aufschrift UN 1202 und der Kennzeichnung „umweltgefährlich“ versehen wird, ist hier unerheblich. Wieso auch? Der hier gespeicherte Kraftstoff verunreinigt pro ausfließendem Tropfen (!) anscheinend nicht einen Liter Trinkwasser. Alles nicht so schwer, oder?

Li-Batterien: Damit die Energie nicht ausgeht

Der Dauerbrenner sind natürlich Lithiumbatterien: Im Kennzeichnungsschild dürfen mehrere Auswahlmöglichkeiten für UN-Nummern angegeben sein, jedoch müssen die tatsächlich relevanten auch richtig angekreuzt sein. Wer hätte das als richtig vermutet?! Wirklich übertroffen werden solche Regelungen nur von der 5.2.2.1.12.2. Jetzt sagen Sie nicht, Sie wissen nicht, dass das die Ausrichtungspfeile betrifft: An 2 gegenüberliegenden Seiten sind diese bei Gegenständen, die flüssige Gefahrgüter enthalten, anzubringen, und nur wenn die Geometrie es nicht erlaubt, darf darauf verzichtet werden … wie auch immer diese Oberfläche aussehen mag …

Auch die Verpackungslehre kann mit Besonderheiten dienen: Ein und dieselbe „Umschließung“ kann sowohl als Tank als auch als Kiste oder IBC völlig regelkonform parallel zugelassen werden, wenn auch die jeweiligen Kriterien erfüllt werden. Zu beachten gilt, dass bei Tankumschließungen prinzipiell keine Kleinmengen möglich sind.

Von wirklich praktischem Nutzen, vor allem in der laienmäßigen Abschätzung zur Frage: wie sicher ist laut Hersteller mein(e) Li-Batterie(system), kann die Tatsache sein, dass bei Li-Batterien, die nach dem 30.6.2003 hergestellt wurden (und das dürfte die überwiegende Zahl an Systemen und Li-Batterien betreffen), nun gemäß dem Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3. Absatz 38.3.5. eine Prüfzusammenfassung der jeweiligen Li-Batterie vorliegen muss. Hier wird auch auf die durchgeführten Prüfungen, deren Ausführende und Ergebnisse verwiesen. Meistens ist die „38.3“ auch auf den Batteriesätzen direkt als Zahl angebracht.
Diese Prüfbescheinigung muss zwar im Transport nicht mitgeführt werden, ist jedoch (geschickterweise im [Bestell-]Vorfeld) seitens des Herstellers bzw. Vertreibers anforderbar. Im Vertrauen, dass der „freie (Welt-)Markt“ ja alles (wie von) selbst regelt …

Vision Zero: ein medizinischer Notstand?

Ein generell interessanter Ansatz wurde in einem Spezialvortrag verfolgt: Von der (in der Praxis meist sowieso nicht realisierbaren „absoluten“) Fehlervermeidung zur Fehlersteuerung. Hat man auf Fehler einen Einfluss, gilt (aus erfindlichen Gründen) das Vermeidungsprinzip. Hat man darauf keinen Einfluss, sollte man sie steuern bzw. in möglichst wenig schädliche Bahnen lenken. No na, werden Sie jetzt sagen. Aber die Fehlersteuerung legt ein paar (revolutionäre?) Grundgedanken als Basis nahe:

- Fehlerfreiheit ist eine Fiktion.
- Der Mensch ist für Fehlerfreiheit nicht ausgelegt, da er zum Lernen Fehler in Eigenerfahrung benötigt.
- Gleichzeitig ist er aber auch noch immer ein hervorragender Fehlerkorrigierer: Denken Sie an den Straßenverkehr.
- Nur zirkuläre Kommunikationsprozesse führen zu einem angestrebten hohen Maß an (rechtzeitiger) Fehlerelimination.
- Die Grunddaten (im Gefahrgut- und Gefahrstoffrecht: Sicherheitsdatenblatt, Einstufung, Zuordnungen, Messdaten) der vorhin geforderten Zirkularkommunikation müssen allerdings stimmen.
- Beste Lernmethode ist die eigene Erfahrung in einer Übung.

Die Schweiz ist speziell

In weiteren Vorträgen konnte man erfahren, dass das einheitliche globale Einstufungs- und Kennzeichnungssystem, mal abgesehen vom lokalen Bekanntheits- und Bejubelungsgrad in der Anwendung, durchaus noch über beachtliche nationale Lücken ver-

fügt: So besitzt die Ukraine, Weißrussland, Moldawien und Georgien kein GHS, Kolumbien in Südamerika ist gerade bei der Einführung, und Venezuela dürfe auch andere Sorgen haben ...

Wirklich interessant und sehr lehrreich war auch der Schweizer Beitrag über die möglichst vernünftige Umsetzung der internationalen Gefahrgut-Transportvorschriften. Für Außenstehende sind jedoch die behördlichen regionalen Kantonalstrukturen nur schwer verständlich und nachvollziehbar, aber gültig.
Hier seien wichtige Spezialitäten der Eidgenossenschaft wiedergegeben:

- Internationale Beförderungen von Gefahrgut zwischen der EU und der Schweiz unterliegen nur mit Motorfahrzeugen über 25 km/h Bauartgeschwindigkeit und mindestens 4 Rädern sowie mit deren Anhängern den ADR-Vorschriften.
- Unter den Begriff „Fahrzeug" fallen auch motorlose Fahrzeuge, d. h. Fahrräder, E-Scooter, Kutschen, Draisinen etc., sie unterliegen dem ADR, wenn mit ihnen Gefahrgut befördert wird. (Die orange Warntafel am Fiaker in Wien war undenkbar, in Österreich gültig nur für motorbetriebene Fahrzeuge.)
- Fußgänger unterliegen nicht dem Gefahrguttransportrecht, wenn sie Gefahrgut dienstlich mitschleppen. – Gott sei Dank wurde das mal klargestellt! – Die maximal mögliche Menge und die Geschwindigkeit dürften allerdings zu keiner kommerziell relevanten Anwendungsbreite geführt haben …

Aber nun zu zwei echten Highlights der Schweizer Besonderheiten:

- Kleinmengenrelevant: Ungereinigte leere Verpackungen der Beförderungskategorie 4 benötigen in der Schweiz kein Beförderungspapier.
- Gefüllte oder leere Flaschen für Atemschutzgeräte der Rettungsdienste, Feuerwehren, Taucher benötigen ebenfalls kein Beförderungspapier.

Warum diese äußerst sinnvollen Erleichterungen in Österreich keine Anwendung finden, bleibt zu hinterfragen. Wer, wenn nicht die Rettungskräfte der Feuerwehr, weiß mit Atemschutzgeräten sinnvoll und gefahrenarm umzugehen?

In unserem westlichen Nachbarland ist jedoch auch ein besorgniserregender Trend zu verzeichnen: Da doch recht streng kontrolliert und gestraft wird, be-

Gesell GmbH & Co. KG
Sieveringer Straße 153 _ A-1190 WIEN
Tel.: (01) 3205037 _ Fax: (01) 3206344
office@gesell.com _ www.gesell.com

Messe Düsseldorf

dienen sich viele Unternehmen des „Verladers“ nur mehr über Zeitverträge: d. h. es wird eine Firma (one-man- or woman-show) engagiert, die die Verladerpflichten offiziell übernimmt, und wenn es nicht passt bzw. es zum Unfall kommt, auch die Strafpunkte bei Verstößen kassiert bzw. haftet. Inwieweit eine solche Vorgehensweise wider das ABGB ist, werden hierzulande, sollten solche Entwicklungen Platz greifen, die Juristen klären müssen.

Abfall und Gefahrgut: Es bleibt spannend

Das Thema „Abfall und Gefahrstoff- bzw. Gefahrgutrecht“ bleibt weiterhin spannend, da die Begriffe und Schutzziele auch international nicht harmonisiert sind und auch in Österreich zum Teil stark voneinander abweichen. Hier gibt es nur einen erfolgversprechenden Lösungsansatz für eine sichere und rechtskonforme Anwendung: Kommunikation aller beteiligten Verantwortlichen eines Unternehmens bzw. einer Transportkette und segmentielle Abarbeitung aller Fragestellungen gemäß den zutreffenden Vorschriften:

- Stoff oder Gegenstand? Maschine?
- Abfall oder wirtschaftlicher Einsatz?
- Chemikalie mit speziell geltenden Vorschriften (Arzneimittelgesetz, Pflanzenschutzmittel, …)
- Erleichterungen und/oder speziell gültige gesetzliche Regeln?
- Welche Transportträger werden benutzt?
- Wie sehen die nationalen Spezialvorschriften für den jeweiligen Fall aus?

Gas: der spezielle Aggregatzustand

Den Abschluss der Veranstaltung bildete ein ausgezeichneter Experimentalvortrag von Ing. Georg Schröder von Air Liquide Düsseldorf. Hier wurde anschaulich gezeigt, wie wichtig die Physik nicht nur beim Transport, sondern auch beim Einsatz und sicherheitstechnisch richtigen Umgang mit diesen besonderen Produkten ist. Die wichtigsten zu bestimmenden Eckdaten sind an dieser Stelle kurz aufgelistet:

- Ist das Gas/Gasgemisch leichter oder schwerer als Luft?
- Welche chemischen Eigenschaften (brennbar, giftig, inert, oxidierend) besitzt das Gas/Gasgemisch?
- Welche Kälte-Wärme-Effekte können bei (unsachgemäßer) Entnahme auftreten?
- Was bedeutet Verflüssigung sicherheitstechnisch? (Bei 1 Liter flüssigem Stickstoff hat dies 690 Liter als Gasvolumen zur Folge, erstickendes Gas!)
- Welche Rolle spielt der Sauerstoff – a.) als Gas, b.) in der Luft?

So wurde, ganz zum Schluss der Tagung, nochmals sogar praktisch vor Augen geführt, worum es bei den Vorschriften wirklich geht: Den Kern der Gefahr zu erkennen und die richtigen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu treffen! ■

Dr. Josef Drobits
AUVA-Landesstelle Wien
Unfallverhütungsdienst
josef.drobits@auva.at

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor zieht ein Resümee der Münchner Gefahrguttage und berichtet pointiert über die jüngst beschlossenen Neuregelungen und Änderungen im internationalen Vorschriften-Dschungel. ■

SUMMARY

The author summarizes the Munich congress on dangerous goods and gives a concise overview of the latest rules and amendments in the jungle of international regulations. ■

RÉSUMÉ

L'auteur résume les Journées des produits dangereux de Munich et insiste sur les nouvelles réglementations et les nouveaux changements récemment adoptés dans la jungle mondiale des prescriptions. ■

Sicherer Umgang mit Hydraulikleitungen

Bei Wartungsarbeiten an Hydraulikleitungen kann es durch die hohen Drücke zu gefährlichen Verletzungen kommen, die nicht selten Amputationen zur Folge haben. Das Unternehmen Pirtek in Wien-Schwechat versucht durch verschiedene Maßnahmen, die Gefahr von sogenannten Fluidinjektionen zu minimieren. Dazu zählen die Entwicklung spezieller Schutzhandschuhe und eines Notfall-Leitfadens für behandelnde Ärztinnen und Ärzte, aber auch die Abhaltung von Workshops und Seminaren zum Thema.

ARIADNE SEITZ

Bild: R. Gryc

Verletzungen durch Fluidinjektion passieren selten, können aber bereits bei niedrigen Drücken von 6,9 bar auftreten. Das injizierte Material kann zum Beispiel Öl, Fett, Farbe, Farbverdünner, Wasser und Luft beinhalten. Die am häufigsten gefährdeten Personen sind nicht nur diejenigen, die im mobilen Ersatzschlauchgeschäft arbeiten, sondern auch Arbeitnehmer, die in der Nähe von unter Druck stehenden Geräten arbeiten.

Mag. Johannes Maisel, Inhaber und Franchisepartner des Pirtek-Standortes in Wien-Schwechat, war 2014 der erste Österreicher, der sich dem internationalen Hydraulikservice anschloss und damit den mobilen und maximal schnellen Pirtek-Service in sein Heimatland brachte. Im Laufe der ersten Jahre seiner Servicetätigkeit stellte Maisel fest, dass das Bewusstsein um die Gefahren, die von Hydraulikleitungen ausgehen, in Österreich kaum vorhanden oder nur sehr schwach ausgeprägt ist.

Sicherer Umgang mit gefährlichen Hydraulikleitungen

Um schwerwiegende Verletzungen durch Fluideinschüsse, die nicht selten mit Amputation der betroffenen Körperstellen enden können, zu verhindern, hat Pirtek Wien einen speziellen Sicherheitshandschuh entwickelt, der einem Druck von bis zu 700 bar standhält. So können die Hände bei Wartungsinspektionen von Hydraulikanlagen unter Druck bestmöglich geschützt werden.

Bild: R. Gryc

Die speziell entwickelten Schutzhandschuhe halten einem Druck von bis zu 700 Bar stand

Alle Pirtek Service-Techniker arbeiten mit diesem Schutzhandschuh und – aufgrund der hohen Nachfrage – es gibt diesen auch für Kunden käuflich zu erwerben. Dieser innovative Handschuh wurde vergangenes Jahr bei der Goldenen Securitas 2018, einem Preis, den die AUVA und WKO alle zwei Jahre ausschreibt, mit einer Nominierung in der Kategorie „Innovativ für mehr Sicherheit“ ausgezeichnet. 15 nominierte Klein- und Mittelbetriebe wurden in drei verschiedenen Kategorien für vorbildliche Maßnahmen zur Verhinderung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten von einer Fachjury ausgewählt und prämiert.

Arbeitssicherheit beim Umgang mit Hydraulikleitungen

Unterstützt von einer europäischen Pirtek-Familie hat sich Pirtek Wien der Aufklärung und Sensibilisierung beim Thema Arbeitssicherheit im Umgang mit Hydraulikschlauchleitungen angenommen.

Als begleitende Maßnahme wurde parallel mit der Entwicklung des Sicherheitshandschuhs ein Notfall-Leitfaden für den Fall von Injektionsverletzungen geschrieben. Dieser wird von jedem Techniker von Pirtek Wien mitgeführt, um im Ernstfall im Spital richtig behandelt zu werden. Denn diese Art der Verletzung ist selten, die wenigsten Ärzte haben solche Verletzungen bereits gesehen und die Behandlungsmethoden sind meist unbekannt.

Darüber hinaus sensibilisiert Mag. Johannes Maisel, Inhaber des Centers Wien, landesweit durch verschiedene Maßnahmen kontinuierlich für die Gefahren im Umgang mit Hydraulikschlauchleitungen. Er hält regelmäßig Vorträge zur Sicherheit im Umgang mit hydraulischen Anlagen und schult Kunden, die selbst in Berührung mit den Leitungen kommen.

Verletzungen durch Fluideinschüsse und Erste Hilfe

Wie kann es zu derartigen schweren Verletzungen im Umgang mit Hydraulikleitungen kommen? „Ab einem Druck von etwas weniger als 7 bar kann Hydraulikflüssigkeit die Haut des Menschen durchdringen“, berichtet Maisel. „Moderne Maschinen arbeiten unter Hochdruck und können Drücke bis zu 700 bar Leistung erbringen. Vor diesem Hintergrund können provisorische Reparaturen von Schläuchen, wie sie uns in der Praxis immer wieder begegnen, lebensbedrohliche Konsequenzen haben. Ich würde sagen, 80 Prozent der Kunden, mit denen ich darüber spreche, haben davon noch nie etwas gehört.“

Nicht selten kommt es vor, dass in der Praxis bei Arbeiten an hydraulikbetriebenen Maschinen ein Schlauch undicht geworden ist und die Mitarbeiterin bzw. der Mitarbeiter diese Stelle mit der ungeschützten Hand zu suchen beginnt. Dabei kann es zu gefährlichen Fluideinschüssen kommen. Dieser Umstand veranlasste Mag. Maisel – über seine Dienstleistungen hinaus, Präventionsarbeit zur Vermeidung dieser gefährlichen Verletzungen zu leisten.

Gefährdet sind nicht nur Personen, die im mobilen Ersatzschlauchgeschäft tätig sind, sondern jede Arbeitnehmerin bzw. jeder Arbeitnehmer, die bzw. der mit unter Druck stehenden Geräten arbeitet. Konkret sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter potenziell gefährdet, die – ohne darauf beschränkt zu sein – mit Fettpresspistolen, Wasserstrahlgeräten, Druckprüfständen, Farbspray und Dieselinjektionsgeräten und

an hydraulischen Komponenten oder Systemen arbeiten. Wie ist eine Verletzung zu erkennen? Mag. Maisel beschreibt die Symptome zur Erkennung einer Verletzung durch Fluidinjektion: „Die Eintrittsstelle wird gewöhnlich auf der Arbeitsfläche der Hand liegen, kann sehr klein sein und muss nicht unbedingt bluten. Anfänglich klagt die Patientin bzw. der Patient nicht über Schmerzen, kann aber eine Taubheit oder erhöhten Druck im betroffenen Körperteil fühlen. Dieser wird allmählich zunehmend gereizt. Die Patientin bzw. der Patient klagt dann über einen pochenden Schmerz. Das Wichtigste ist, dass diese Art von Verletzungen als Notfall behandelt werden muss. Der Verletzte darf also nicht zur Hausärztin oder zum Hausarzt, sondern muss zu einer Notaufnahme gebracht werden, vorzugsweise in ein Spital, das chirurgische Verfahren an der Hand durchführen kann."

Die Erste-Hilfe-Behandlung ist sehr begrenzt und beschränkt sich hauptsächlich auf beruhigendes Einwirken auf die Verletzte oder den Verletzten, bis qualifizierte medizinische Hilfe durchgeführt werden kann. Die Zeit bis zur Behandlung ist entscheidend um der Patientin bzw. dem Patienten die bestmögliche Chance auf ein positives Ergebnis und eine Chance auf Heilung zu geben. Die Toxizität des eingespritzten Materials ist von seiner chemischen Zusammensetzung abhängig. Im schlimmsten Fall kann es zu einer Amputation kommen. Diese Umstände rechtfertigen jeden Aufwand, den Pirtek zur Entwicklung des speziellen Sicherheitshandschuhes betrieben hat.

Bild: R. Gryc

Mag. Johannes Maisel setzt sich für sicheren Umgang mit Hydraulikleitungen ein.

Ein weiterer wichtiger Schritt ist die Schulung und Aufklärung über Risiken und die Vermeidung von Verletzungen durch Fluidinjektionen in Betrieben, in denen Arbeiten rund um Hydraulik und Pneumatik durchgeführt werden. Dabei ist es äußerst wichtig, dass den Personen die damit verbundenen Risiken bekannt sind und jede Mitarbeiterin bzw. jeder Mitarbeiter, Ersthelfer/-in, Arbeitsmediziner/-in in einer Organisation weiß, wie sie bzw. er sich bei einer Verletzung durch Flüssigkeitsinjektion oder einer vermuteten Verletzung zu verhalten hat. ■

Mag Ariadne Seitz
AUVA-Hauptstelle
Sicherheitsmarketing und Presse
ariadne.seitz@auva.at

ZUSAMMENFASSUNG

Bei Pirtek in Wien Schwechat setzt man nicht nur auf die rasche Reparatur von Hydraulikleitungen, man konzentriert sich auch auf die Prävention von den teils schweren Verletzungen, die durch die hohen Drücke in Hydraulikanlagen im Schadensfall entstehen können. ■

SUMMARY

Based in Schwechat near Vienna, Pirtek specialize in the quick repair of hydraulic systems. They also make a point preventing (severe) injuries due to high pressures in hydraulic systems in the event of damage. ■

RÉSUMÉ

À Pirtek à Vienne-Schwechat, on ne répare pas seulement rapidement les conduites hydrauliques ; on se concentre aussi sur la prévention des blessures parfois graves pouvant être engendrées en cas d'incendie par les hautes pressions des installations hydrauliques. ■

Kodex Arbeitsrecht 2019

Edda Stech, Gerda Ercher-Lederer, Werner Doralt (Hrsg.)

Linde Verlag, Wien 2019, 49. Auflage, Stand 1.3.2019, 1.123 S., EUR 39,00, ISBN 978-3-7073-4068-6

Für jede wichtige Gesetzesmaterie erhalten Sie einen eigenen KODEX-Band. Bei wesentlichen Gesetzesänderungen wird der Band sofort neu aufgelegt. Der vorliegende Band enthält aktuell den Nationalratsbeschluss zum Karfreitag vom 27.2.2019 (im Anhang). Weiters sind aktuell: Arbeitsrechtliche Anpassungen an das Sozialversicherungs-Organisationsgesetz und mit den Änderungen u.a. zum

- Ausländerbeschäftigungsgesetz
- Arbeitsmarktpolitik-Finanzierungsgesetz
- Insolvenz-Entgeltsicherungsgesetz

Arbeitsrecht für Arbeitgeber

Über 900 Tipps zur Vermeidung kostspieliger Irrtümer

Thomas Rauch

Linde Verlag, Wien 2019, 18. Auflage, 948 S., EUR 94,00, ISBN 978-3-7073-4146-1

In diesem Buch in der bereits 18. Auflage finden Sie in verständlicher und kompakter Weise die wichtigsten Bereiche des Arbeitsrechts, wertvolle Tipps, um teure Fehler zu vermeiden und Textvorlagen zum Download für Erklärungen und Vereinbarungen. Es gibt folgende Neuerungen:

- Einarbeitung der Novelle zum AZG und ARG (12-Stunden-Tag etc.), die Neuregelung zum Karfreitag, der spätere Zugang zur Altersteilzeit, die Erweiterung des Nichtraucherschutzes für Jugendliche im Gastgewerbe und Änderungen zum Ausländerbeschäftigungsrecht.
- Wegen etlicher wichtiger Entscheidungen der Höchstgerichte (z. B. zum Thema Krankenstand und Feiertage, Herausgabe von Arbeitszeitaufzeichnungen) wurden zahlreiche Abschnitte überarbeitet bzw. zur Gänze neu formuliert.
- Ebenfalls enthalten: Entscheidungszitate unter Angabe der Geschäftszahlen – damit belegen Sie Ihre Rechtsauffassung im Gespräch mit Mitarbeitern und dem Betriebsrat und das stärkt Sie als Arbeitgeber.

Arbeitssicherheit

Fachliche Grundlagen

Anke Kahl (Hrsg.)

Erich Schmidt Verlag, Berlin 2019, 740 S., EUR 69,90, ISBN 978-3-503-17120-0

Mit zunehmender Flexibilisierung und Dezentralisierung der Arbeit, durch hochtechnisierte Wertschöpfungsprozesse oder auch den demografischen Wandel müssen Fragen an sichere Arbeitsumgebungen neu gestellt werden. Mit dem völlig neu konzipierten Grundlagenwerk nehmen Sie die Herausforderung für eine zielgerichtete Ausbildung und Professionalisierung im Arbeits- und Gesundheitsschutz an.

Aus dem Inhalt:
Qualifiziert für eine neue Arbeitswelt: Von der Entwicklung der Gefährdungsbeurteilung über die Auswahl der richtigen Arbeitsmittel und Schutzmaßnahmen bis zur Unterweisung und Dokumentation: Erschließen Sie die wichtigsten Methoden und Instrumente, um Sicherheit bei der Arbeit wirksam, rechtskonform und wirtschaftlich zu gestalten.

Einführung in das Recht der Bau-Arbeits-Gemeinschaften

Christoph Wiesinger

Linde Verlag, Wien 2019, 1. Auflage,
240 S., EUR 48,00,
ISBN 978-3-7073-4125-6

Viele Bauvorhaben werden nicht von einem einzigen Bauunternehmen ausgeführt, sondern im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften (Argen) erbracht. Diese Argen werden in der Praxis nach einem standardisierten Vertrag gegründet, der viele Abweichungen vom Gesetz vorsieht. Zudem unterliegen die meisten dieser Argen aufgrund einer Selbstverpflichtung der „Geschäftsordnung für Arge-Verträge". Dieses Praxishandbuch bietet Ihnen insbesondere Informationen zu jenen Argen, die nach diesem standardisierten Verfahren gebildet werden. Der Schwerpunkt dieser Gesamtdarstellung liegt auf der Lösung der gesellschaftsrechtlichen Probleme der Bau-Arge, geht aber in einzelnen Kapiteln weit darüber hinaus: Es werden auch Zusammenhänge zu anderen Materien fachübergreifend dargestellt, unter anderem zu Insolvenzrecht, Gewerberecht, Kartellrecht, Vergaberecht, Arbeits- und Sozialversicherungsrecht sowie zu Steuerrecht, Strafrecht und Verwaltungsstrafrecht. Ob in Praxis oder Theorie: Dieses Werk richtet sich an alle, die mit Bau-Arbeitsgemeinschaften zu tun haben und setzt keine besonderen Vorkenntnisse voraus.

Optimale Luftfeuchte für gute und gesunde Stimmen

Im Callcenter der Thomann GmbH verbessert eine zusätzliche Luftbefeuchtung das Raumklima für die Mitarbeiter. Weniger Stimmstörungen, geringere Augenbelastungen und eine höhere Zufriedenheit mit der Luftqualität sind die Erfahrungen nach zwei Jahren Praxiseinsatz.

Der Thomann Firmensitz im oberfränkischen Treppendorf

Mit über 10 Millionen Kunden in 120 Ländern und 80.000 Produkten im Sortiment ist die Thomann GmbH einer der weltweit umsatzstärksten Versender von Musikinstrumenten, Licht- und Ton-Equipment. Was 1954 mit dem Firmengründer Hans Thomann Senior als Musikgeschäft in den Wohnräumen des familieneigenen Bauernhofes begann, ist heute ein Champion im dynamisch wachsenden E-Commerce. Tief verwurzelt im oberfränkischen Steigerwald und als unabhängiges Familienunternehmen geführt sind heute 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für den Erfolg von Thomann verantwortlich. Für den Geschäftsführer Hans Thomann Junior ist trotz aller Veränderungen eine Maxime seines Vaters wichtigstes Fundament des Unternehmens geblieben: „Unsere Kunden bestimmen unser Handeln – wir müssen ihnen zuhören und von ihnen lernen.“ Einen wesentlichen Beitrag zu diesem erfolgsbestimmenden Fundament leistet der Kundendialog des hauseigene Callcenters mit seinen 250 Mitarbeitern: In 19 Sprachen kümmert sich der Thomann Kundenservice um alle Wünsche rund um Bestellungen, Fachfragen und Service via Telefon, E-Mail oder Chat.

Trockene Luft im Callcenter

Die zunehmende Internationalisierung und das schnelle Wachstum im Onlinegeschäft machten es notwendig, die Callcenter-Arbeitsplätze erheblich auszubauen. Der Kundenservice arbeitet heute auf einer 1.000 Quadratmeter großen Open-Space-Fläche. Hohe Transparenz und eine schnelle, direkte Kommunikation zeichnen die nach Ländern gegliederten Kundenservice-Teams aus. „Insbesondere in den Wintermonaten gab es jedoch häufiger Klagen der Mitarbeiter über gereizte Augen, Stimmbelastungen und trockene Schleimhäute“, erinnert sich der Thomann-Sales-Manager Eddie Isaakjan.

Messungen der Haustechnik zeigten, dass die relative Luftfeuchtigkeit teilweise unter 30 Prozent lag. Gemeinsam mit den Teamleitern suchte die Haustechnik darauf-

Eddie Isaakjan (links) und Eric Fontana führen das Thomann Callcenter Team.

Im Thomann Callcenter sichern 46 Luftbefeuchter ein optimales Raumklima.

Mikrofeiner Sprühnebel des Draabe NanoFog Luftbefeuchters

Bilder: Condair Systems (4)

hin nach Lösungen, das Raumklima besser an die Bedürfnisse und Anforderungen der Mitarbeiter anzupassen. Aufmerksam auf die Möglichkeit einer Direkt-Raumluftbefeuchtung wurde Eddie Isaakjan durch den Thomann-Gitarren-Verkaufsraum, der zum Schutz der Instrumente nachträglich mit Hochdruck-Düsenluftbefeuchtern ausgerüstet wurde: „Wir hörten sehr gutes Feedback von unseren Kollegen und waren überzeugt, mit einer ähnlichen Lösung unser Raumklima im Kundenservice spürbar verbessern zu können."

Sichere Luftbefeuchtung

Seit 2017 sind der Thomann-Callcenter sowie das dazugehörige Backoffice und die Buchhaltung mit einer Direkt-Raumluftbefeuchtung ausgestattet. Eingesetzt ist das Luftbefeuchtungssystem Draabe Nanofog vom Hersteller Condair Systems. Das System besteht aus 46 kleinen Düsenbefeuchtern, die direkt in den Open-Space-Büros installiert sind und bei Bedarf einen feinen Sprühnebel abgeben. Geregelt wird die Luftfeuchte über digitale Raumsensoren, die ganzjährig eine konstante relative Luftfeuchte von 40 Prozent sicherstellen. Für Alexander Schell von der Thomann-Bauabteilung war vor allem die garantierte Hygiene und die Wartungsfreundlichkeit bei der Wahl des Luftbefeuchtungssystems ausschlaggebend: „Überzeugt hat mich die integrierte Wasseraufbereitung des Draabe-Systems, die garantiert, dass nur gereinigtes und keimfreies Wasser eingesetzt wird. Dazu kommt, dass wir uns als Anwender nicht um die Wartung kümmern müssen." Die mehrstufige Wasseraufbereitung ist in transportable Kleincontainer eingebaut, die halbjährlich als Regelservice des Herstellers gegen vollständig gewartete und gereinigte Systeme ausgetauscht werden. Betriebssicherheit und hygienischer Betrieb sind durch Zertifizierungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) testiert und werden regelmäßig auch für installierte Anlagen vor Ort rezertifiziert.

Gesund und wertgeschätzt

Bereits kurz nach Inbetriebnahme der Luftbefeuchtungsanlage zeigte sich eine deutliche Verbesserung in der Wahrnehmung des Raumklimas: „Es gab sofort positives Feedback. Für die meisten Kollegen fühlt sich die Luft jetzt spürbar frischer an, Fenster werden weniger geöffnet und die Beschwerden über Augen- und Stimmbelastungen sind weg", fasst Eddie Isaakjan die Erfahrungen zusammen. Dass der Stimmapparat gerade bei so sprechintensiven Arbeitsplätzen im Callcenter sensibel auf trockene Luft reagiert, ist zurückblickend nicht überraschend, bemerkt Isaakjan: „Die Schleimhäute in Hals und Rachen brauchen Feuchtigkeit, damit die Stimme funktioniert und lange kräftig bleibt. Trinken allein reicht nicht." „Nicht zu unterschätzen ist zusätzlich die motivierende Wirkung des besseren Raumklimas", ergänzt Eric Fontana, der als Sales Manager das internationale Callcenter-Team leitet: „Die Kollegen spüren, dass ihr Arbeitgeber etwas aktiv für ihr Wohlbefinden und ihre Gesundheit unternimmt und das wird als sehr wertschätzend empfunden. Wir sind froh, dass wir mit der Direkt-Raumluftbefeuchtung eine wirksame Lösung zur Verbesserung unseres Raumklimas im Einsatz haben."

Ein aktuelles Whitepaper „Neue Wege der Luftbefeuchtung" und weiterführende Informationen zum Thema „Prävention" können kostenfrei angefordert werden auf **www.condair-systems.at/infopaket-gesundheit**

Entgeltliche Einschaltung

Die Informationen auf diesen beiden Seiten unterliegen der allgemeinen Verantwortung der Anzeigenabteilung.

Auswahl neuer Normen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Juli / August 2019

ON-K 007 Druckgeräte

ÖNORM EN 14071
Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile – Druckentlastungsventile für Druckbehälter für Flüssiggas (LPG) – Zusatzausrüstung

ÖNORM EN 13445-3/A6
Unbefeuerte Druckbehälter – Teil 3: Konstruktion

ON-K 010 Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbau

ÖNORM EN 12390-10
Prüfung von Festbeton – Teil 10: Bestimmung des Karbonatisierungswiderstandes von Beton bei atmosphärischer Konzentration von Kohlendioxid

ON-K 013 Stahl-, Verbund- und Aluminiumbau

ÖNORM EN 1090-3
Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken

ON-K 014 Brückenbau-Allgemeines

ÖNORM B 4021
Brückenlagerausstattung – Anforderungen an die Herstellung

ON-K 021 Stahl und Eisen

ÖNORM EN 10219-2
Kaltgeformte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau – Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte

ON-K 024 Erdölprodukte und deren synthetische und pflanzliche Substitutionsprodukte

ÖNORM EN 590
Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren

ON-K 037 Schweißtechnik

ÖNORM EN ISO 13588
Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Ultraschallprüfung – Anwendung von automatisierter phasengesteuerter Array-Technologie

ÖNORM EN ISO 24598
Schweißzusätze – Drahtelektroden, Fülldrahtelektroden und Draht-Pulver-Kombinationen für das Unterpulverschweißen von warmfesten Stählen

ÖNORM EN ISO 14174
Schweißzusätze – Pulver zum Unterpulverschweißen und Elektroschlackeschweißen

ÖNORM EN 14728
Unregelmäßigkeiten an Schweißverbindungen von thermoplastischen Kunststoffen – Einteilung

ON-K 047 Optik und Lichttechnik

ÖNORM O 1051
Straßenbeleuchtung – Beleuchtung von Konfliktzonen

ON-K 072 Möbel

ÖNORM EN 716-1
Möbel – Kinderbetten und Reisekinderbetten für den Wohnbereich – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen

ON-K 088 Strahlenschutz

ÖNORM EN ISO 12800
Kernbrennstofftechnologie – Leitlinien für die Messung des spezifischen Oberflächenbereiches von Uranoxid-Pulvern mittels der BET-Methode

ON-K 107 Spiel- und Sportstättenbau

ÖNORM EN 13200-1
Zuschaueranlagen – Teil 1: Allgemeine Merkmale für Zuschauerplätze

ON-K 120 Abwassertechnik

ÖNORM B 5110-1
Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen – Teil 1: Austauschbare Aufsätze und Abdeckungen aus Gusseisen – Ergänzende nationale Bestimmungen zu ÖNORM EN 124

ÖNORM B 5110-2
Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen – Teil 2: Nichtaustauschbare Aufsätze und Abdeckungen aus Gusseisen – Ergänzende nationale Bestimmungen zu ÖNORM EN 124

ÖNORM B 5037
Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle – Anforderungen an die Gütesicherung – Nationale Ergänzung zu ÖNORM EN 295

ÖNORM EN 1295-1
Statische Berechnung von erdüberdeckten Rohrleitungen unter verschiedenen Belastungsbedingungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

ON-K 134 Boden-, Wand- und Deckenbeläge

ÖNORM EN 16511
Paneele für schwimmende Verlegung – Halbstarre, mehrlagige, mo-

dulare Fußbodenbeläge (MMF) mit abriebbeständiger Decklage

ÖNORM EN 15102
Dekorative Wandbekleidungen – Rollen

ON-K 137 Schneesportgeräte

ÖNORM ISO 11088
Funktionseinheit Ski-Bindung-Schuh (S-B-S) für den alpinen Skilauf – Montage, Einstellung und Überprüfung

ON-K 138 Akustik

ÖNORM EN ISO 3740
Akustik – Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen – Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen

ON-K 154 Sanitäre Armaturen und Einrichtungsgegenstände

ÖNORM EN 33
WC-Becken und WC-Anlagen – Anschlussmaße

ON-K 165 Spielzeug und andere sicherheitsrelevante Kinderartikel

ÖNORM EN 71-3
Sicherheit von Spielzeug – Teil 3: Migration bestimmter Elemente

ON-K 172 Automatische Brandschutzanlagen

ÖNORM EN 13565-1
Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Schaumlöschanlagen – Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren für Bauteile

ÖNORM EN 12259-9
Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Bauteile für Sprinkler- und Sprühwasseranlagen – Teil 9: Sprühwasserventile und Zubehör

ON-K 173 Thermische Sonnenenergienutzung

ÖNORM EN 12976-2
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile – Vorgefertigte Anlagen – Teil 2: Prüfverfahren

ON-K 178 Schilder für Seilbahnen für den Personenverkehr und Leitsysteme für den Natursport

ÖNORM S 4612
Naturrodelbahnen – Klassifizierung und Anforderungen an die Sicherheitstechnik

ON-K 179 Medizintechnik

ÖNORM EN ISO 20186-1
Molekularanalytische in-vitro-diagnostische Verfahren – Spezifikationen für präanalytische Prozesse für venöse Vollblutproben – Teil 1: Isolierte zelluläre RNA

ÖNORM EN ISO 20186-2
Molekularanalytische in-vitro-diagnostische Verfahren – Spezifikationen für präanalytische Prozesse für venöse Vollblutproben – Teil 2: Isolierte genomische DNA

ON-K 187 Rauch- und Abgasfänge

ÖNORM EN 13216-1
Abgasanlagen – Prüfverfahren für System-Abgasanlagen – Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren

ÖNORM EN 1443
Abgasanlagen – Allgemeine Anforderungen

ON-K 210 Straßen- und Flugplatzbau

ÖNORM EN 13880-6
Heiß verarbeitbare Fugenmassen – Teil 6: Prüfverfahren zur Vorbereitung von Proben für die Prüfung

schütze schuhe
MADE IN AUSTRIA - SINCE 1925

5. - 8. NOVEMBER 2019
DÜSSELDORF, GERMANY

A+A
INTERNATIONALE FACHMESSE MIT KONGRESS
- PERSÖNLICHER SCHUTZ
- BETRIEBLICHE SICHERHEIT
- GESUNDHEIT BEI DER ARBEIT

HALLE 4 - STAND B23

SCHÜTZE-SCHUHE GmbH
Pregartener Straße 15
4284 Tragwein, AUSTRIA
Tel.: +43 7263 88323, Fax: DW 7
Mail: office@schuetze-schuhe.at
www.schuetze-schuhe.at

Oktober 2019

24. Oktober 2019, Stegersbach, Falkensteiner Balance Resort

Von der Pflicht zur Kür – Managementsysteme in der Prävention erleben
Infotag
www.auva.at/veranstaltungen

Organisatorische Auskünfte:
Mag. Ariadne Seitz
AUVA-Sicherheitsmarketing
1200 Wien, Adalbert-Stifter-Straße 65
E-Mail: ariadne.seitz@auva.at

Fachliche Auskünfte:
Bettina Ceyka
AUVA, HUB
1200 Wien, Adalbert-Stifter-Straße 65
E-Mail: bettina.ceyka@auva.at

November 2019

5. bis 8. November 2019, Düsseldorf

A+A Internationale Fachmesse mit Kongress

Messe Düsseldorf GmbH
www.aplusa.de

13. November 2019, Kitzbühel, K3 KitzKongress GmbH

Von der Pflicht zur Kür – Managementsysteme in der Prävention erleben
Infotag
www.auva.at/veranstaltungen

Organisatorische Auskünfte:
Mag. Ariadne Seitz
AUVA-Sicherheitsmarketing
1200 Wien, Adalbert-Stifter-Straße 65
E-Mail: ariadne.seitz@auva.at

Fachliche Auskünfte:
Bettina Ceyka
AUVA, HUB
1200 Wien, Adalbert-Stifter-Straße 65
E-Mail: bettina.ceyka@auva.at

14. November 2019

Innsbruck, Tourismusschule Villa Blanka

26. Innsbrucker Ergonomieforum
Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Ergonomie (ÖAE)
office@oeae.at
www.oeae.at

20. bis 22. November 2019, Wien, Vienna Marriott Hotel

Internationale Fachsymposien Begutachtung nach Trauma & Rechtliche Fragen in der Medizin

Wissenschaftliche Leitung:
Dr. Dieter Eschberger
AUVA-Landesstelle Wien
E-Mail: dieter.eschberger@auva.at

Prim UnivProf Dr. Heinz Steltzer
AUVA-Traumazentrum Wien, Standort Meidling
E-Mail: heinz.steltzer@auva.at

Fachseminare der AUVA

11.10.	Mensch-Roboter Kollaboration	Graz
15.10.	Hautschutz	Wien
17.10.	Suchtprävention im betrieblichen Kontext	Wien
18.10.	Laserschutzbeauftragte für Lasershows	St. Veit/Pongau
30.10.	Umbau von Maschinen	St. Veit/Pongau
06.11.	Praktische Evaluierung elektromagnetischer Felder	Salzburg
12.11.	Fachkundiger Umgang mit Asbest*	Leoben
13.11.	Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen*	Linz
19.11.	Refresher für Sicherheitsfachkräfte	Salzburg
26.-27.11.	Sicherheit an Pressen	Kremsmünster
03.-05.12.	ISO 45001 mit Ausbildung zum internen Auditor	Linz
11.12.	GHS (CLP) Verordnung*	Wien

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

Blaxtair® schützt Fußgänger im Gefahrenbereich von Fahrzeugen

Traditionelle Anti-Kollisionssysteme sind eher eine Beeinträchtigung als eine tatsächliche Hilfe. Objekte in Fahrzeugnähe lösen nämlich oft Fehlalarme aus. In der Folge ignoriert der Fahrer diese Alarme. Blaxtair® hingegen alarmiert nur wenn ein Fußgänger in Gefahr ist. Eine intelligente 3D-Kamera erfasst sämtliche Objekte im Gefahrenbereich eines Fahrzeuges und erkennt zuverlässig, ob es sich um einen Menschen handelt oder nicht. Das System mit Bildschirm kann außerdem als Rückfahreinrichtung verwendet werden.

Blaxtair® ist für raue Arbeitsumgebungen ausgelegt. Es passt auf nahezu alle Fahrzeugtypen, gleich ob Gabelstapler, Radlader, Straßenwalze, Bagger oder Sonderfahrzeug.

www.blaxtair.at

Länger fit durch Faszienstimulation – Tragetester gesucht

Der bayerische Hersteller von Funktionsschuhen und -bekleidung HAIX® hat gemeinsam mit Experten aus Orthopädie und Schuhtechnik die neue Kollektion CONNEXIS® Safety entwickelt. Auf Basis neuester Erkenntnisse der Faszienforschung helfen die Sicherheitsschuhe die Ermüdung zu verlangsamen.

Expertenpanel auf der A+A

Auf der A+A in Düsseldorf lädt HAIX® zu einer Vortragsreihe ein. Dort wird der führende Faszienforscher Dr. Schleip gemeinsam mit weiteren Experten einen tiefen Einblick in die faszinierende Welt der Faszien unter unserer Haut geben. Die Vorträge finden täglich in Halle 10, Raum 10.1 statt. Der Eintritt ist selbstverständlich kostenlos. Nach den entwicklungsbegleitenden Produkttests möchte HAIX® außerdem weiteren 100 Personen die Möglichkeit geben, den neuen Sicherheitsschuh im Berufsalltag zu testen. Jeder, der interessiert ist, kann sich bis 15. November unter www.haix.com/connexis-tragetest bewerben.

Die Teilnehmer erhalten kostenlos ein Paar Schuhe aus der CONNEXIS® Safety Kollektion, das sie drei Monate lang testen können. Ihr Feedback geben die Tester über insgesamt zwei Online-Fragebögen ab, die ihnen per E-Mail zugestellt werden: Erstmals nach 24 Stunden und abschließend zum Ende des Tragetests. Die Schuhe dürfen die Teilnehmer nach Ablauf des Tests selbstverständlich behalten.

Holzfasern in Multinorm-Schutzbekleidung setzen sich immer mehr durch

Nachhaltigkeit ist auch in der Textil- und Bekleidungsproduktion ein Thema mit zunehmender Bedeutung.

REINDL entwickelt und erzeugt schon seit über 10 Jahren in einer Qualitätspartnerschaft mit dem Faserhersteller Lenzing AG Schutzbekleidung aus natürlichem Material. Die Markenfaser LENZING TM FR basiert auf einem nachwachsenden, CO_2 neutralen Naturprodukt (Buchenholz), das überwiegend aus österreichischen Wäldern stammt. Der aus diesem Holz gewonnene Zellstoff wird zu Fasern, anschließend zu Garn und zu Stoff verarbeitet. REINDL produziert aus diesen Spezialstoffen hochwertige, multifunktionale Bekleidung für alle Industriebereiche. Speziell Stromerzeuger und Monteure, die den Gefahren eines Störlichtbogens ausgesetzt sind und Schweißen bzw. Trennschneiden müssen oder ableitende antistatische Eigenschaften benötigen, setzen vermehrt auf das inhärent schwer entflammbare und funktionelle Material. REINDL Multinorm Schutzbekleidung aus LENZING-TM-FR-Faser ist im Vergleich zu herkömmlichen Geweben in vielerlei Hinsicht leistungsfähiger, leichter und trägt sich auch besser.

Ein weiterer Vorteil der Bekleidung ist die industrielle Waschbarkeit.

REINDL verwendet das natürliche Gewebe angefangen bei schwer entflammbarer Unterwäsche, Hemden, Polos bis hin zu Jacken, Hosen und Overalls bzw. auch für Wetter- und Warnschutzkleidung.

Reindl
Berufsbekleidung & Arbeitsschutz

Xtirpa – die modulare Lösung für Arbeiten und Retten in und aus beengten Räumen

Strasser Safety Systems bietet seit Anfang des Jahres als „Master Distributor" mit dem Xtirpa-Programm die wohl vielseitigste Lösung für Arbeiten und Retten in beengten Verhältnissen, welche sich durch hochwertige Verarbeitung, leichte Handhabung und vielfältige Anwendung auszeichnet. Das modulare Sicherungs- und Rettungssystem besteht aus verschiedenen Davitarmen, Masten und Stangenauslegersystemen und kann mithilfe zahlreicher Boden- und Wandhülsen, Mannlochkragen, Fahrwagen sowie weiteren Befestigungsmöglichkeiten einfachst mobil oder fix aufgestellt werden.

Insbesondere das Geländer mit einsteckbarem Davitarm bietet eine einzigartige Absturzsicherung und Rettungsmöglichkeit mit dem Zusatznutzen einer Absperrung von Öffnungen. Dieses System ist komplett freistehend und kann von nur 1 Person mit minimalem Zeitaufwand errichtet werden. Mithilfe von zahlreichen Adaptern können Höhensicherungsgeräte und Winden namhafter Hersteller schnell angebracht werden. Falls das Standardprogramm die spezifischen Anforderungen des Kunden nicht erfüllt, werden die Xtirpa-Produkte und Zubehör angepasst, um auch hier eine passende Kundenlösung zu schaffen. Wir haben für Sie eine Auswahl an Demoprodukten vorrätig und bieten eine praxisgerechte Erprobung vorort oder bei unseren Handelspartnern.

Weitere Informationen unter **www.safety.at downloads**.

Arbeitssicherheit in beengten Räumen: sicherer Ein- und Ausstieg

Enge Tunnel, dunkle Schächte, Silos und Kanäle – bei vielen Menschen erzeugt dies Unbehagen. Die Gefahren in engen Räumen können unterschiedlichster Art sein und reichen von extremen Temperaturen, Brand, Explosion, Absturz, Ertrinken, Verschütten bis hin zu Bewusstlosigkeit oder Ersticken. Zu den häufigsten Gefahren zählen Sauerstoffmangel aufgrund schlechter Belüftung und abgelagerter toxischer Gase.

Sicheres Arbeiten in beengten Räumen

Mit geeigneten Schutzmaßnahmen ist ein sicheres Arbeiten in engen Räumen möglich. Eine gründliche organisatorische Vorbereitung mit einer fachkundigen Person kann Leben retten. Auch eine unmittelbare Aufsicht durch eine zweite Person sollte jedenfalls gegeben sein und Techniken zur Rettung von Personen in beengten Räumen sind regelmäßig praktisch zu üben.

Schulungen bei Haberkorn

Haberkorn bietet eine Basisausbildung und eine Ausbildung zum Aufsichtsführer für das Befahren von Behältern und den Einstig in enge Räume (CSE-Training – Confined Space Entry). Des Weiteren bietet Haberkorn laufend Schulungen im Bereich Arbeitsschutz. Mehr Informationen zum Schulungsangebot: **www.haberkorn.com**

PSA 4.0 – Smarte Sicherheitsschuhe aus dem Hause SCHÜTZE-SCHUHE

schütze schuhe
MADE IN AUSTRIA - SINCE 1925

Erhöhte Sicherheit durch Digitalisierung in der Verwaltung

Um die Effizienz von Persönlicher Schutzausrüstung noch zu steigern und um diese nicht analog verwalten bzw. warten zu müssen, muss diese zukünftig digital vernetzt werden. Die Verwaltung und turnusmäßige Überprüfung von PSA läuft in zahlreichen Unternehmen heute noch immer analog ab. Sicherheitsfachkräfte, die sich, mit Klemmbrett bewaffnet, handschriftliche Notizen machen und diese anschließend in den Computer übertragen müssen, sind keine Seltenheit. Allein der doppelte Zeitaufwand verdeutlicht, wie ineffizient manuelle Prozesse sein können. Im Zeitalter von Smartphones, Tablets und sonstigen Smart Devices sollte es selbstverständlich sein oder zukünftig werden, dass Daten direkt digital erfasst werden. Die oben beschriebenen Arbeitserleichterungen und die damit verbundene Ressourcengewinnung sind aber nur einige Vorteile von vernetzter PSA. Ein ebenso wichtiger Aspekt und somit Mehrwert für die Qualität des Arbeitsschutzes ist die eindeutige elektronische Identifizierung von PSA-Produkten: In welchen Unternehmensbereichen ist welche Ausrüstung im Einsatz bzw. darf eingesetzt werden, über welche PSA verfügt der einzelne Mitarbeiter, wann sind Wartungs- und Inspektionsaufgaben zu erfüllen? All diese für die Sicherheitsfachkraft wichtigen Informationen werden in der smarten Arbeitsschutzwelt auf Knopfdruck zur Verfügung stehen.

Informationen: **www.schuetze-schuhe.at**

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

www.safety.at

STRASSER
SAFETY SYSTEMS GMBH

XTIRPA™

MODULARES EINSTIEGS-SICHERUNGSSYSTEM FÜR ENGE RÄUME

610-2400 mm Davitarm

MASTER-DISTRIBUTOR ÖSTERREICH · XTIRPA™

Vielfältig einsetzbar

XTIRPA™ bietet ein umfassendes modulares Programm an Auffang- und Rettungssystemen, Einstiegssicherungen für Arbeiten in beengten Verhältnissen wie Behälter, Silos, Tanks, Kanalisation, Kläranlagen … und kann auch noch für viele andere Bereiche in Höhen und Tiefen eingesetzt werden.

Die Basis bildet ein Davitarm, welcher mit verschiedenen Erweiterungen wie etwa Boden- und Wandhülsen, Klemmen, Geländer usw. an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden kann.

Diverse Halterungen für Höhensicherungs- und Rettungssysteme namhafter Hersteller können einfachst integriert werden.

Gerne stehen wir für weitere Auskünfte zur Verfügung!

ADAPTIERBAR FÜR VERSCHIEDENE EINSATZBEDINGUNGEN

Strasser Safety Systems GmbH | Kapsamerstraße 9, 4625 Offenhausen.
+43 (0) 72 42 / 35 15 22 Fax: DW-20 | strasser@safety.at

Büro und Lager: *Gassl 1, 4600 Wels.*

CONNEXIS
SAFETY

WEITERE INFOS UNTER
www.haix-connexis.de

Revolutionäre Technik
und einzigartiges
Design.

KEEP
PERFORMING

Besuchen Sie uns auf der

A+A in Düsseldorf
Halle 5, Stand 5C11

www.haix.com