

SICHERE ARBEIT

Schutz bei verketteten Anlagen

treffpunkt.prävention zeigt
praktische Lösungen bei
Doka GmbH und Flughafen Wien



Goldene Securitas
2023: Gala &
Preisträger:innen

**Neue Rubrik:
Rechtliches**

Komm gut an!
Innerbetrieblicher
Verkehr & Sichtbarkeit





Besuchen Sie
unseren Info-Blog
für Prävention
am Arbeitsplatz:
sichereswissen.info



H-Save Ausgabeautomat

Macht Arbeitsschutz jederzeit griffbereit

HABERKORN



Mit H-Save ist Arbeitsschutz zur richtigen Zeit am richtigen Ort verfügbar – also jederzeit. Der Automat gibt Produkte aus, ordnet Kostenstellen zu, überwacht Bestände, bestellt selbstständig nach und wird bei Bedarf von Haberkorn für Sie befüllt.

haberkorn.com

Komm gut an!



Verkehrsunfälle im Arbeitskontext haben oft tödliche oder schwere Folgen für Betroffene. Viele Unfälle könnten vermieden werden!

Die AUVA unterstützt Sie dabei, Verkehrsunfällen am Betriebsgelände, auf Dienstwegen oder Wegen von und zur Arbeit vorzubeugen.

Damit Sie gut ankommen!

auva.at/komm-gut-an



Eine Initiative der AUVA
für mehr Verkehrssicherheit

Ein garantiert sicherer Jahresausklang

In der kalten Jahreszeit steigt das Unfallrisiko im Straßenverkehr aufgrund von schlechter Sicht bei Dämmerung, Dunkelheit und künstlicher Beleuchtung. Wir alle wissen aus dem Alltag, wie schwierig es mitunter ist, gefährliche Situationen rechtzeitig zu erkennen. Wie sich Fußgänger:innen, Radfahrer:innen, aber auch Personen, die auf der Straße arbeiten, am besten schützen können, zeigen wir Ihnen in dieser Ausgabe.

Verkettete Anlagen. Darunter versteht man komplexe Anlagen, die aus mehreren Maschinen bestehen, wie zum Beispiel eine Gepäckförderanlage, die wir im Rahmen unserer Veranstaltungsreihe treffpunkt.prävention am Vienna International Airport genauer unter die Lupe nahmen. Ganz nach dem Motto „Theorie ist gut, Praxis ist (noch) besser“ gab es auch bei der Doka GmbH in Amstetten einen Präventions-Treffpunkt. Mehr dazu lesen Sie in unserem Leitartikel ab Seite 8.

Neu. Ans Herz legen dürfen wir Ihnen die neue Rubrik „Rechtliches“ auf Seite 48. Kuratiert von unserem Juristen in der Präventionsabteilung finden Sie dort eine Auswahl neuer bzw. geänderter Gesetze und Verordnungen, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz relevant sind. Weiterführende Artikel zu dieser neuen Rubrik gibt es für Sie künftig auf unserem Präventionsblog: **sichereswissen.info**.

Goldene Securitas. Im Marx Media Vienna wurde am 30. November zu Recht ausgiebig gefeiert. Bei der 10. Preisverleihung der Goldenen Securitas wurden Betriebe in drei Kategorien ausgezeichnet: „Sicher und gesund arbeiten“, „Innovativ für mehr Sicherheit“ sowie „Vielfalt bringt Erfolg“. Einen Nachbericht zur Veranstaltung finden Sie auf Seite 37. Herzliche Gratulation an alle Preisträger:innen!

Diese Ausgabe ist die letzte des Jahres 2023. Wir wünschen Ihnen auf diesem Wege eine ruhige und besinnliche Weihnachtszeit und freuen uns darauf, Sie auch im neuen Jahr als Leser:in begrüßen zu dürfen.



DI Mario Watz
Obmann
der AUVA



Mag.ª Ingrid Reischl
Obmann-Stv.ª
der AUVA

Impressum

Medieninhaber:

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
AUVA-Hauptstelle, Vienna Twin Towers
Wienerbergstraße 11, 1100 Wien
Tel. +43 5 93 93-22903

auva.at

ATEOS1000086636

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:
ATU 162 117 02

Herausgeber:

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
AUVA Hauptstelle, Vienna Twin Towers
Wienerbergstraße 11, 1100 Wien
Tel. +43 5 93 93-22903

Beauftragter:Beauftragte Redakteur:in:

Mag.ª Veronika Tesar
veronika.tesar@auva.at

Redaktion:

Mag.ª Veronika Tesar
Tel. +43 5 93 93-22906
veronika.tesar@auva.at
Mag.ª (FH) Dagmar Achter
dagmar.achter@auva.at

Titelbild:

Adobe Stock / Gorodenkoff

Bildredaktion / Layout / Grafik:

Verlag des Österreichischen
Gewerkschaftsbundes GmbH
Johann-Böhm-Platz 1, 1020 Wien
sicherearbeit@oegbverlag.at

Art-Director:

Benjamin Nagy
benjamin.nagy@oegbverlag.at

Abo / Vertrieb:

Verlag des Österreichischen
Gewerkschaftsbundes GmbH
Johann-Böhm-Platz 1, 1020 Wien
+43 1 662 32 96-0
abo.sicherearbeit@oegbverlag.at

Anzeigenmarketing:

Peter Leinweber
peter.leinweber@medien-consulting.at
+43 676 897 481 200

Erscheinungsweise:

zweimonatlich

Hersteller:

Leykam Druck GmbH & CoKG,
Bickfordstraße 21, 7201 Neudorf

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:
sicherearbeit.at

Inhalt 06/2023

8 **treffpunkt. prävention**

Verkettete Anlagen
Rosemarie Pexa

14 **Komm gut an! – Sichtbarkeit**

Sicherheit
durch Sichtbarkeit
Rosemarie Pexa

18 **Komm gut an! – Innerbetrieblicher Verkehr**

Virtuelle Stapler-Schulung
Rosemarie Pexa



© Adobe Stock / Gordenkoff

22 **Ergonomie**

Tageslicht in Arbeitsstätten
Brigitte-Cornelia Eder

26 **Internationales**

Vision Zero – Gemeinsam Handeln
für ein sicheres und gesundes
Leben in einer Welt der Krisen
Helmut Ehnes



© Ivana Sakic, AK Wien

34 **Arbeitspsychologie**

Ein Blick zurück: 10 Jahre Evaluierung psychischer Belastung
Barbara Huber



© ÖPC_GEPA

50 **ÖPC**

Berufliche und sportliche Karriere mit der Michelangelo-Hand



© Adobe Stock / Karl Allen Lugmayer

30 **Sturz und Absturz**

Sicher kehren
Rosemarie Pexa

37 **Goldene Securitas – Gala 2023**

Die Preisträger:innen der „Goldenen Securitas 2023“
Ariadne Seitz

38 **Goldene Securitas – Good Practice**

Hightech-Höhendrohne sprengt Lawinen
Ariadne Seitz

Standards

- 6 Aktuell
- 40 Normen
- 42 Anzeigen/Produkte
- 48 Rechtliches Neu

Alle Artikel auch auf
sicherearbeit.at

Sichere Wege in der Arbeitsstätte

v. l. n. re: Ing. Helmut Gruber vom Arbeitsinspektorat Oberösterreich Ost, Mag.^a Marina Pree-Candido, Direktorin der AUVA-Landesstelle Linz, AUVA-Verkehrssicherheits-experte Peter Schwaighofer, BSc bei der AUVA-Veranstaltung am 12. Oktober 2023 in Wels.

Im innerbetrieblichen Verkehr treffen verschiedene Verkehrsteilnehmer:innen aufeinander. Stapler, Fahrräder und E-Scooter sind ebenso auf dem Betriebsgelände unterwegs wie Fußgänger:innen. Unfälle stehen auf der Tagesordnung. Bei der AUVA-Veranstaltung „Sichere Wege in der Arbeitsstätte“ wurden Maßnahmen zur Unfallvermeidung präsentiert.

Die Veranstaltung „Sichere Wege in der Arbeitsstätte“ am 12. Oktober 2023 in Wels bildete den Auftakt für den Schwerpunkt zu innerbetrieblichem Verkehr im Rahmen der AUVA-Präventionskampagne „Komm gut an!“. Mag.^a Marina Pree-Candido, Direktorin der AUVA-Landesstelle Linz, stellte einleitend fest, dass den Verkehrsunfällen unter den Arbeitsunfällen lange Zeit wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde – zu Unrecht, denn in vielen Unternehmen sind sie die häufigsten Arbeitsunfälle.

Arten von Mobilitätsunfällen

Peter Schwaighofer, BSc vom Fachbereich Verkehrssicherheit in der AUVA-Hauptstelle nannte mögliche Ursachen für innerbetriebliche Mobilitätsunfälle. Zu diesen zählen bauliche Mängel wie zu schmale, unebene oder schlecht gekennzeichnete Verkehrswege, technische Mängel wie defekte selbstfahrende Arbeitsmittel sowie organisatorische Mängel, z. B. unzureichende Unterweisungen. Dazu kommt Fehlverhalten seitens der Mitarbeiter:innen, etwa Unachtsamkeit durch Ablenkung, und seitens Betriebsfremder, was an mangelnder Kenntnis lokaler Gegebenheiten liegen kann. Auch Witterungseinflüsse wie Nässe, Schnee, Eis oder Sonneneinstrahlung spielen eine Rolle.

Die Sicht der Behörde auf selbstfahrende Arbeitsmittel im innerbetrieblichen Verkehr schilderte Ing. Helmut Gruber BA vom Arbeitsinspektorat Oberösterreich Ost. Im Zuge eines Kontrollschwerpunkts zu innerbetrieblichem Verkehr 2021/22 hatte das Arbeitsinspektorat rund 1.250 Arbeitsstätten besucht, Mängel erhoben und gute Beispiele aus der Praxis

identifiziert. Wenig bekannt ist laut Gruber, dass auch für E-Bikes und E-Scooter im innerbetrieblichen Verkehr die Regeln für selbstfahrende Arbeitsmittel gelten. Jugendliche dürfen diese zwar für die Fahrt in die Arbeit nutzen, am Betriebsgelände aber nicht.

Rechtliche Grundlagen

Über rechtliche Grundlagen für den Verkehr in der Arbeitsstätte informierte Ing. Hubert Müller von der AUVA-Landesstelle Linz. Zu beachten sind insbesondere das ArbeitnehmerInnen-schutzgesetz § 20 (4) und die Arbeitsstättenverordnung § 2. Welche Standards einzuhalten sind, erklärte Müller anhand der „Checkliste Verkehrswege“ der AUVA. Diese gibt zusammen mit dem im Dezember 2023 neu erscheinenden AUVA-Merkblatt M.plus 802 „Sichere Verkehrsteilnahme in der Arbeitsstätte“ einen Überblick über die Vorgaben für Mindestbreiten, Kennzeichnung und Ausgestaltung innerbetrieblicher Verkehrswege.

Deutschland und Schweiz

DI Marcus Gaub von der Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW) berichtete von Unfällen mit Flurförderzeugen in Deutschland: Am häufigsten werden Personen angefahren. Bei Gegengewichtstaplern liegen Unfälle beim Auf- und Absteigen an zweiter Stelle, bei Mitgänger-Flurförderzeugen Stürze von der Hubladebühne. Abhilfe schaffen sollen Assistenz- und Antikollisionssysteme sowie Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten.

Den Präventionsansatz der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) zur Verhinderung von Unfällen im innerbetrieblichen Verkehr stellte Martin Hofstetter, BSc Experte für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz der SUVA, vor. Zu einem Set aus neun „lebenswichtigen Regeln“ für Staplerfahrer:innen wurde eine Palette an Tools – darunter schriftliches Informationsmaterial, Videos und Online-Lernprogramme – erstellt, die bei der Umsetzung der Regeln unterstützen sollen. Michael Dannerbauer BA, Logistikleiter am Lenze-Standort Asten, und Ing. Alfred Ritirc MBA, Leiter des Prozessmanagements von Lenze Austria, beschrieben in ihrem Vortrag unter anderem, wie beim Automatisierungs-Spezialisten Lenze Austria GmbH mithilfe einer von der AUVA durchgeführten Blickanalyse Gefahrenstellen identifiziert und z. B. durch Trennung von Fahr- und Gehwegen entschärft wurden (siehe auch: SICHERE ARBEIT, Ausgabe 5/2023).



Hubert Müller



Marcus Gaub

Aktuelle Entwicklungen

Bei einem Blick auf den Markt erfuhren die Teilnehmenden, welche aktuellen Entwicklungen zur Verhinderung von Unfällen im innerbetrieblichen Verkehr die Umsetzung von Schutzmaßnahmen in der Praxis erleichtern können: Die AGILOX Services GmbH stellt fahrerlose Transportsysteme (FTS) her, die mit einem zusätzlichen vertikalen Schutzschild zur Vermeidung von Kollisionen mit Personen ausgestattet werden können. Dieser muss – im Gegensatz zum horizontalen Schutzschild – beim Einfahren in die Palette nicht abgeschaltet werden, erklärte DI Christian Stiegler, Senior Project Manager R&D von AGILOX. Ing. Philipp Leyrer, bei der Linde Material Handling Austria GmbH für Sicherheit und digitale Services zuständig, stellte die von seinem Unternehmen entwickelten Assistenzsysteme für den innerbetrieblichen Verkehr vor, darunter Systeme zur Rückraumüberwachung, zur Vermeidung von Kippunfällen und von Kollisionen. Trafety by DoH Technologies e. U. bietet Lösungen für die stationäre Verkehrssicherheit an. Sensoren warnen optisch und/oder akustisch, wenn sich eine Person oder ein Fahrzeug in einen Gefahrenbereich



Martin Hofstetter



Michael Dannerbauer



Alfred Ritirc

bewegt. Die Sensoren können z. B. bei Durchfahrten, an gefährlichen Kreuzungen oder bei Ausgängen von Sozialräumen angebracht sein, so Patrick Führer, Mitbegründer von Trafety.

Die pool3 GmbH – Technische Animationen & VR-Systeme hat einen Stapler-Simulator für Schulung und Training entwickelt. Mehr dazu lesen Sie in dieser Ausgabe ab Seite 18.

Dieser kleine – keinesfalls abschließende – Überblick über technische Entwicklungen zeigte den Teilnehmenden, dass diverse Herstellerfirmen bereits sehr innovative Lösungen bieten, die zur Verbesserung der innerbetrieblichen Verkehrssicherheit eingesetzt werden können.



Info

Das neue **AUVA-Merkblatt M.plus 802 „Sichere Verkehrsteilnahme in der Arbeitsstätte“** kann ab Anfang Dezember 2023 unter auva.at/merkblaetter vorbestellt werden.



Einfach ergonomisch.

Fördern, sortieren, verteilen – mit Vakuumhebern von Schmalz ist der innerbetriebliche Materialfluss ergonomisch, einfach und effizient.



[WWW.SCHMALZ.COM/JUMBO](https://www.schmalz.com/jumbo)

Schmalz GmbH · +43 7229 24244 · schmalz@schmalz.at

treffpunkt.prävention: Verkettete Anlagen



Verkettete Anlagen waren der Schwerpunkt der beiden treffpunkt.prävention-Veranstaltungen der AUVA im Herbst 2023. Die Termine, bei denen Präventivfachkräfte praktische Lösungsansätze für den Arbeitnehmer:innenschutz kennenlernen und Erfahrungen austauschen konnten, fanden am Flughafen Wien sowie beim Schalungs- und Gerüsthersteller Doka statt. Auch das Thema Hautschutz stand auf dem Programm.

 **Rosemarie Pexa**

Im April 2022 rief die AUVA-Landesstelle Wien ein neues Veranstaltungsformat ins Leben: treffpunkt.prävention wurde als Plattform geschaffen, die Präventivfachkräften die Möglichkeit bietet, praktische Lösungsansätze für den Arbeitnehmer:innenschutz kennenzulernen und Erfahrungen auszutauschen. Im Rahmen der Veranstaltungsreihe werden physische und virtuelle Termine angeboten. Die Zielgruppen sind Sicherheitsfachkräfte, Arbeitsmediziner:innen und alle Personen, die sich beruflich mit Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz befassen.

Zwei Vor-Ort-Termine, bei denen der Schwerpunkt auf der Umsetzung des Arbeitnehmer:innenschutzes im Umgang mit verketteten Anlagen lag, fanden im Herbst 2023 statt. Die Gastgeber waren am 2. Oktober die **Flughafen Wien AG** in Schwechat und am 4. Oktober die **Doka GmbH** in Amstetten. Der Flughafen Wien konnte nach der Corona-Pandemie wieder einen deutlichen Aufschwung verzeichnen. Die Anzahl der Flugpassagiere betrug im Jahr 2022 rund 24,37 Millionen, was an die Gepäckförderanlagen entsprechend hohe Anforderungen stellt. Doka gehört zur Umdasch Group, die sich seit 150 Jahren in Familienbesitz befindet. Das Unternehmen zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Schalungen, Lösungen und Dienstleistungen in allen Bereichen des Baus sowie von Gerüsten für unterschiedliche Anwendungen.

Das Programm folgte bei beiden Terminen dem gleichen Ablauf. Fachleute der AUVA hielten im theoretischen Teil Vorträge zu verketteten Anlagen und Hautschutz. Im praktischen Teil hatten die Besucher:innen Gelegenheit, bei Firmenführungen einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. Das Ziel der Veranstaltungen fasste Ing. Bernd Toplak, Leiter der Präventionsabteilung der AUVA-Landesstelle Wien, in seinen einleitenden Worten zusammen: „Alle Mitarbeiter:innen sollen nach der Arbeit wieder gesund nach Hause gehen.“



Arbeitnehmer:innenschutz bei verketteten Anlagen

Die Maschinenrichtlinie der EU wurde in Österreich in der Maschinen-Sicherheitsverordnung (MSV) umgesetzt. Sie regelt unter anderem den Bau von sogenannten „verketteten“ Maschinen. Je nach Art der Verkettung ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an den Arbeitnehmer:innenschutz.

Geringfügige Verkettung

Unter geringfügiger Verkettung versteht man das Aneinanderreihen von Maschinen, die vollständig der Maschinen-Sicherheitsverordnung entsprechen und somit „sicher“ ausgeführt sein müssen. Jede Maschine weist ihre eigene Steuerung und Sicherheitssteuerung auf, in der die Signale diverser Schutzeinrichtungen und der Not-Halte verarbeitet werden, hat eine eigene Konformitätserklärung mit CE-Kennzeichnung, eine Betriebsanleitung und eine technische Dokumentation.

Im Rahmen einer geringfügigen Verkettung ist es wichtig, die Schnittstellen zwischen den einzelnen sicheren Maschinen sicher zu gestalten.

Tiefgreifende Verkettung

Bei der tiefgreifenden Verkettung werden „unvollständige Maschinen“ aneinandergereiht. Die sicherheitstechnische Betrachtung mit Risikobeurteilung, Schutzkonzept, Not-Halt-Konzept und Sicherheitssteuerung erfolgt über die gesamte Kette. Es gibt nur eine Steuerung, eine Konformitätserklärung mit CE-Kennzeichnung, eine technische Dokumentation und eine Betriebsanleitung für diese Anlage. Werden die einzelnen unvollständigen Maschinen der Anlage aus dem Verband genommen, können sie nicht betrieben werden.

Der:die Verwender:in muss sicherstellen, dass es für die Gesamtanlage eine Konformitätserklärung gibt. Wird dieses Thema nicht vertraglich geregelt, muss das Unternehmen die Konformität zur Maschinen-Sicherheitsverordnung selbst erklären und wird dadurch zum Hersteller der Anlage. Alternativ kann der:die Verwender:in eine entsprechende Firma beauftragen, die für die Gesamtanlage die Konformität erklärt.

Umbau verketteter Anlagen

Empfehlenswert ist auch die Mitbetrachtung des Umbaus der Anlage. Da Anlagen oft viele Jahre

betrieben werden, kann der Bedarf bestehen, dass einzelne Maschinen getauscht oder zur Anlage hinzugefügt werden.

Bei der geringfügigen Verkettung müssen beim Umbau der Anlage neue Gefährdungen und Belastungen ermittelt und beurteilt werden. Dies betrifft nicht nur die Schnittstellen zwischen den einzelnen sicheren Maschinen, sondern auch neue Gefährdungen und Belastungen durch die neuen Maschinen.

Wird eine Anlage mit tiefgreifender Verkettung erweitert, entsteht eine neue Maschine. In diesem Fall ist eine neue Kennzeichnung der gesamten Anlage notwendig.

Zukünftige Regelung

Seit Juni 2023 gibt es die neue EU-Maschinenverordnung 2023/1230, die ab 20.1.2027 gilt und die „wesentliche Änderung“ von Maschinen und Anlagen, bei der eine neue Gefährdung entsteht oder sich ein bestehendes Risiko erhöht, definiert. Dadurch wird es notwendig, entweder jene Maschine um trennende oder nicht trennende Schutzeinrichtungen zu ergänzen, deren Einbindung eine Anpassung des bestehenden Sicherheitssteuerungssystems erforderlich macht, oder zusätzliche Schutzmaßnahmen zur Gewährleistung der Stabilität oder der Festigkeit der jeweiligen Maschine zu ergreifen. Wird eines der beiden Kriterien erfüllt, ist von jenem Personenkreis, der die Änderung oder den Umbau durchführt, eine neue CE-Kennzeichnung zu erstellen. Verwender:innen bekommen somit eine definierte Vorgabe, wie beim Umbau vorzugehen ist und wo Grenzen für eine neue CE-Kennzeichnung gegeben sind.



DI Dietmar Geyer

Fachbereich Maschinensicherheit,
AUVA-Außenstelle St. Pölten

Die Anzahl der Passagiere am Flughafen Wien betrug im Jahr 2022 rund 24,37 Millionen, was an die Wartung und Instandhaltung an der Gepäckförderanlage und an die Beschäftigten entsprechend hohe Anforderungen stellt.



© Daniela Komerzky

Schutz bei verketteten Anlagen

DI Dietmar Geyer von der AUVA-Außenstelle St. Pölten referierte über Arbeitnehmer:innenschutz bei verketteten Anlagen. Bei einer geringfügigen Verkettung werden vollständige Maschinen aneinandergereiht. Jede von ihnen verfügt über eine eigene Steuerung, kann aus dem Verband herausgelöst und als Einzelmaschine „betrieben“ werden. Im Unterschied dazu sind die Maschinen bei einer tiefgreifenden Verkettung unvollständig und funktionieren nur im Maschinenverband.

Das Thema stieß bei den Zuhörenden auf reges Interesse, Fragen gab es insbesondere bezüglich der EU-Konformitätserklärung für die CE-Kennzeichnung. Während bei einer geringfügigen Verkettung jede einzelne Maschine eine Konformitätserklärung benötigt, ist bei einer tiefgreifenden Verkettung eine Gesamt-CE-Kennzeichnung für den Maschinenverband erforderlich. Bei einer Erweiterung muss eine neue Konformitätserklärung erfolgen.

Neues zum Thema Hautschutz

Über „Das Neueste aus dem Hautschutz“ sprach in Schwechat der Arbeitsmediziner Dr. Günther Berger von der AUVA-Landesstelle Wien und in Amstetten die Arbeitsmedizinerin Dr.ⁱⁿ Kristina Horner von der AUVA-Außenstelle St. Pölten. Berger hatte zuvor bei der Vienna Airport Technik GmbH des Flughafens Wien bereits ein Hautschutzprojekt durchgeführt. Als Ergebnis war die Verwendung von Hautschutz- und Hautpflegeprodukten optimiert worden.

Horner erklärte am Beginn ihres Vortrags, welche wesentliche Neuerung es im Bereich Hautschutz gibt: Im

Unterschied zu früher wird die Verwendung von Hautschutzmitteln am Arbeitsplatz nicht mehr uneingeschränkt empfohlen. Der beste Hautschutz sei der Handschuh, Hautschutzcremen hätten dann eine Berechtigung, wenn man keine Handschuhe verwenden könne, so Horner. Sie warnte, vor der Arbeit anstelle einer Hautschutzcreme eine Pflegecreme zu verwenden, da dadurch die Aufnahme von gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffen über die Haut sogar begünstigt werden kann. Mehr zum Thema lesen Sie auf Seite 12 unter „Das Neueste aus dem Hautschutz“.

Fachlicher Austausch

Anschließend an die Vorträge gaben Vertreter:innen von Flughafen Wien bzw. Doka einen Überblick über ihr Unternehmen und die installierten verketteten Anlagen. Bei einer Führung konnten die Teilnehmenden die Anlagen besichtigen und vor Ort genauere Informationen einholen – eine Möglichkeit, die ausgiebig genutzt wurde. Danach blieb reichlich Zeit für einen fachlichen Austausch.

Flughafen Wien

Mag.^a Veronika Schäffer, Leiterin der Präventivdienste der Flughafen Wien AG, sieht die in ihrem Unternehmen abgehaltene Veranstaltung als vollen Erfolg: „Ich freue mich, dass treffpunkt.prävention bei uns auf so großes Interesse gestoßen ist und so viele Präventivfachkräfte dabei waren. Bei der Besichtigung der Anlage haben die Teilnehmenden z. B. Fragen zu Wartung und Instandhaltung gestellt. Für die Beschäftigten an der Gepäckförderanlage hat sich die Gelegenheit geboten, ihren Arbeitsplatz herzuzeigen.“

Die Erfahrungen, die Schäffer mit dem AUVA-Präventionsteam bisher gemacht hat, sind durchwegs positiv. Vor allem bei konkreten Fragen der Prävention und der Unfallanalyse greift der Flughafen Wien gern auf die Expertise der AUVA zurück. Das Unternehmen beteiligt sich auch an Aktivitäten im Rahmen der AUVA-Präventionsschwerpunkte, etwa dem derzeitigen Schwerpunkt zu Verkehrssicherheit „Komm gut an!“. An den E-Scooter-Workshops nahmen viele Mitarbeiter:innen teil, die E-Scooter im innerbetrieblichen Verkehr verwenden. Für Lehrlinge buchte der Flughafen Wien den von AUVA und Kuratorium für Verkehrssicherheit gemeinsam abgehaltenen Workshop „Geschwindigkeit: Risiko?“.

Die Präventivfachkräfte des Flughafens nutzen das vielfältige Weiterbildungsangebot der AUVA, sowohl in Präsenz als auch in Form von Webinaren. „Eine besonders gute

Gelegenheit für einen Austausch bieten die Vor-Ort-Termine von treffpunkt.prävention. Es gibt wertvolle Inputs und man kann voneinander lernen“, so Schäffer. Webinare wiederum würden eine Wissenserweiterung zu konkreten und aktuellen Themengebieten in einer unkomplizierten und ressourcenschonenden Art ermöglichen.

Doka

Auch Doka wurde aufgrund der verketteten Anlagen als Veranstaltungsort ausgewählt, erklärt Klaus Pilz, Sicherheitsfachkraft bei der Doka GmbH: „Verkettete Anlagen stehen im Headquarter in Amstetten im Holz- und im Metallbereich sowie am Standort St. Martin in der Rahmenfertigung. Im Metallbereich haben wir eine Gesamtkonformität mit einer gesamten CE-Kennzeichnung, im Holzbereich



Das Neueste aus dem Hautschutz

Hautmittel

Ist die Haut bei der Arbeit Belastungen ausgesetzt, muss sie geschützt und gepflegt werden. Dazu dienen drei Arten von Hautmitteln: Hautschutzmittel stärken die Hautbarriere, verhindern das Eindringen von Arbeitsstoffen und die Austrocknung der Haut. Sie sollen vor der Arbeit und zwischendurch aufgetragen werden. Hautreinigungsmittel, die Verschmutzungen beseitigen, kommen vor Pausen und nach Beendigung der Arbeit zum Einsatz. Hautpflegemittel unterstützen die Regeneration der Hautbarriere. Die Hände sollten damit nach der Arbeit, aber auch in der Freizeit eingecremt werden.

Hautschutz

Bisher wurden Hautschutzmittel generell für Berufe, in denen es zu einer Belastung der Haut kommt, empfohlen. Mittlerweile lautet die Empfehlung, Hautschutzmittel nur bei Nass- bzw. Feuchtarbeit zu verwenden, oder wenn abwechselnd Arbeiten mit Schutzhandschuhen und ohne diese verrichtet werden müssen. Handschuhe sind gegenüber einem Hautschutzmittel zu bevorzugen. Bei Tätigkeiten, bei denen die Hände mit Lösungsmitteln in Kontakt kommen, sollte man kein Hautschutzmittel verwenden, da dieses die Aufnahme der Arbeitsstoffe über die Haut fördern kann.

Im Allgemeinen ist es nicht notwendig, die Hände mit Hautschutzmittel einzucremen, wenn man Schutzhandschuhe trägt. Werden sowohl Arbeiten mit Handschuhen

als auch ohne diese verrichtet, ist zu beachten, dass das Hautschutzmittel vollständig eingezogen sein muss, bevor die Handschuhe wieder angezogen werden. Insbesondere fettende Hautschutzmittel können die Schutzwirkung von Chemikalienschutzhandschuhen beeinträchtigen. Hautschutzmittel mit einem hohen Emulgatoranteil – z. B. solche, die zur Erleichterung der Hautreinigung ausgelobt sind – sollten nicht unter Schutzhandschuhen benutzt werden.

Hautreinigung

Bei der Hautreinigung sollte man möglichst schonend vorgehen und ein auf die Art und den Grad der Verschmutzung abgestimmtes Hautreinigungsmittel wählen. Auf organische Lösungsmittel, Reibkörper wie Wachsand und Reinigungsbürsten, ist – wenn möglich – zu verzichten, da dadurch die Haut zusätzlich stark beansprucht wird. Das Abtrocknen der Hände nach der Reinigung (idealerweise mit Papierhandtüchern) hilft, ein Austrocknen der Haut zu verhindern.

Hautpflege

Hautpflegemittel werden nach Beendigung der Arbeit auf die gereinigte Haut aufgetragen. Vor und während der Arbeit soll man sie nicht anstelle von Hautschutzmitteln verwenden, da sie die Haut nicht nur für die enthaltenen pflegenden Substanzen durchlässiger machen, sondern auch für möglicherweise schädigende Arbeitsstoffe.



Vertreter:innen von Doka geben einen Überblick über die installierten verketteten Anlagen. Doka zählt zu den führenden Anbietern von Schalungen, Lösungen, Dienstleistungen und Gerüsten in allen Bereichen des Baus.

Einzel-Konformitätserklärungen.“ Das Thema verkettete Anlagen ist für Doka laut Pilz besonders interessant, weil es das Unternehmen betrifft und die Veranstaltung die Möglichkeit geboten hat, Erfahrungen mit anderen Präventivfachkräften auszutauschen.

Pilz fungiert seit 32 Jahren als Sicherheitsfachkraft in der Umdasch-Gruppe und steht seither in Kontakt mit der AUVA, z. B. im Rahmen von Betriebsberatungen und bei Messungen. Er schätzt es besonders, persönliche Ansprechpartner:innen bei der AUVA zu haben: „Die Zusammenarbeit ist sehr gut. Wenn es Fragen oder Probleme gibt, weiß ich, an wen ich mich wenden kann.“ Die für Pilz wichtigsten Kontaktpersonen im AUVA-Präventionsteam sind Geyer als Firmenberater und Ing.ⁱⁿ Daniela Komerzky, BSc von der Außenstelle St. Pölten der AUVA-Landesstelle Wien. Komerzky hat Doka unter anderem mit Informationen zu Schweißrauchabsaugungen unterstützt.

Die Kommunikation mit dem AUVA-Präventionsteam und mit Sicherheitsfachkräften (SFK) aus anderen Unternehmen hilft laut Pilz, neue Gesetze und Vorschriften richtig zu interpretieren. Er betont, dass Doka auch selbst aktiv dabei ist, Kontakte zu knüpfen und aufrechtzuerhalten.

treffpunkt.prävention 2024

Sowohl Pilz als auch Schäffer wollen treffpunkt.prävention auch weiterhin zum Erfahrungsaustausch nutzen. Die nächste Gelegenheit bietet sich am 18. April 2024, an dem ein treffpunkt.prävention zum Thema „Haftung und Verantwortung im Arbeitnehmer:innenschutz“ als Online-Veranstaltung stattfinden wird.



Mag.^a Rosemarie Pexa

Freie Journalistin und Autorin

r.pexa@chello.at



Zusammenfassung | Summary | Résumé



Im Rahmen der AUVA-Veranstaltungsreihe treffpunkt.prävention fanden im Herbst 2023 zwei Treffen zum Thema verkettete Maschinen statt: am Flughafen Wien und beim Schalungs- und Gerüstersteller Doka. Auf dem Programm standen Vorträge zu verketteten Maschinen und Hautschutz, anschließend konnten die Gepäckförderanlagen am Flughafen bzw. die Produktion bei Doka besichtigt werden. ●



In autumn 2023, the AUVA dedicated two events of its accident prevention series treffpunkt.prävention to connected machines – one at Vienna Airport, the other at scaffolding and formwork producer Doka. The programme

included presentations on connected machines and skin protection. Afterwards, participants could visit the luggage conveyor system at the airport and production at Doka. ●



Deux rencontres entièrement consacrées aux machines interconnectées ont été organisées à l'automne 2023 dans le cadre de la série de conférences treffpunkt.prävention de l'AUVA : l'une à l'aéroport de Vienne, l'autre chez le fabricant de systèmes d'échafaudage et de coffrage Doka. Au programme de ces rencontres : des interventions sur les machines interconnectées et la protection cutanée suivies d'une visite des convoyeurs à bagages à l'aéroport ainsi que de la production chez Doka. ●



Sicherheit durch Sichtbarkeit

Das Unfallrisiko im Straßenverkehr steigt durch schlechte Sicht bei Dämmerung, Dunkelheit und künstlicher Beleuchtung. Fußgänger:innen, Radfahrer:innen, aber auch Personen, die auf der Straße arbeiten, können sich durch fluoreszierendes und reflektierendes Material sowie durch aktiv leuchtende Warnkleidung schützen.

 Rosemarie Pexa

Die Sichtbedingungen im Spätherbst und Winter sind denkbar schlecht: Zu bedecktem Himmel, Nebel, Regen oder Schnee kommen kürzer werdende Tage. Auf dem Weg in die Arbeit oder wieder nach Hause ist es häufig noch bzw. schon dunkel. Nicht nur Autolenker:innen können durch ein entsprechendes

Fahrverhalten dazu beitragen, Unfälle zu verhindern. Auch wer zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem E-Scooter unterwegs ist, kann durch bessere Sichtbarkeit für die eigene Sicherheit sorgen.

Warum das oft nicht geschieht, liegt für DI Klaus Robatsch, Leiter des Bereichs Verkehrssicherheit im

Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV), an einer fatalen Fehleinschätzung: „Viele glauben, dass die Autofahrer:innen sie sehen, weil sie das Auto sehen – das heißt aber nicht, dass die Autofahrer:innen sie gut erkennen können.“ Vor allem die in gedeckten Farben gehaltene typische Winterkleidung hebt sich an „grauen“

Tagen kaum vom Hintergrund ab. Die Folge sind oft schwere, manchmal auch tödliche Unfälle.

KFV-Sichtbarkeitsstudie

Wie groß der Einfluss der Kleidung auf das Unfallgeschehen tatsächlich ist, erhob das KFV für die Sichtbarkeitsstudie 2022. In die Studie flossen die Daten von 10.000 Beobachtungen pro Jahr ein, die im gesamten Bundesgebiet durchgeführt wurden. Die Auswertung ergab, dass sich in den vergangenen fünf Jahren



Klaus Robatsch

durchschnittlich jeder zweite tödliche Verkehrsunfall mit Personen, die zu Fuß unterwegs waren, und jeder fünfte tödliche Verkehrsunfall mit Personen am Fahrrad bei schlechter Sicht ereignet hatte.

„Fußgänger:innen in reflektierender Kleidung können von Pkw-Fahrern:innen bei Dunkelheit oder schlechter Sicht bereits aus rund 140 Metern Entfernung erkannt werden. Tragen sie helle, kontrastreiche Kleidung, sieht man sie aus rund 40 Metern Entfernung. In dunkler Kleidung ohne Reflektoren werden Fußgänger:innen erst entdeckt, wenn sie nur noch zirka 25 Meter entfernt sind – das ist der Anhalteweg eines Pkw bei 50 km/h“, erklärt Robatsch.

Er appelliert an die bei einer Kollision besonders gefährdeten Verkehrsteilnehmer:innen: „Helle, reflektierende Kleidung kann Leben retten, denn das Unfallrisiko wird dadurch um fast 50 Prozent gesenkt.“ Besonders beliebt ist ein Outfit in bunten, leuchtenden Farben in unseren Breiten jedoch kaum, wie die Erhebungen im Rahmen der Sichtbarkeitsstudie 2022 zeigten. Besonders wenig farbenfroh kleiden sich – wenig überraschend – ältere Menschen, die bei Unfällen die höchste Wahrscheinlichkeit haben, sich schwer zu verletzen.



Viele glauben, dass die Autofahrer:innen sie sehen, weil sie das Auto sehen – das heißt aber nicht, dass die Autofahrer:innen sie gut erkennen können

Klaus Robatsch
Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV)

Aber auch Jugendliche und sogar viele Kinder bevorzugen dunkle Kleidung.

Laut den Erhebungen des KFV sind 63 Prozent der Fußgänger:innen aufgrund dunkler Kleidung schlecht sichtbar. 16 Prozent tragen zwar helle Farben, aber keine Reflektoren, mit denen nur rund jede:r Fünfte ausgestattet ist. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei Personen, die mit dem Fahrrad unterwegs sind. 60 Prozent können wegen ihrer dunklen Kleidung nicht gut gesehen werden. 13 Prozent sind zwar hell gekleidet, verwenden jedoch keine Reflektoren auf ihrem Outfit. 27 Prozent haben Reflektoren an ihrer Kleidung bzw. tragen – unabhängig von der Ausstattung des Fahrrads – reflektierende Accessoires.

Fluoreszierendes Material

Noch besser sichtbar als „nur“ helle sind fluoreszierende Farben, die oft für

Sportbekleidung verwendet werden. Genauer gesagt handelt es sich dabei um Tagesleuchtfarben (Neonfarben), die durch Fluoreszenz das kurzwellige UVB-Licht der Sonne in langwelliges Licht wie Gelb, Orangerot oder Rot umwandeln. Diese drei Farben sind laut ÖNORM EN ISO 20471 für das Hintergrundmaterial von Warnkleidung zulässig.

Das Auge nimmt Gelb, Orange und Rot bei gleicher Lichtstärke wesentlich heller wahr als andere Farben, wodurch sich vor allem bei trübem Wetter und in der Dämmerung der Kontrast zur Umgebung deutlich erhöht. Da fluoreszierende Farben in der natürlichen Umgebung nicht vorkommen, fallen sie auch stärker auf. Damit fluoreszierende Tagesleuchtfarben ihre Wirkung entfalten können, muss eine Lichtquelle – also Tages- oder Scheinwerferlicht – vorhanden sein.



Um ihre Mitarbeiter:innen zu schützen, setzt die ASFINAG einerseits auf Warnkleidung und -signale, andererseits auf Kampagnen wie „Danke, dass du aufpasst“ zur Bewusstseinsbildung.

Retroreflektierendes Material

Zusätzliche Sicherheit bieten Reflektoren, die das einfallende Licht zurückwerfen. Im Straßenverkehr ist sogenanntes retroreflektierendes Material besonders zu empfehlen, da dieses das Licht genau in jene Richtung zurückwirft, aus der es gekommen ist. Wird das retroreflektierende Material von einem Autoscheinwerfer angeleuchtet, erscheint es dem:der Lenker:in gleißend hell. Dieser Effekt tritt nur auf, wenn der Retroreflektor direkt angestrahlt wird.

Warnkleidung ist mit retroreflektierenden Streifen ausgestattet, die bei Tageslicht unscheinbar grau wirken. Auch Sportkleidung und Schultaschen sind oft mit derartigen Streifen versehen. Reflex-Klettbander und -Anhänger erhöhen die Sichtbarkeit „normaler“ Kleidung. Um beim Kauf sicherzugehen, dass ein als retroreflektierend gekennzeichnetes Produkt diese Eigenschaft tatsächlich aufweist, kann man es mit einer in Höhe der Augen gehaltenen Taschenlampe bzw. dem Handylicht anleuchten.

Warnkleidung

Worauf man bei der Anschaffung von Warnkleidung noch achten sollte, weiß DIⁱⁿ Corina Walther vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA): „Zum Teil werden retroreflektierende Materialien verkauft, die zu kleine Flächen haben. Diese suggerieren eine hohe Sichtbarkeit, können aber leicht verdeckt werden, wenn man sich bewegt.“ So ist z. B. bei Warnwesten in Kindergrößen nach EN 17353 für die Anwendung auf Autobahnen und Landstraßen darauf zu achten, dass die Reflexstreifen – wie bei Westen für Erwachsene – nach ÖNORM EN ISO 20471 eine Breite von 50 mm aufweisen.

Beim Tragen von Warnwesten oder Kleidungsstücken aus fluoreszierendem bzw. retroreflektierendem Material sollte auf eine gute



Corina Walther

Rundumsichtbarkeit geachtet werden. Diese wird vermindert, wenn man das Kleidungsstück nicht schließt oder den Rückenteil durch einen Rucksack – sofern nicht auch dieser aus gut sichtbarem Material besteht – verdeckt. Beim Überqueren einer Straße ist vor allem die seitliche Sichtbarkeit entscheidend.

Autofahrer:innen sind dazu verpflichtet, für Pannen eine Warnweste mitzuführen, Walther empfiehlt sie aber auch anderen Verkehrsteilnehmenden: „Wenn Motorräder in einer Kolonne fahren, sollte die erste und die letzte Person der Kolonne eine Warnweste tragen.“ Da eine Warnweste wenig Platz einnimmt und man sie schnell über der Alltagskleidung anziehen kann, ist sie für alle praktisch, die in die Situation kommen können, bei schlechten Sichtbedingungen unterwegs zu sein.

Sichtbarkeitsaccessoires

Im Ortsgebiet sind Lenker:innen von Kraftfahrzeugen bei Dunkelheit mit einer Vielzahl an Lichtern und reflektierenden Flächen konfrontiert. Damit Träger:innen einer Warnweste oder reflektierender Kleidung als Person erkannt werden, rät Walther, die sich bewegenden Arme und Beine mit retroreflektierenden Aufnähern oder Klickbändern zu versehen. Wer eine Warnweste mitführt, kann die Accessoires dazu packen, um diese immer griffbereit zu haben.

Wer mit dem Fahrrad oder E-Scooter unterwegs ist, sollte besonders auf Sichtbarkeit achten. Radfahrer:innen können – zusätzlich zu den am Fahrrad montierten vorgeschriebenen Reflektoren – Sichtbarkeitsaccessoires nicht nur an Armen und Beinen, sondern auch am Helm anbringen. LEDs – als Accessoire, in Warnwesten oder Schuhe integriert – tragen ebenfalls dazu bei, dass man besser gesehen wird. Sie dürfen allerdings nicht zu hell leuchten, weil sonst die Gefahr besteht, andere Verkehrsteilnehmer:innen zu blenden. Die Ausstattung aktiv leuchtender Warnkleidung ist in der Norm DIN/TS 91418:2021-07 geregelt.

Sicheres Verhalten

Bei schlechten Sichtverhältnissen entscheidet auch das Verhalten darüber, ob man rechtzeitig gesehen wird. Wenn Autofahrer:innen damit rechnen, dass an einer bestimmten Stelle Fußgänger:innen queren oder entlang der Straße gehen, werden sie langsamer fahren bzw. auf Personen am Straßenrand achten. Fußgänger:innen sollten stark frequentierte Straßen bei Dämmerung und Dunkelheit daher nur an gesicherten Stellen mit Ampeln, Schutzwegen oder Mittelinseln überqueren. Auf Freilandstraßen ohne Gehsteig müssen Fußgänger:innen die linke Straßenseite benutzen, weil sie entgegenkommende Fahrzeuge dadurch schon von weitem sehen und im Notfall rechtzeitig ausweichen können.

Zu Fuß sicher unterwegs zu sein bedeutet auch, Rutsch- und Sturzunfälle zu vermeiden. Peter Schwaighofer, BSc Experte für Verkehrssicherheit in der AUVA-Hauptstelle, empfiehlt Personen, die zumindest einen Teil ihres Arbeitswegs zu Fuß zurücklegen, die Wetterprognose abzurufen und für die jeweilige Witterung geeignete Schuhe zu wählen: „Bei Nässe, Eis oder Schnee braucht man rutschfeste Sohlen. Oftmals ist bei Business-Schuhen ein Ausrutschen aufgrund der Sohlenbeschaffenheit sehr wahrscheinlich, daher sollte man sie mitnehmen und für den Arbeitsweg andere Schuhe anziehen.“ Das Gleiche gilt für Schuhe mit

hohen Absätzen. Beim Radfahren rät er, rutschfeste Schuhe mit reflektierendem Material zu tragen.

Danke, dass du aufpasst

Ein im wahrsten Sinn des Wortes leuchtendes Vorbild bezüglich Sichtbarkeit ist die ASFINAG. Um die mehr als tausend Mitarbeiter:innen angesichts der hohen auf Autobahnen gefahrenen Geschwindigkeiten zu schützen, setzt das Unternehmen einerseits auf Warnkleidung und -signale, andererseits auf Bewusstseinsbildung aufseiten der Autofahrer:innen. Zu diesem Zweck wurde 2021 die Kampagne „Danke, dass du aufpasst“ ins Leben gerufen.

Den Anlass für die Informationskampagne bildeten Rückmeldungen der Mitarbeiter:innen vor Ort: Der Verkehr wird mehr, die Rücksichtnahme weniger, viele Autofahrer:innen haben kein Verständnis dafür, dass sie im Baustellenbereich die Geschwindigkeit reduzieren sollen. 2020 ereigneten sich auf insgesamt rund 10.300 Baustellen 142 durch Pkw- bzw. Lkw-Lenker:innen verschuldete Unfälle. „Die Baustellen sind beschildert, es leuchtet und blinkt, und trotzdem fahren viele nicht langsamer. Daher haben wir einen Ansatz

auf der Emotionsebene mit den Kindern der Mitarbeiter:innen gewählt“, erklärt DI Bernhard Lautner von der ASFINAG-Konzernsteuerung.

Im Rahmen der Kampagne berichteten ASFINAG-Mitarbeiter:innen von konkreten Gefährdungen in ihrem Arbeitsalltag. Dazu zählt beispielsweise der Beinaheunfall eines ASFINAG-Traffic-Managers, der sich nur durch einen Sprung über die Betonleitwand vor einer Kollision retten konnte. Das letzte Wort in den kurzen Videos, die unter blog.asfinag.at/menschen-bei-der-asfinag/danke-dass-du-aufpasst/ abrufbar sind, haben die Kinder der Beschäftigten: Sie bedanken sich bei den Zusehenden, dass diese auf ihre Eltern aufpassen.

Die Einbeziehung der Belegschaft hat bei der ASFINAG Tradition. Sie wissen nicht nur, welchen Risiken sie ausgesetzt sind, sondern mitunter auch, wie man diese reduzieren könnte, wobei bessere Sichtbarkeit eine wesentliche Rolle spielt. Lautner bringt ein Beispiel: In den 1990er-Jahren wurde der Warnleitanhänger mit Beleuchtung und Beschriftung von einem Mitarbeiter der Autobahnmeisterei St. Pölten in Kooperation mit dem damaligen Straßenmeister der Gemeinde St. Pölten entworfen. Heute sind diese Vorwarnanlagen, für die mittlerweile digitale LED-Displays verwendet werden, zur Absicherung von Tagesbaustellen Standard. ●



Bernhard Lautner

Zusammenfassung | Summary | Résumé

Helle, reflektierende Kleidung senkt das Unfallrisiko um fast 50 Prozent, besonders gut sichtbar sind fluoreszierende und retroreflektierende Materialien. Die ASFINAG achtet bei ihren auf Autobahnen tätigen Beschäftigten auf gute Sichtbarkeit und appelliert in einer Kampagne an die Autofahrer:innen, Rücksicht zu nehmen. ●

Bright, reflective clothes reduce the risk of accidents by almost 50 per cent. Fluorescent and retroreflective materials are particularly visible. The Austrian road operator

ASFINAG ensures good visibility for its motorway staff and has launched a campaign appealing to motorists to drive carefully. ●

Les vêtements réfléchissants de couleur claire réduisent le risque d'accident de près de 50 %, et les matières rétro-réfléchissantes et fluorescentes sont particulièrement bien visibles. La société autrichienne ASFINAG fait en sorte que ses employés travaillant sur les autoroutes soient bien visibles et interpelle les automobilistes sur leur présence au moyen d'une campagne spéciale. ●



Virtuelle Stapler-Schulung

Kollisionen mit Staplern zählen zu den häufigsten Unfällen im innerbetrieblichen Verkehr. Ob und wie sich Simulatoren als Ergänzung des herkömmlichen Trainings am Gerät eignen, hat sich SICHERE ARBEIT beispielhaft anhand der Entwicklung eines Virtual-Reality-(VR-) Simulators angesehen.



Rosemarie Pexa

Der Bedarf an Schulungen für Staplerfahrer:innen ist angesichts der hohen Unfallzahlen groß. Allerdings benötigt man für das Staplertraining viel Zeit, muss die entsprechende Fläche in der Werks- bzw. Lagerhalle zur Verfügung stellen und mögliche Schäden durch Kollisionen einkalkulieren. Das Üben mit einem „echten“ Stapler lässt sich durch ein Simulatortraining nicht ersetzen, aber mit diesem kombinieren.

Soll nun ein Simulator zu Schulungs- und Trainingszwecken verwendet werden, dann ist darauf zu achten, dass die virtuelle Staplerfahrt möglichst realistisch wirkt. Wichtig ist zudem, dass das VR-Schulungskonzept Aspekte des Arbeitnehmer:innenschutzes – wie Personen im Fahrweg – mitberücksichtigt. Bis ein Stapler-Simulator als Schulungsgerät sinnvoll einsetzbar ist, sind viele Entwicklungsschritte erforderlich. Bei der pool3 GmbH – Technische Animationen &

VR-Systeme hat es sieben Jahre bis zur Marktreife gedauert – und die Stapler-Simulatoren werden weiterhin laufend an den technischen Fortschritt angepasst.

Vom Spiel zum Simulator

„Wir definieren uns als 3-D-Medienstudio. Unsere Tätigkeitsfelder sind Servicetrainings, Trainings mit Learning-Management-Systemen (LMS) und mit Virtual-Reality-Simulatoren“, so Ing. Klaus C. Stöttner, BSc Inhaber und Geschäftsführer von pool3. Wie es zur Entwicklung des Stapler-Simulators kam, beschreibt Stöttner wie folgt: „2013 haben wir für den Staplerhersteller Jungheinrich ein Tablet-Spiel mit verschiedenen Spielszenarien für Stapler entwickelt, darunter ein Szenario mit einem Fahrer:innen-Assistenzsystem, das Personen erkennt und so Kollisionen verhindert.“ In einem weiteren Schritt wurde das Spiel mit einer VR-Brille kombiniert.

Diese Version war als reine Messeanwendung gedacht und wurde erstmalig 2014 auf der CeMAT präsentiert.

Da auch diese Anwendung von einer realitätsnahen Simulation noch weit entfernt war, wurde ein Prototyp mit Fahrerplatz und originalen Stapler-Bedienelementen gebaut. Der Simulator konnte durch Bewegungen des Geräts die Beschleunigung beim Anfahren und den Ruck bei einer Kollision spürbar machen. Der Prototyp wurde 2017 fertiggestellt und ebenfalls auf Messen vorgeführt.

Dass der Simulator zwei Jahre später Marktreife erlangte, war einer Kooperation mit Jungheinrich zu verdanken. Für das Projekt gründete Stöttner eine eigene Firma, die Sevensim GmbH, welche die Entwicklung und Fertigung der VR-Komponenten übernahm. Seit 2019 ist der Stapler-Simulator als Serienprodukt erhältlich. „Das Gefühl, einen echten Stapler zu fahren, ist auf den Simulator übertragen worden“, so Stöttner.

Herausforderungen

Rückblickend waren zahlreiche Herausforderungen zu bewältigen, bevor der Simulator für Schulungs- und Trainingszwecke eingesetzt werden konnte. Da es wichtig ist, immer auf dem aktuellen Stand der Technik zu bleiben, muss die Software so konzipiert sein, dass sie auch mit neuen Hardware-Komponenten – etwa im Bereich der sich schnell entwickelnden VR-Technologie – reibungslos funktioniert. Auch die Integration der Steuerungselemente in Echtzeit stellt hohe Anforderungen an die Software.

Das technisch komplexe Produkt sollte in der Anwendung möglichst einfach sein. Der Simulator von pool3 überträgt Updates automatisch über das Internet. Benutzer:innen werden vom System darüber informiert, dass eine neue Version installiert worden ist, und welche geänderten oder zusätzlichen Funktionen diese aufweist. Für ein authentisches Gefühl beim Steuern wurde der Simulator mit originalen Stapler-Bedienelementen ausgestattet.

Digital Motion Sickness

Eine Herausforderung, mit der alle Hersteller:innen von Anwendungen mit VR-Technologie zu kämpfen haben, ist die Verhinderung von *Digital Motion Sickness*. Diese entsteht, wenn die Wahrnehmung der visuellen Eindrücke nicht mit den tatsächlichen Bewegungen des Körpers übereinstimmt. Typische Symptome sind Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit. Dies sollte beim Einsatz von VR-Technologie für Schulungs- und Trainingszwecke bedacht werden. Schätzungen zufolge sind rund 20 Prozent der Nutzer:innen von VR-Anwendungen in unterschiedlichem Ausmaß von Digital Motion Sickness betroffen. Allerdings beobachten einige Nutzer:innen eine Art „Gewöhnungseffekt“: Symptome, die bei der ersten virtuellen Staplerfahrt aufgetreten sind, werden bei wiederholtem Training mit dem Simulator immer schwächer.

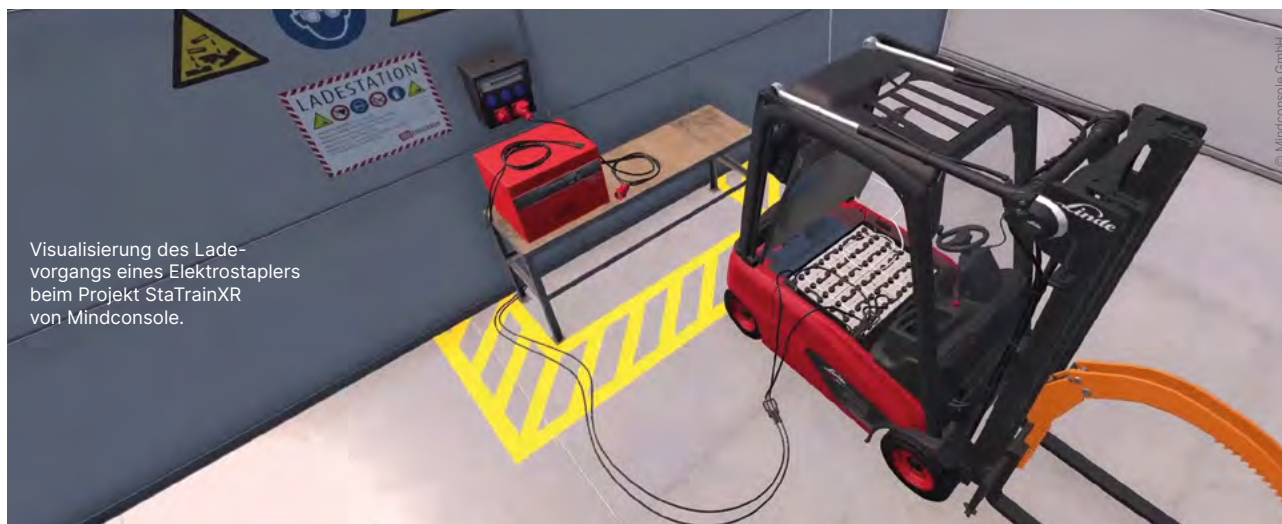


Je besser die virtuelle Realität und das Körpergefühl zusammenpassen, umso weniger Missemphindungen treten auf. Der pool3-Stapler-Simulator versucht, Fliehkräfte, Kurvenlage und Verzögerungen mit bis zu sieben Bewegungsachsen so realistisch wie möglich erscheinen zu lassen. Zwei Lüfter imitieren den Fahrtwind, der in Kurven stärker zu spüren ist. Wer trotzdem unter Digital Motion Sickness leidet, kann von der 3-D-Simulation mit VR-Brille auf eine 2-D-Simulation am Monitor wechseln.

Anwendungen

Der Anwendungsbereich für den Simulator hat sich laut Stöttner in den vergangenen vier Jahren deutlich erweitert. So wurde etwa für Großkunden deren eigenes Lager virtuell nachgebildet. Teilweise absolviert auch das Lagerpersonal Trainingseinheiten am Simulator, um die innerbetriebliche Verkehrssituation aus der Sicht der Staplerfahrer:innen erleben zu können und dadurch für Gefahren sensibilisiert zu werden. Für Hersteller von Flurförderfahrzeugen entwickelte pool3 Simulatoren für verschiedene Fahrzeugtypen.

Derzeit wird daran gearbeitet, in die Simulationsszenarien Blendeffekte, Kreuzungssituationen, Außenbereiche, Rampenfahrten sowie das Be- und Entladen eines Lkw einzubauen. Die Idee eines Kunden, ein spezielles Szenario für die jährliche Sicherheitsunterweisung zu erstellen, wird ebenfalls umgesetzt. Eine Sicherheitsunterweisung mit



Simulator hätte den Vorteil, dass man die virtuelle Fahrt leicht dokumentieren und bei Bedarf bestimmte Situationen am echten Fahrzeug wiederholen kann.

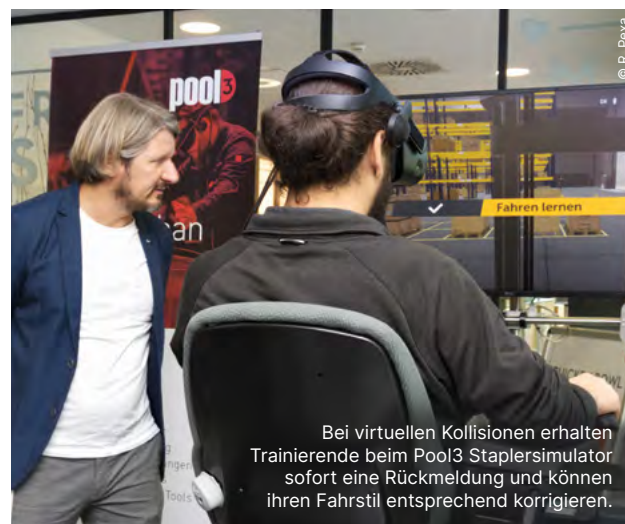
Aspekte des Arbeitnehmer:innenschutzes

Mittlerweile berücksichtigt das VR-Schulungskonzept des Stapler-Simulators auch aus Sicht des Arbeitnehmer:innenschutzes wichtige Aspekte wie den toten Winkel oder Personen im Fahrweg. Der Simulator wurde zudem mit dem sogenannten Eyetracking, also einer Blickfeldanalyse, kombiniert. Dazu zeichnen in die VR-Brille integrierte Kameras die Pupillenbewegungen der Nutzer:innen auf, die anschließend analysiert werden.

Anhand der Aufzeichnungen der Augenbewegungen lässt sich erkennen, ob die Nutzer:innen Gefahrenstellen im Blick haben und daher rechtzeitig reagieren können. Das gibt nicht nur der Person, deren Pupillenbewegungen aufgezeichnet worden sind, ein wertvolles Feedback, sondern ermöglicht auch anderen Beschäftigten, die Arbeitsumgebung mit den Augen der Staplerfahrer:innen zu sehen. So wird z. B. Personen, die im Lager arbeiten, klar, wie sie sich im innerbetrieblichen Verkehr verhalten sollen, damit Staplerfahrer:innen sie besser sehen können.

Schulung und Training

Beim Simulatortraining kann zwischen verschiedenen Schwierigkeitsstufen gewählt werden. Zu Beginn übt man die grundlegenden Funktionen wie Vorwärts- und Rückwärtsfahrt, Heben, Senken und Neigen der Gabel. Beherrschen die Benutzer:innen diese Fertigkeiten, erhalten sie komplexere Aufgabenstellungen – etwa, eine Palette aufzunehmen, den Stapler durch die Regalreihen zu manövrieren und ein Paket auf die Palette zu laden. Bei virtuellen Kollisionen erhalten Trainierende sofort eine Rückmeldung und können ihren Fahrstil entsprechend korrigieren. Am Ende der Übungseinheit werden Informationen zu gefährlichen Fehlern und nicht (richtig) ausgeführten Aufgaben eingeblendet.



StaTrainXR von Mindconsole

Einen anderen Schwerpunkt setzt das von der AK Wien geförderte Projekt StaTrainXR der Grazer Mindconsole GmbH, die digitalen Content in den Bereichen Film, Animation und Extended Reality (XR) entwickelt. Das Projekt verfolgt das Ziel, Klein- und Mittelbetrieben sowie Weiterbildungseinrichtungen ein kostengünstiges, mehrsprachiges Trainings-tool für die sichere Bedienung von Flurförderfahrzeugen zur Verfügung zu stellen. Am Projekt beteiligt sind die Produktionsgewerkschaft PRO-GE als Projektleiterin und das Berufsförderungsinstitut Wien der AK und des ÖGB (BFI), das die Ausbildungsinhalte einbringt.

„StaTrainXR ist kein Fahrsimulator für Flurförderfahrzeuge, sondern eine mobile Lösung, die sich auf die Vermittlung von Praxiswissen und Handlungskompetenz zu Themen der Arbeits- und Betriebsmittelsicherheit sowie der Awareness für die Gefahren im Fahrbetrieb konzentriert“, so Dr. techn. Sebastian Egger-Lampl, Head of Research bei Mindconsole. Nach Abschluss des Projekts können die

StaTrainXR-Headsets über PRO-GE an Betriebe verliehen und vom BFI in der Staplerausbildung verwendet werden.

Das erste Modul ist insbesondere für Staplerfahrer:innen gedacht, die eine andere Erstsprache als Deutsch haben. Die wichtigsten Begrifflichkeiten im Staplerbetrieb werden visuell und in der jeweiligen Sprache der Trainierenden – derzeit neben Deutsch auch Englisch, Türkisch und Bosnisch/Kroatisch/Serbisch – erklärt, um eine Basis für die Verständigung zu schaffen. Fehlt diese, kann es am Arbeitsplatz aufgrund von Missverständnissen zu gefährlichen Situationen kommen.



Sebastian
Egger-Lampl

Im zweiten Modul nimmt der:die Trainierende den Stapler virtuell in Betrieb und erhält Arbeitsaufträge – etwa, eine Palette von Ort A zu Ort B zu bringen. Beim Abarbeiten der Aufträge müssen sicherheitskritische Situationen gemeistert werden. Fahrfehler, die einen virtuellen Unfall zur Folge haben, können im Anschluss durch Wiederholen der Situation und einen erneuten Versuch korrigiert werden, um die richtige Handlungsweise zu internalisieren.

Fazit: Chancen und Grenzen im Einsatz

Peter Schwaighofer, BSc vom Fachbereich Verkehrssicherheit in der AUYA-Hauptstelle sieht den größten Vorteil des Einsatzes von Simulatoren und Trainingstools darin, dass auch schwierige Situationen gefahrlos geübt werden können. Derartige Simulatoren stellen eine sinnvolle Ergänzung zum Training mit echten Staplern dar. Es gibt jedoch auch Grenzen. Ein Simulator kann zu Schulungszwecken zusätzlich verwendet werden, ersetzt aber keinesfalls eine praktische Übung und das persönliche Gespräch im Rahmen der Unterweisung.

Hinsichtlich der Unterweisung muss grundsätzlich beachtet werden, dass computerunterstützte (digitale) Unterweisungen, zu denen auch jene mit VR-Simulationen zählen, nur als wiederkehrende allgemeine Unterweisungen sowie als ergänzendes Element zur persönlichen Unterweisung geeignet sind, nicht jedoch für Erstunterweisungen. Bei ersten bzw. arbeitsplatzspezifischen Unterweisungen ist es wichtig, dass auf den individuellen Kenntnisstand eingegangen wird, Fragen der Unterwiesenen beantwortet sowie etwaige Missverständnisse ausgeräumt werden, und dass eine Überprüfung stattfindet, ob die Unterweisung verstanden worden ist. Das ist nur in persönlichem Kontakt möglich. Dies regelt unter anderem ein Erlass des Zentral-Arbeitsinspektorats zur „elektronischen Unterweisung“ (siehe Infokasten).



Elektronische Unterweisung

Laut einem Erlass des Arbeitsinspektorats aus dem Jahr 2010 ist für die erste Unterweisung bei einer neuen Tätigkeit die elektronische Unterweisung nicht ausreichend. Die persönliche Unterweisung vor Ort, zum Beispiel an Maschinen oder Fahrzeugen, darf nicht weggelassen werden. Auch wiederkehrende arbeitsplatzspezifische Unterweisungen dürfen nicht rein elektronisch erfolgen. Genauere Informationen dazu finden Sie im Artikel „Unterweisung – geht das auch digital?“ auf unserem AUYA-Blog unter:



Zusammenfassung | Summary | Résumé

Schulungen für Staplerfahrer:innen lassen sich durch Stapler-Simulatoren und virtuelle Trainingstools sinnvoll ergänzen. Sie ermöglichen eine gefahrlose „Spielwiese“. Eine VR-Brille, originale Stapler-Bedienelemente und ein Fahrerplatz, der die Bewegungen des virtuellen Fahrzeugs simuliert, können ein authentisches Fahrerlebnis vermitteln. Wichtig zu beachten bleiben die gesetzlichen Einschränkungen zur elektronischen Unterweisung gemäß dem Erlass des Zentral-Arbeitsinspektorats. ●

Training for fork-lift drivers can be augmented by simulators and virtual tools to create a safe “playground”. VR goggles, original fork-lift controls, and a driver’s seat that simulates the vehicle’s movements convey an authentic driving experience.

However, it is important to comply with legal restrictions on electronic instruction in accordance with the decree of the Austrian central health and safety executive. ●

Les simulateurs de chariots élévateurs et les outils de formation virtuels apportent un complément idéal aux formations destinées aux conducteurs de chariots élévateurs. Ils permettent en effet de créer un « terrain de jeu » sans danger. Lunettes de réalité virtuelle, éléments de commande originaux du chariot élévateur et poste de conduite simulant les mouvements du véhicule virtuel procurent une expérience de conduite authentique. Il est important de tenir compte des restrictions légales en matière d’instruction électronique, conformément au décret de l’inspection centrale du travail. ●



Tageslicht in Arbeitsstätten

Tageslicht in Arbeitsstätten spart nicht nur Kosten und Energie, sondern gilt als wesentlicher Faktor für Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden. Menschen benötigen den visuellen Anteil des Lichts, um Sehaufgaben zu erfüllen, und den nicht visuellen Anteil zur Beibehaltung des Tag-Nacht-Rhythmus. Tageslicht ermöglicht beides unter optimalen Bedingungen. Zumeist wird uns das leider erst dann bewusst, wenn es an ausreichend Tageslicht fehlt. Wie wir mehr Tageslicht an unsere Arbeitsplätze bekommen und wie es unser Leben bereichert, wird im Folgenden diskutiert.

 **Brigitte-Cornelia Eder**

Wenn man an Italien denkt, so kommen einem zumeist Sonne, Strand und Urlaub in den Sinn. Kaum jemand würde vermuten, dass es dort einen kleinen Ort in einem Talkessel gibt, der fast drei Monate im Jahr im Dunkeln liegt. Der Ort Viganella kam deswegen international in die Schlagzeilen. Dort wurde das Problem des fehlenden Tageslichtes im Jahr 2006 über einen großen Spiegel, also über Tageslichtlenkung, in Angriff genommen. Medienberichten darüber kann man einerseits Details zu den technischen Spezifikationen,

Die ÖNORM EN 12464-1 Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten beschreibt Tageslicht als die wesentliche Lichtquelle für das menschliche Wohlbefinden

Brigitte-Cornelia Eder

andererseits auch Vor- und Nachteile dieser kreativen Lichtlösung entnehmen. Als vorteilhaft wird beschrieben, dass der mit Tageslicht beleuchtete Teil des Dorfes sehr geschätzt wird und der recht einfach gebaute Spiegel Hoffnung gibt, dass sich mit Weiterentwicklung der Technologie noch mehr Tageslicht in dunkle Orte bringen lässt. Wie Viganella liegen nämlich einige Dörfer im Dunkeln und die Menschen ziehen daher von dort weg. Als Nachteil wird beschrieben, dass diese einfach klingende Lösung doch mit beträchtlichen Kosten verbunden ist und sich die Technologie noch weiterentwickeln muss.

Tageslichtlenkung im öffentlichen Bereich

Dennoch wurde 2013 in Norwegen wieder ein kleines Dorf namens Rjukan durch einen Spiegel mit Tageslicht erhellt. Auch dort steuert ein Computer die Spiegel (inzwischen ist es eher ein System von Spiegeln), die die Sonnenstrahlen einfangen und die Dorfbewohner:innen trotz der hohen Berge mit Sonnenlicht versorgen.

Tageslichtlenkung privat

Was in Dörfern ohne Sonnenlicht funktioniert, funktioniert auch seit Jahrzehnten in dunklen Bereichen von Gebäuden, etwa in Räumen mit niedrigen Decken und kleinen Fenstern als „Self-made-Lösung“: Vor den Fenstern befinden sich längliche Spiegel, die das Tageslicht an die weißen Decken der Räume werfen und somit für eine angenehme Helligkeit in den Zimmern

sorgen. Die Lösung mit Spiegeln ist kostengünstig und sehr einfach, muss aber wohl geplant sein und regelmäßig gepflegt werden. Heute werden solche Systeme in Gebäudehüllen integriert und eher oben an den Fenstern angebracht, um Blendungen und unerwünschte Reflexionen zu vermeiden.

Tageslicht und Wohlbefinden

Wie wichtig Tageslicht für das eigene Wohlbefinden ist, zeigt sich zumeist erst, wenn es fehlt. Trübe, nebelige Tage sind eine Herausforderung für die gute Laune, und wenn man auch noch Arbeitsleistung erbringen soll, bleibt die Motivation oft aus. Zeigen sich dann jedoch erste Sonnenstrahlen, hellt sich auch die Stimmung schlagartig auf. Diese Verbundenheit mit der Sonne und der Natur schlägt sich auch in der gesetzlichen Forderung nach direkter

Sicht ins Freie vom Arbeitsplatz aus nieder, denn auch das ist für uns Menschen ein wichtiges grundlegendes Bedürfnis (siehe: ASchG § 21 (2), AStV § 25 (1) und (5) unter [arbeitsinspektion.gv.at](https://www.arbeitsinspektion.gv.at), Rubrik: Arbeitsplätze, Arbeitsstätten, kommentierte Arbeitsstättenverordnung).

Zur Konkretisierung der gesetzlichen Anforderungen (z. B. Beleuchtungsstärken an den Arbeitsplätzen in Abhängigkeit von der Tätigkeit) gibt es die ÖNORM EN 12464-1 Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten. Im Punkt B.7 (S. 101) wird dort Tageslicht als die wesentliche Lichtquelle für das menschliche Wohlbefinden beschrieben. Auch verweist sie auf die EN 17037:2018, die ein Bewertungsverfahren für die Tageslichtversorgung eines Raumes festlegt, um eine ausreichende Tageslichtversorgung über das ganze Jahr sicherzustellen.



Dieses Beispiel zeigt, dass sogar Räume in Untergeschoßen zusätzlich natürlich belichtet werden können: Ein verspiegeltes Modul im Lichtschacht vor dem Kellerfenster bringt Tageslicht in den Raum.



Lichtlenksysteme können blendfrei Tageslicht in Arbeitsstätten holen und diese gesetzeskonform, gesundheitsförderlich und menschengerecht nutzbar machen. Links: vorher. Rechts: nach Einrichtung einer Tageslichtlenkung bzw. -leitung.

Dass es nicht ohne künstliche Beleuchtung geht, liegt auf der Hand, jedoch ist weit mehr an natürlicher Beleuchtung möglich, als man oft denkt, einschließlich der Möglichkeit, das aktuelle Wetter und den Sonnenstand beobachten zu können.

Mehr als Fenster

Neben Fenstern gibt es weitere Möglichkeiten, Tageslicht in Arbeitsräume hereinzulassen. Kleinere und schmalere Fensterflächen, sogenannte Oberlichten, befinden sich zumeist im oberen Bereich von Wänden. Auch Lichtkuppeln und Glasdächer lassen Tageslicht in Innenräume, gelten jedoch nicht als Sichtverbindung ins Freie nach AStV § 25. Leider führen sie auch des Öfteren zu Blendungen und Reflexionen in Innenräumen und müssen gut durchdacht auch mit Blendschutzeinrichtungen versehen werden. Werden die Dächer sägezahnartig als Scheddächer ausgeführt (ev. mit Ausrichtung gegen den Sonnenverlauf) so könnten diese Blendungen leichter vermieden werden. Auch Atrien und Innenhöfe dienen in manchen Bauten dazu, Tageslicht nach innen zu bringen. Mit einer durchdachten Auslegung der Größe der Fensterflächen und der Einbeziehung eines flexiblen außenliegenden

Sonnenschutzes lassen sich auch mögliche thermische Probleme im Innenraum von vornherein vermeiden.

Um Menschen das Tageslicht und dessen Bedeutung einfach und verständlich näherzubringen, haben sich vier Experten:Expertinnen aus der Tageslichtszene zusammengeschlossen. Sie haben ehrenamtlich eine Website sowie Postkarten rund um das Thema Tageslicht entwickelt. Mit einem feinen Augenzwinkern, niederschwellig, leicht provokant, aber fachlich absolut fundiert sind diese Themen ausgewählt worden und auf Deutsch und Englisch abrufbar unter aboutdaylight.org. Lassen Sie sich von Bildern und wertvollen Informationen über Tageslicht für das eigene Umfeld und die eigene Arbeit inspirieren – damit das Tageslicht aus seinem Schattendasein tritt.

Beispiele für Präventionsberatung

In der Präventionsberatung werden die Experten:Expertinnen der AUYA nicht nur konkret zur ASchG-gerechten Beleuchtung befragt, sondern es geht auch immer wieder darum, Räume als Arbeitsstätten gesetzeskonform, gesundheitsförderlich und menschengerecht nutzbar zu machen. Hierzu seien ein paar Beispiele der letzten Jahre

kurz beschrieben, die mit Tageslichtlenkung und/oder -leitung gelöst werden könnten:

- **Produktion:** Ein Produktionsbetrieb erhält einen Großauftrag und möchte diesen bestmöglich erfüllen. Leider sind die Räumlichkeiten beschränkt und eine Erweiterung im Sinne eines Anbaus ist nicht möglich. Jedoch stehen tiefer liegende Hallen leer und somit zur Verfügung, die nur über schmale Oberlichten verfügen und daher die Anforderungen des ASchG hinsichtlich Belichtung nicht erfüllen.
- **Homeoffice:** Immer mehr Mitarbeiter:innen verrichten ihre Arbeitstätigkeit zu Hause im Homeoffice. Gerade Licht und Beleuchtung sind da ein problematisches Thema, denn die privaten Räumlichkeiten entsprechen gerade in diesem Punkt meist nicht den Anforderungen des ASchG.
- **Krankenhaus:** Ein Krankenhaus platzt aus allen Nähten und muss nun Räumlichkeiten als Arbeitsstätten nutzen, die zwar im Erdgeschoß liegen, deren Fenster jedoch von den darüber liegenden Gebäudeteilen überragt werden und daher abgeschattet sind.

Zusammenfassung Summary Résumé

 Tageslicht in allen Arbeitsstätten wäre wünschenswert für Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden an jedem Arbeitsplatz. Solange nicht ein Zuviel an Sonnenlicht blendet oder beim Arbeiten die Haltung stört, gibt es nichts Besseres und noch dazu ist es kostenlos! Der Artikel zeigt, wie mittels Tageslichtlenkung und -leitung ideale Tageslichtbedingungen auch in dunklen Räumen hergestellt werden können. ●

 Daylight is ideal for increasing safety, health, and wellbeing in all workplaces. It is also cost-free, but it mustn't blind workers or affect their posture at work. The article explains how daylight guidance systems can create ideal daylight conditions even in dark rooms. ●

 Pour des raisons de sécurité, de santé et de bien-être, il est préférable de disposer de lumière naturelle sur l'ensemble des postes de travail. Tant qu'un excès de lumière ne vient pas aveugler les travailleurs et que ceux-ci ne sont pas gênés par leur posture, la lumière naturelle est ce qu'il y a de mieux. En plus, elle est gratuite! Cet article montre comment créer des conditions de luminosité naturelle idéales dans les pièces sombres également en redirigeant la lumière naturelle. ●

■ **Altbau:** Ein Betrieb in einem Altbau hat Fensterflächen, die nur in einen Lichtschacht führen (und damit lt. ASchG keine direkte Sicht ins Freie aufweisen). Weitere Büroflächen liegen in Räumen, die von der Straße aus über Stiegen nach unten erreichbar sind – ergonomisch toll eingerichtet und auch sehr geräumig, aber leider nur spärlich mit Tageslicht versorgt.

■ **Großraumbüro:** Großraumbüros erfreuen sich trotz ihrer bekannten ergonomischen Mängel wieder großer Beliebtheit (nicht bei den Mitarbeiter:innen, sondern aufseiten der Arbeitgeber:innen). Zwar ist es an den Arbeitsplätzen im unmittelbaren Fensterbereich ausreichend bis zu hell, jedoch nimmt die natürliche Belichtung zur Raummitte hin rapide ab und es muss dort ständig künstlich beleuchtet werden. Auch wird das dadurch entstehende Zwielicht als unangenehm empfunden (und daher oft die Beleuchtung abgeschaltet – was dort dann zu einer zu geringen Beleuchtungsstärke führt).

Erfolgsgeschichten der Arbeitsinspektion

Diese Liste der Beispiele kann nicht nur die AUVA-Prävention lange fortsetzen, sondern auch die Arbeitsinspektoren:innen können hier viele Beispiele nennen, wo sie um Unterstützung und Lösungsvorschläge gebeten werden. Ein Erfolgsbeispiel der Arbeitsinspektion, wie so eine Licht- und Beleuchtungsproblematik erfolgreich gelöst wurde, ist auf deren Website nachzulesen unter arbeitsinspektion.gv.at, Rubrik: Agenda, gute Beratung, Erfolgsgeschichten der Arbeitsinspektion März 2023. Für die oben genannten Beispiele bieten Firmen wie beispielsweise das Schweizer Unternehmen Heliobus AG (heliobus.com), das auch in Österreich tätig ist, verschiedene Lösungen an, blendfrei Tageslicht in Arbeitsstätten zu holen.

Inzwischen sind die Technologien weit vorangeschritten. Ausgefeilte und langjährig erprobte Systeme kommen zum Einsatz und können manchmal ohne großen Umbau in bestehende Strukturen integriert werden. Wie das umgesetzt werden kann und wie auch die Wirkung des Tageslichts in Innenräumen dann erlebt wird, ist in Bildern und Videos im Internet zu sehen. Auch gibt es einen Testbus, wo man selbst erleben kann, wie angenehm hell es mit Lichtlenkung darin werden kann.

Arbeiten bei Tageslicht

Gehen wir von einem Acht-Stunden-Tag aus, so verbringen wir ein Drittel jedes Tages in der Arbeit. Während es im Sommer vor und nach der Arbeit zu meist noch hell ist, ist es die überwiegende Zeit des Jahres leider vor allem dann hell, wenn wir uns arbeitend in Innenräumen aufhalten. Dabei wäre es so einfach, Tageslicht auch in Innenräumen zu genießen und davon profitieren zu können – noch dazu ohne die durchaus bekannten Nachteile, denen die Personen ausgesetzt sind, die im Freien arbeiten müssen: Hautschäden und Hitze. Somit wäre es also nicht nur sinnvoll, mehr Tageslicht in Arbeitsräume zu bringen, sondern auch leicht, die gesetzlichen Mindestanforderungen einzuhalten, und auch grundsätzlich an allen Arbeitsplätzen für eine gleichmäßige Ausleuchtung mit Tageslicht zu sorgen. Selbstverständlich ist mit künstlicher Beleuchtung zusätzlich zu ergänzen, aber alleine der Zugewinn an Wohlbefinden sowie die Kostenreduktion durch den Einsatz der kostenlosen Sonne sind doch etwas Planungsaufwand wert, oder?! ●

 Mag.^a Brigitte-Cornelia Eder

Ergonomin und Arbeitspsychologin
AUVA-Hauptstelle, Abteilung für Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung

brigitte-cornelia.eder@auva.at



© Helmut Ehnes

Vision Zero – Gemeinsam Handeln für ein sicheres und gesundes Leben in einer Welt der Krisen

Mit der im Jahr 2017 in Singapur im Rahmen des Weltkongresses für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ins Leben gerufenen Initiative „Vision Zero“ und den dazu formulierten „7 Goldenen Regeln“ hat die IVSS (Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit) begonnen, eine Erfolgsstory zu schreiben, die vor allem auf Führungskultur, menschengerechte Arbeit, sozialen Dialog und Nachhaltigkeit in der Unternehmenskultur setzt.

 Helmut Ehnes

Für viele Menschen ist der Blick in die Tageszeitung oder auf das Smartphone mit einer Flut von Krisenszenarien verbunden. Der menschengemachte Klimawandel hat mit der Art und Weise, wie wir leben oder leben wollen und wie wir arbeiten, zu tun. Es gibt Krieg und Gewalt, weltweite Hungerkatastrophen, die Inflation und wirtschaftliche Probleme stellen uns vor Herausforderungen. Dazu kommen Gesundheitskrisen, Pandemien und Migrationsbewegungen. Auch die globalen Arbeitsbedingungen müssen uns interessieren – denn aufgrund der internationalen Lieferketten können wir nicht länger ignorieren, unter welchen Rahmenbedingungen das, was wir hierzulande möglichst billig einkaufen wollen, hergestellt wird.

Die Geschichte von „Vision Zero“

Ist es da nicht wohltuend, wenn zur Abwechslung auch einmal über eine Erfolgsgeschichte gesprochen werden kann?

Was die Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit beim Weltkongress für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in Singapur 2017 noch als kleines Kampagnenpflänzchen präsentiert hat, ist erwachsen geworden und gedeiht heute als globale Präventionsstrategie besser denn je. Wer hätte gedacht, dass die „7 Goldenen Regeln“ von Vision Zero zum Allgemeingut werden könnten und überall auf der Welt verstanden werden? Wer hätte gedacht, dass so viele Institutionen an den Vision-Zero-Werkzeugen mitarbeiten würden, dass Vision Zero für nationale Strategien und Sektorstrategien genutzt würde und sich mehr als 15.000 Partner weltweit dazu bekennen würden?

Vision Zero – der Weg zur Präventionskultur

War Vision Zero zunächst ausschließlich auf den Bereich der Prävention bei der Arbeit ausgerichtet, zeigt sich inzwischen, dass Vision Zero noch wirksamer ist, wenn auch weitere

Handlungsfelder, wie z. B. der betriebliche Umweltschutz, die Verkehrssicherheit oder auch der Gesundheitsschutz (*public health*) einbezogen werden. Es geht darum, das traditionelle „Silodenken“ zu verlassen und alle Menschen in ihren unterschiedlichen Lebenswelten mit einer einheitlichen, einfachen Sprache zu erreichen, denn körperliche Unversehrtheit ist schließlich unteilbar: „One Vision Zero“. Die zentrale Botschaft lautet: Unfälle, Verletzungen und arbeitsbedingte Erkrankungen haben Ursachen – deshalb kann jeder Unfall und jede Erkrankung verhindert werden, wenn rechtzeitig geeignete Maßnahmen ergriffen werden.

Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit darf nicht weiter nur ein Anliegen von Experten:Expertinnen und Spezialisten:Spezialistinnen bleiben, sondern muss tagtäglich auf der Agenda aller Unternehmer:innen, Führungskräfte und aller Beschäftigten stehen. Es bedarf eines neuen Denkens und einer veränderten Haltung gegenüber dem Thema. *Environment, Social and Governance* (ESG) wird zunehmend über den nachhaltigen Erfolg von Unternehmen im globalen Wettbewerb entscheiden.

Vision Zero verkörpert das Grundrecht der Menschen auf körperliche Unversehrtheit. Jeder:Jede hat das Recht, nach der Arbeit gesund und unverletzt nach Hause zurückkehren zu können. Unfälle und Erkrankungen passieren nicht unvorhersehbar – sie haben Ursachen. Wenn diese rechtzeitig erkannt werden, kann deshalb jeder Unfall und jede Erkrankung verhindert werden.

Praxisnahe Werkzeuge für den betrieblichen Einsatz

Die allermeisten unsicheren oder gesundheitsgefährlichen Situationen kann man erkennen, wenn man nicht wegschaut – und dies ist die vorrangige Verantwortung der Unternehmensleitung und aller Führungskräfte. Deshalb steht „Leadership“ an erster Stelle der „7 Goldenen Regeln“ von Vision Zero (siehe Grafik 1).

Nachdem also die Basisarbeit geleistet und die Werkzeugkiste bereits gut gefüllt ist, kommt es in der nächsten Phase der Initiative darauf an, die nachhaltige Anwendung der Strategie weltweit zu unterstützen. Fünf vorrangige Handlungsfelder der Vision Zero sollen im Vordergrund stehen.

Zukunftsfeld 1: Einführung von Vision Zero auf der betrieblichen Ebene

Die Vision Zero soll als neues Dach im Unternehmen betrachtet werden, unter dem alles Erhaltenswerte gut integriert werden kann. Ein Schema F, das sich manche erwarten, existiert nicht. Für diejenigen Unternehmen, die dennoch externe Unterstützung nachfragen, steht ein 12-Punkte-Einführungsprozess zur Orientierung bereit, an dem man sich orientieren kann (siehe Tabelle).

Grafik 1: Die 7 Goldenen Regeln von VISION ZERO

1		Leadership
2		Hazards
3		Targets
4		Safe Systems
5		Technology
6		Competence
7		People

Projektschritte zur Entwicklung einer Unternehmensstrategie zur Etablierung von VISION ZERO

- 1 Akzeptanz für VISION ZERO schaffen – Bestandsaufnahme
- 2 VISION-ZERO-Auftakt: Informations- und Motivations-Workshop
- 3 Bestandsaufnahme: VISION-ZERO-Leitfaden einsetzen
- 4 VISION-ZERO-Strategieplan: Zeitplan – Akteure – Strukturen
- 5 Definition der Strategie-Ziele: Leitindikatoren auswählen
- 6 Festlegung der Strategie-Maßnahmen: Aktivitäten definieren
- 7 Zielvorgaben festlegen – Umsetzung systematisch hinterfragen
- 8 Auftaktveranstaltung / Werbungs- und Kommunikationsphase
- 9 Realisierungs- und Umsetzungsphase: Messen & Beobachten
- 10 Analysephase: Soll-Ist-Vergleich
- 11 Ergebnisdarstellung: Dokumentation und Kommunikation
- 12 Fortschreibungsphase: Vorgehensweise aktualisieren



Zukunftsfeld 2: Einführung von Vision Zero auf Landes- oder Wirtschaftssektor-Ebene

Das zweite Handlungsfeld geht davon aus, dass Betroffene grundsätzlich zu Akteuren:Akteurinnen werden müssen, wenn Nachhaltigkeit und Akzeptanz angestrebt werden. Deshalb ist es zielführend, lokale oder sektorale Partner für die Einführung des Vision-Zero-Ansatzes auf der nationalen Ebene oder auch auf der Ebene von Industriesektoren zu finden. Eine offene Kooperationskultur sorgt für gegenseitige Akzeptanz und macht alle Beteiligten von Konsumenten:Konsumentinnen zu Akteuren:Akteurinnen und Gewinnern:Gewinnerinnen.

Kennzeichen erfolgreicher Strategien sind Aussagen zu den folgenden Fragen:

- Worum geht es im Kern der Initiative?
- Worauf soll sich die Strategie beziehen (Prävention bei der Arbeit oder ein weiter gefasster Ansatz)?
- Wer übernimmt die Führung – wer ist beteiligt – wie sind die Rollen verteilt?
- Welche, möglichst konkreten, Ziele sollen erreicht werden?
- Welcher Zeithorizont wird festgelegt?
- Welche konkreten Maßnahmen und Aktivitäten sind geplant, um die Ziele zu erreichen?
- Welche Strukturen zur Implementierung stehen zur Verfügung oder müssen aufgebaut werden?
- Wie erfolgen das Marketing und die Kommunikation?
- Auf welche Weise wird der Erfolg gemessen und ggf. nachgesteuert?

Eine ausgesprochen positive Entwicklung unterstützt den Ansatz, nationale Strategien zu erarbeiten: In ihrem neuen

Grafik 2: „Denken und Handeln in Silos ist von gestern!“



strategischen Rahmenkonzept für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für den Zeitraum von 2021–2027 fordert die Europäische Kommission alle Mitgliedstaaten nachdrücklich dazu auf, den Vision-Zero-Ansatz in ihren nationalen Konzepten zu berücksichtigen. Die Empfehlung kann daher nur lauten, nationale Präventionsstrategien entlang der globalen Lieferketten auf der Basis von Vision Zero zu erarbeiten, um durch eine bessere Anschlussfähigkeit auch bessere Marktzugänge zu erhalten.

Zukunftsfeld 3: Das traditionelle Silodenken mit Vision Zero überwinden

Wir denken und agieren in „Silos“ – je nachdem, in welcher der sogenannten „Lebenswelten“ wir uns gerade bewegen. Ist das ein erfolgversprechender Weg, wenn wir im Kern doch alle dasselbe wollen, nämlich das Grundrecht auf körperliche und seelische Unversehrtheit gewährleisten? Müssten wir nicht viel eher mit einer Stimme und in einer Sprache sprechen, wenn wir unsere Mitmenschen erreichen und überzeugen wollen? (siehe Grafik 2)

Das Fazit muss lauten: Ja, wir müssen zusammenbringen, was zusammengehört. Deshalb müssen auch Verantwortliche im Arbeitsschutz ganzheitlich denken:

- Leben und Gesundheit bei der Arbeit schützen
- Prävention bei allgemeinen Gesundheitsrisiken einbeziehen.
- Prävention in der Freizeit gehört dazu.
- Eine Präventionskultur muss auch den Finanz- und Wirtschaftssektor umfassen.
- Warum beginnen wir erst am Arbeitsplatz, über Sicherheit und Verantwortung zu reden?
- Wo bleibt der Schul- und Bildungssektor?

Zukunftsfeld 4: Vision Zero ist die Sache von CEOs und der Leitung

Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden bei der Arbeit ist nicht primär die Sache der Arbeitsschutzexperten/-expertinnen – es ist die Sache der Führung. Die Arbeitsschützer:innen müssen deshalb die Sprache der Unternehmensverantwortlichen erlernen. Die Konzepte des Arbeitnehmer:innenschutzes müssen nicht komplex sein, sondern sich durch Klarheit und einfache Sprache jedem/jeder erschließen. Denn nur, was man versteht, macht man auch zum eigenen Anliegen. Die Argumente dafür liegen schon lange auf dem Tisch:

- Rechtssicherheit
- Weniger arbeitsbedingte Unfälle und Krankheiten bedeuten weniger Ausfallzeit und weniger Kosten.
- Weniger arbeitsbedingte Unfälle und Krankheiten bedeuten bessere Qualität und motivierte und kreative Beschäftigte.
- Arbeitsbedingte Unfälle können das Image eines Unternehmens schädigen.
- Attraktive Unternehmen finden Fachkräfte, auch heute noch.
- Zufriedene und glückliche Beschäftigte führen zu besseren wirtschaftlichen Ergebnissen.

Wenn also Prävention, Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden in der Verantwortung unserer Führungskräfte liegen, müssen wir uns die Frage stellen, was wir dafür tun, dass diese auch in der Lage sind, mit Menschen motivierend und wertschätzend zu kommunizieren. Die Antwort lautet: zu wenig. Natürlich, es gibt einige Naturtalente. Aber die meisten von uns tragen zwar die Verantwortung – nur was zu tun ist, erlernen wir nicht.

Deshalb die Forderung: Es ist zu spät, über Präventionskultur erst am Arbeitsplatz zu reden, gewissermaßen, wenn das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist. Es muss im Kindergarten anfangen, in der Schule und in allen Ausbildungsbereichen – egal, ob in der beruflichen Bildung oder an den Hochschulen. Vision Zero muss Teil der Lehrpläne und Curricula werden für alle, die später vielleicht in Führungsverantwortung kommen könnten – unabhängig von der Fachrichtung.

Zukunftsfeld 5: Kooperation statt Konfrontation bringt den Erfolg

Das fünfte Zukunftsfeld spricht noch einmal das Thema Allianzen an. Viele namhafte Organisationen, Regierungen, Institutionen und auch die Sozialpartner haben berechtigte Ideen und Konzepte. Aber meist kämpfen sie allein – immer mit der Botschaft, die jeweilige Thematik sei die allerwichtigste. Die Wirkung bleibt überschaubar. Warum? All diese namhaften Organisationen erzeugen eine Flut von Botschaften, Werkzeugen, Konzepten, Initiativen – aber die Zielgruppen sind oft identisch. Ist es denn wirklich nicht möglich, die Kräfte zu bündeln und zusammenzuarbeiten statt gegeneinander?

Selbst wenn dies utopisch klingen mag, so ist es doch unsere Pflicht, dies einzufordern, aufeinander zuzugehen und Angebote zu machen. Machen wir den Anfang, wenn es sonst keiner tut! Am besten noch heute!

Denn es geht ums Ganze: um die **eine Welt** – um die **eine Menschheit** – um „**One Vision Zero**“.

Helmut Ehnes

Vorsitzender des Lenkungsausschusses
für Vision Zero in der Internationalen Vereinigung
für Soziale Sicherheit (IVSS)

h.c.ehnes@gmx.net

Zusammenfassung | Summary | Résumé

Der Beitrag betrachtet Vision Zero vor dem Hintergrund aktueller Krisenszenarien. 5 Zukunftsfelder beschreiben die nächste Phase der Initiative zur Präventionskultur, die sich primär auf die nachhaltige Implementierung von Vision Zero konzentriert. Für den betrieblichen Einsatz stehen zu Vision Zero frei zugängliche Werkzeuge zur Verfügung, die alle auf den „7 Goldenen Regeln“ basieren. ●

Five future areas focus on the sustainable implementation of Vision Zero and describe the next phase of the

prevention culture initiative. It provides readily available workplace applications, all of which are based on “7 golden rules”. ●

Cinq domaines prometteurs pour l'avenir décrivent la prochaine phase sur la culture de la prévention, laquelle se concentre principalement sur la mise en œuvre durable de l'initiative Vision Zero. Pour pouvoir être utilisée en entreprise, elle dispose d'outils librement accessibles reposant sur les « sept règles d'or ». ●



Sicher kehren

Stürze von Leitern sind die häufigsten Arbeitsunfälle in der Berufsgruppe der Rauchfangkehrer:innen. Der Schutz der Arbeitnehmer:innen ist im Spannungsfeld zwischen der Pflicht zur Reinigung und Überprüfung der Rauchfänge einerseits und einem oft fehlenden sicheren Zugang zu den Kehrstellen andererseits eine besondere Herausforderung.

 Rosemarie Pexa

Rauchfangkehrer:innen sind meist allein unterwegs, wechseln ihren Arbeitsplatz oft im Stundentakt und müssen dabei mit unterschiedlichsten Arbeitsbedingungen zurechtkommen. Unter diesen Umständen fällt es nicht immer leicht, alle vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Schulungen, welche die Innung der Rauchfangkehrer:innen in Kooperation mit der AUVA abhält, sollen dazu beitragen, ein

Risikobewusstsein zu schaffen und Unfälle zu verhindern.

Arbeits- und Wegunfälle

Das dürfte auch gelingen, denn laut Statistik der AUVA sinkt die Anzahl der Arbeitsunfälle (ohne Wegunfälle) von Rauchfangkehrern:-kehrerinnen seit 2019 – mit einem „Ausreißer“ 2021 – deutlich. 2012 und in den Folgejahren ereigneten sich im Durchschnitt 70 bis 80 Unfälle pro Jahr, 2019 wurde mit 100

ein Negativrekord erzielt. Diese Zahl konnte 2022 mit 54 Unfällen beinahe halbiert werden. Die Anzahl der Wegunfälle in der Berufsgruppe hat sich dagegen – nach einem Durchschnitt von 4,3 Unfällen in den neun Jahren davor – 2021 und 2022 auf je zehn erhöht.

An erster Stelle bei den Arten der Arbeitsunfälle (ohne Wegunfälle) von Rauchfangkehrern:-kehrerinnen von 2012 bis 2022 steht laut AUVA-Statistik Sturz oder Absturz, mit deutlichem



Fehlen am Dach Sicherheitsmaßnahmen – wie Geländer, Abdeckungen, Abgrenzungen – muss mit persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) gearbeitet werden. Dazu muss man geschult sein und einmal jährlich Übungen durchführen.



Peter Neuhold



Christian Plesar

Abstand gefolgt vom Verlust der Kontrolle über eine Maschine, ein Handwerkszeug oder ein Transportmittel. Auf Platz drei der Unfallursachen liegt das Reißen, Brechen, Rutschen, Fallen oder Zusammenstürzen von Gegenständen.

„Beim Großteil der Unfälle handelt es sich um Leiterunfälle“, erklärt DI Stephan Pum von der Abteilung Unfallverhütung und Berufskrankheitenbekämpfung der AUYA. Ordnet man Arbeitsunfälle Gegenständen bzw. Örtlichkeiten zu, nimmt die Treppe nach der Leiter den zweiten Rang ein. Erst an dritter Stelle folgen Dach, Glasdach, Dachstuhl, Dachboden und Terrasse.

Unfallklassiker Leitern und Stiegen

„Unfälle mit Leitern können schwere bis tödliche Verletzungen verursachen, z. B. durch nicht befestigte oder zu kurze Leitern. Eine Leiter muss mindestens einen Meter über den Ausstieg hinausstehen“, so DI Peter Neuhold

vom Zentral-Arbeitsinspektorat. Nicht immer sind Leiterunfälle so folgenschwer – ein „Klassiker“ ist laut Pum, dass die Person die Leiter nicht bis zur untersten Sprosse hinabklettert, sondern davor abspringt und sich dabei verletzt.

Wie Leitern als Arbeitsmittel beschaffen sein müssen und was man bei ihrer Benutzung zu beachten hat, ist im ArbeiternehmerInnenschutzgesetz (ASchG) in der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO) und durch Normen geregelt. So sind Leitern standsicher auf tragfähigem Untergrund aufzustellen und gegen Umfallen, Kippen und Wegrutschen zu sichern. Das AUYA-Merkblatt M 023 „Leitern“ fasst die Anforderungen an Leitern und Hinweise zu ihrer Verwendung zusammen.

In den Rauchfangkehrbetrieben selbst sind zwar meist geprüfte Leitern vorhanden. Die Beschäftigten nutzen aber am auswärtigen Arbeitsort dann in vielen Fällen jene Leitern, die sie dort vorfinden. Das bestätigt auch Mst. Christian Plesar MSc, Bundesinnungsmeister der Rauchfangkehrer:innen Österreich und steirischer Landesinnungsmeister: „Oft sind vor Ort Leitern vorhanden, z. B. Holzleitern in Wirtschaftsgebäuden landwirtschaftlicher Betriebe. Unsere Mitarbeiter:innen werden angewiesen, nur die Leitern zu verwenden, die

ihnen der Rauchfangkehrbetrieb zur Verfügung stellt.“

Plesar hat auch eine Erklärung dafür, warum es auf Stiegen immer wieder zu Stürzen kommt: „Zugänge, die zum Dachboden oder zum Keller führen, sind oft schlecht beleuchtet oder durch Gegenstände verstellt.“ Pum nennt eine weitere „Stolperfalle“, die wahrscheinlich den wenigsten Beschäftigten bewusst ist: Schlafplätze von Haustieren sind manchmal mitten im Weg und werden leicht übersehen.

Gefahren bei Dacharbeiten

Aufgrund der Höhe sind Stürze vom Dach in der Regel besonders folgenschwer. Kann die Überprüfung und Kehrung nicht durch ein Kamintürchen im Haus erfolgen, ist für Rauchfangkehrer:innen ein sicherer Zugang zum Dach herzustellen. Dabei gelten die gleichen Bestimmungen wie für andere Arbeiten auf Dächern. Es müssen Schutzmaßnahmen getroffen werden, die Stürze vom Dachrand oder durch Dachöffnungen sowie Stürze durch nicht durchbruchssichere Dachdeckungen und Dachelemente verhindern. Die wichtigsten Informationen zu Dacharbeiten kann man im AUYA-Merkblatt M 222 „Arbeiten auf Dächern“ nachlesen.

Die optimale Lösung sind kollektive Maßnahmen wie Geländer,



Für Rauchfangkehrer:innen gelten die gleichen Bestimmungen wie für andere Arbeiten auf Dächern: Es müssen ein sicherer Zugang zum Dach hergestellt und Schutzmaßnahmen getroffen werden, die Stürze verhindern.

Abdeckungen, Abgrenzungen und Schutzeinrichtungen. Fehlen diese, muss mit persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) gearbeitet werden. Das gilt beispielsweise auch, wenn man nur über eine Dachleiter, die kein Geländer hat, zur Kehrstelle gelangt, so Pum. Er betont, dass für Arbeiten mit PSAgA geeignete Anschlagpunkte erforderlich sind. Vor allem der Anschlagpunkt direkt bei der Ausstiegsstelle fehle oft. Um PSAgA verwenden zu dürfen, muss man geschult sein und einmal jährlich Übungen durchführen.

Kein sicherer Zugang

In der Praxis finden Rauchfangkehrer:innen manchmal nicht die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor, auch wenn die Termine zumeist vorab vereinbart sind. Im Unterschied zu Angehörigen anderer Berufsgruppen, die ebenfalls auf Dächern arbeiten, stehen Rauchfangkehrer:innen jedoch unter einem wesentlich höheren Druck, ihre Arbeit trotzdem auszuführen. Das hat mit ihrem besonderen rechtlichen Status zu tun. „Laut Gewerbeordnung ist der:die Rauchfangkehrer:in zur Durchführung der Überprüfungen verpflichtet, weil es sich um eine

sicherheitsrelevante Tätigkeit handelt“, so Neuhold.

Plesar rät dringend davon ab, die Überprüfungen durchzuführen, wenn es dabei zu einer Gefährdung kommen könnte: „Rauchfangkehrer:innen müssen einen Ersatztermin vereinbaren, bis zu dem ein sicherer Zugang hergestellt sein muss. Das ist besser, als bei der Arbeit ein Risiko einzugehen.“ Die – stichprobenartige – Überprüfung, ob alle Beschäftigten die Sicherheitsmaßnahmen tatsächlich einhalten, sei aufgrund der Größe des Kehrgebiets und des halb- bis einstündlichen Wechsels des Arbeitsorts eine Herausforderung für das betriebliche Kontrollsystem.

Natürlich gibt es – falls technisch und lokal möglich – die Alternative, mit einer Hubarbeitsbühne gefahrlos zur Kehrstelle zu gelangen, wenn weder kollektive Maßnahmen gegen Ab- bzw. Durchsturz existieren noch Anschlagpunkte vorhanden sind. Für Bestandhalter:innen hat dies allerdings den Nachteil, dass sie die vergleichsweise hohen Kosten bei den wiederkehrenden Tätigkeiten jedes Mal tragen müssen. Das ließe sich vermeiden, würde schon bei der Errichtung des Gebäudes auf entsprechende technische und bauliche Maßnahmen geachtet.

Recht und Regeln

Neuhold sieht eine Möglichkeit darin, in ganz Österreich in den Bauordnungen eine Verpflichtung zur Ausstattung von Gebäuden mit einem sicheren Zugang zur Kehrstelle festzuschreiben. Plesar weist auf die besondere Arbeitssituation hin: „Mein Wunsch wäre ein eigenes Regelwerk für Rauchfangkehrer:innen, das sich von dem anderer Gewerke unterscheidet, die stunden- oder tagelang auf dem Dach arbeiten.“

Die derzeitige Lage ist durch zahlreiche Gesetze und Verordnungen gekennzeichnet, welche die Arbeit der Rauchfangkehrer:innen regeln. Bau- und Kehrverordnung sind Ländersache, für Betriebsanlagen gelten andere Bestimmungen als für Wohnhäuser. Dazu kommen unterschiedliche Gegebenheiten in Städten bzw. auf dem Land. Je nach Kehrgebiet und sogar je nach Gebäude muss mit optimalen bis völlig unzureichenden Sicherheitsmaßnahmen für Kehrarbeiten gerechnet werden.

Betriebsanlagen

Bei der gewerberechtlichen Genehmigung von Betriebsanlagen hat das Arbeitsinspektorat Parteienstellung und kann daher Sicherheitsmaßnahmen für

Dacharbeiten fordern. Altanlagen werden nach der Gewerbeordnung regelmäßig überprüft, wobei das Arbeitsinspektorat ebenfalls Parteienstellung hat. „Die Arbeitsinspektion hat als Partei schon immer Schutzmaßnahmen eingefordert“, erklärt Neuhold die für Rauchfangkehrer:innen oft zufriedenstellende Situation auch bei älteren Anlagen im gewerblichen Bereich.

Wohnhäuser in der Stadt

Wie sich die Situation bei Wohnhäusern in der Bundeshauptstadt darstellt, beschreibt Neuhold folgendermaßen: „In Wien werden Rauchfangkehrer:innen in die Bauverhandlung mit einbezogen. Der/Die Bauherr:in erhält Vorgaben, welche technischen Vorrichtungen für sichere Kehrarbeiten erforderlich sind. Aufstiege, Zustiege und fix verlegte Leitern sind Teil der Baugenehmigung.“ Die Wiener Bauordnung verpflichtet Eigentümer:innen, dafür zu sorgen, dass das Gebäude in einem der Baubewilligung und der Bauordnung entsprechenden Zustand erhalten wird.

In Städten herrschen mehrgeschossige Wohnbauten vor, bei denen Zugänge über das Dach erforderlich sind, so Plesar. Aufgrund der Höhe der Gebäude sei ein gesicherter Zugang unumstritten. Natürlich gibt es auch in der Stadt „schwarze Schafe“ aufseiten der Eigentümer:innen. Werden die rechtlichen Vorgaben nicht

eingehalten, haben Rauchfangkehrer:innen in Wien die Möglichkeit, sich direkt an die Magistratsabteilung 68, Berufsfeuerwehr und Katastrophenschutz, zu wenden, die in der Folge eine Sperre der Anlage veranlasst.

Einfamilienhäuser am Land

In einer weniger günstigen Lage befinden sich die Rauchfangkehrer:innen laut Neuhold meist außerhalb von Wien oder anderen größeren Städten: „Je nach Bundesland haben Rauchfangkehrer:innen zwar die Funktion der Brandschutzbehörde, bei der Bauverhandlung werden dann aber oft keine oder nicht ausreichende Arbeitsschutzmaßnahmen vorgeschrieben oder diese nicht entsprechend umgesetzt.“ Anzustreben wäre, dass die Bürgermeister:innen als erste Bauinstanz die Benützungsbewilligung nur erteilen, wenn alle baulichen Arbeitnehmer:innenschutzmaßnahmen errichtet wurden.

Um dieses Ziel zu erreichen, brauche man eine Bewusstseinsänderung, so Neuhold – sowohl auf der Ebene der Bürgermeister:innen als auch bei den Bauherrn:-herrinnen. Investitionen für einen sicheren Aufstieg, eine verankerte Leiter und Anschlagpunkte seien mit ein paar hundert Euro gering im Verhältnis zu den Gesamtbaukosten. Pum sieht ein Problem darin, dass Rauchfangkehrarbeiten in der Bevölkerung nicht entsprechend geschätzt werden.

Wenn es darum geht, für Sicherheitsmaßnahmen einen erhöhten Kehrtarif zu bezahlen, ziehen viele Kunden den Wechsel zu einem anderen Kkehrbetrieb in Betracht.

Laut Plesar wird das Problem in vielen Einfamilienhäusern in seinem Heimatbundesland anders gelöst: „In der Steiermark sind wenige Dacharbeiten durch Rauchfangkehrer:innen zu erledigen, weil meistens ein Zugang im Haus vorhanden ist. Eine Revisionsöffnung befindet sich im oberen Drittel des Kamins im Dachgeschoss oder am Dachboden.“ Die Kehrung und Inspektion des Kamins kann durch dieses Kehrtürchen erfolgen.

Schulungen

In Schulungen, zu denen die Innung der Rauchfangkehrer:innen Vortragende aus der AUYA und dem Arbeitsinspektorat einlädt, wird auch über die rechtlichen Grundlagen im jeweiligen Bundesland informiert. „Die Schulung dauert einen Tag lang, eine Stunde davon ist dem Thema Arbeitssicherheit gewidmet“, berichtet Pum, der jahrelang Schulungen an der Akademie der Wärmetechnischen Gesellschaft (WTG) durchgeführt hat. Neben Maßnahmen zur Unfallvermeidung steht – passend zum aktuellen AUYA-Schwerpunkt „Komm gut an!“ – auch das richtige Verhalten im Verkehr auf dem Schulungsplan. ●

Zusammenfassung | Summary | Résumé

Die häufigsten Arbeitsunfälle von Rauchfangkehrern:-kehrerinnen sind Stürze von Leitern, gefolgt von Unfällen auf Treppen und bei Dacharbeiten. Kann die Kehrung nicht durch ein Kamintürchen erfolgen, ist ein sicherer Zugang zum Dach herzustellen. Bei in Kooperation mit der AUYA abgehaltenen Schulungen werden Beschäftigte in Rauchfangkehrbetrieben über Maßnahmen zur Unfallvermeidung informiert. ●

The most common work accidents among chimney sweepers are falls from ladders, followed by accidents on stairs and roof work accidents. Safe access to the roof is necessary if the chimney cannot be swept through a cleanout door. Training events organised in cooperation with AUYA inform chimney sweepers about accident prevention measures. ●

Les accidents auxquels les ramoneurs sont les plus exposés sont les chutes d'échelles, suivies par les accidents survenus dans les escaliers et sur les toits. S'il n'est pas possible d'effectuer le travail au moyen d'une porte de ramonage, il convient de mettre en place un accès sécurisé au toit. Lors des formations dispensées en coopération avec l'AUYA, les employés des entreprises de ramonage reçoivent des informations sur les mesures de prévention des accidents. ●



alle Fotos © Ivana Sakic, AK Wien

Ein Blick zurück: 10 Jahre Evaluierung psychischer Belastung

Nach 10 Jahren „Evaluierung psychischer Belastung“ fand am 26. September 2023 die mit 250 Anmeldungen ausgebuchte Festveranstaltung der AUVA, der Arbeiterkammern Wien und Salzburg und des Zentral-Arbeitsinspektorates statt. In einem Rückblick wurden Erinnerungen und gesammelte Erfahrungen ausgetauscht und es gab einen Ausblick aus verschiedenen Perspektiven.

 **Barbara Huber**

Zu Beginn der Veranstaltung warfen (ehemalige) Mitarbeiter:innen verschiedener Institutionen im Bereich des ArbeitnehmerInnenschutzes in Österreich und der Prävention am Arbeitsplatz einen Blick in die Vergangenheit, als die Klarstellung über die „psychische Belastung“ und psychische Gesundheit 2013 veröffentlicht wurde und in den österreichischen Betrieben erste Beratungen dazu durchgeführt wurden.

Welches Bild haben Sie in Erinnerung, wenn Sie an den Start 2013 denken?

An „Kraut und Rüben“ erinnerte sich jedenfalls Herbert Friesenbichler, ehemaliger Arbeits- und Organisationspsychologe der AUVA-Prävention. Dieses Bild verwendete er in seinen Vorträgen und Beratungen, um darauf aufmerksam zu machen, dass damals weder klar war, welche Unterschiede zwischen den Arbeitsfeldern der

„Psy-Berufe“ (Psychologen:Psychologinnen, Psychotherapeuten:-therapeutinnen, Psychiater:innen) bestehen, noch, worum es in dieser Evaluierung geht und worum nicht. „Meine Leute sind nicht narrisch“, zitierte auch Elisabeth Szymanski, Leiterin der Sektion Arbeitsrecht und Zentral-Arbeitsinspektorat im Ruhestand, damalige erste Reaktionen. Diese umfassten ebenso die Befürchtung, es gehe um persönliche Befindlichkeiten oder Erkrankungen der Mitarbeiter:innen.

Schritt für Schritt konnte mit den betrieblichen Akteuren erarbeitet werden, dass die Evaluierung nicht das Verhalten von Beschäftigten thematisiert, sondern Verhältnisse analysiert und verbessert werden.

Aktuelle Erkenntnisse

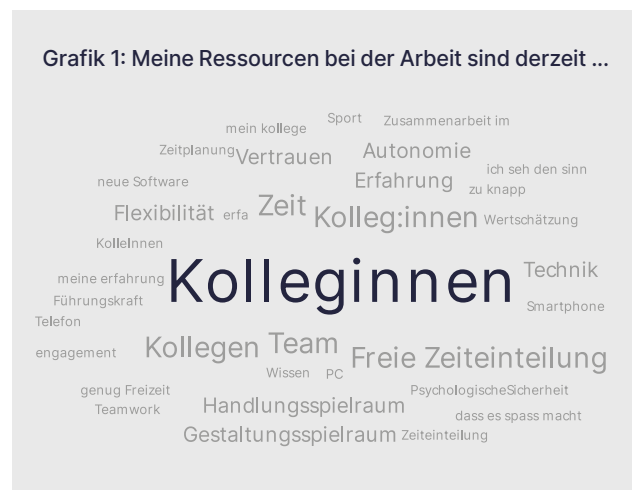
Von „Homeoffice als Herausforderung für die Zusammenarbeit im Team“ berichtete Bettina Kubicek, Professorin für Arbeits- und Organisationspsychologie an der Karl-Franzens-Universität Graz. Basierend auf einer Umfrage des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, Deutschland (BMAS, 2020) wollen die meisten Befragten (65% jener, die Homeoffice erst in der Pandemie zu nutzen begonnen haben) „einige Male die Woche“ Homeoffice nützen (das heißt, weder „gar nicht“ noch „jeden Tag“). Darauf aufbauend, ging die Vortragende auf Chancen und Herausforderungen im Homeoffice ein.

Mittels Daten der Statistik Austria zeigte sie die meistgenannten Gründe für den Wunsch, weniger beziehungsweise gar nicht mehr im Homeoffice zu arbeiten:

1. persönlicher Kontakt zu den Kollegen:Kolleginnen ist mir wichtig
2. möchte Arbeit und Privatleben trennen
3. mache im Homeoffice mehr Überstunden

Unter jenen, die Homeoffice erst mit der Corona-Pandemie begonnen haben, wurden die ersten zwei Gründe häufiger genannt als von jenen, die Homeoffice schon in der Zeit davor genutzt hatten.

In der von Hodzic, Prem, Nielson & Kubicek durchgeführten Studie konnte 2023 gezeigt werden, dass das Gelingen des Wissensaustausches nicht lediglich von dem Ausmaß der Arbeit im Homeoffice abhängig ist, sondern auch vom Umfang der Unterstützung durch Vorgesetzte: Eine sehr geringe Unterstützung durch Vorgesetzte geht sowohl bei geringem als auch hohem Homeoffice-Ausmaß mit geringerem Wissensaustausch einher. Hingegen ist bei einem hohen Homeoffice-Ausmaß, begleitet von einer (sehr) hohen Unterstützung durch Vorgesetzte, auch ein hoher Wissensaustausch zu verzeichnen. Das bedeutet, dass alleine durch Arbeit im Homeoffice der Wissensaustausch unter Kollegen:Kolleginnen nicht leiden muss.



„Emotionsregulation und psychische Gesundheit am Arbeitsplatz“ thematisierte Cornelia Strecker, zertifizierte Arbeits- und Organisationspsychologin und Gründerin eines Spin-offs der Universität Innsbruck. Anhand von Studienergebnissen von Lampert & Glaser (2016) zeigte sie, dass sowohl Abgrenzungsfähigkeit als auch empathische Anteilnahme („detached concern“) für Arbeitsfähigkeit, Erhalt der Gesundheit und Zielerreichung der beruflichen Anforderungen im Umgang mit Klienten:Klientinnen eine zentrale Rolle spielen. Dieser sogenannte Typ 1 ist von signifikant geringerem Erschöpfungsrisiko betroffen als „grenzenlose Dienstleister:innen“ oder „moderat Unbeteiligte“. Anhand weiterer Studienergebnisse zahlreicher Forscher:innen stellte Strecker klar, dass Arbeitsbedingungen für die Emotionsregulation entscheidend sind: Zeitdruck beeinflusst die Abgrenzungsfähigkeit negativ, vorhandener Tätigkeitsspielraum unterstützt eine erfolgreiche empathische Anteilnahme. Kontraproduktiv hingegen erweisen sich kontrollierendes Arbeitsklima oder unnötig strikte, zeitlich lange dauernde oder illegitime Emotionsausdrucksregeln.

Die dritte Vortragende Elisabeth Ponocny-Seliger (Arbeitspsychologin, Lektorin der Universität Wien) referierte über Zielgruppen mit erhöhter Vulnerabilität in Verbindung mit der „Evaluierung psychischer Belastung“. In ihren Empfehlungen wies sie auf die „qualitative Post-Analyse“ hin, durch die eine Konkretisierung der relevanten Themen erreicht wird. Ebenso formulierte sie die Notwendigkeit, in die Evaluierung auch die „Belastung durch Digitalisierung“ zu inkludieren.

Die Evaluation der Evaluierung psychischer Belastung

Martin Unterkircher, Arbeitspsychologe der AUVA-Außenstelle Innsbruck, und Anna Geroldinger, Leiterin des arbeitsinspektionsärztlichen Dienstes für Wien, Niederösterreich und Burgenland, berichteten über die aktuelle Situation in den Betrieben. Martin Unterkircher betonte, dass in den letzten 10 Jahren eine gute Sensibilität erreicht worden sei, die Evaluierung psychischer Belastung als Maßnahme zu Organisationsentwicklung zu sehen und dass die Vorteile in den Vordergrund gerückt sind.

Thomas Strobach, Arbeitspsychologe der AUVA-Hauptstelle, schilderte, dass in der Vorbereitungsphase für die neue EU-OSHA-Kampagne 2023–2025 „Sicher und gesund arbeiten in Zeiten der Digitalisierung“ eine Umfrage zur Digitalisierung unter Experten:Expertinnen durchgeführt wurde: Erst 50% der Befragten nehmen die Thematik „Digitalisierung“ in die Evaluierung auf. Die Frage „Wie zukunftsfit ist die ‚Evaluierung psychischer Belastung‘ aktuell?“ beantworteten 47% der befragten Veranstaltungsteilnehmenden mit einem „Befriedigend“. Weitere 30% vergaben die Note „Gut“, gefolgt von rund 18%, die die Zukunftsfitness mit einem „Genügend“ bewerteten.

Der angezeigte Handlungsbedarf umfasst sowohl methodische Herausforderungen als auch thematische Notwendigkeiten wie neue Entwicklungen und Arbeitsformen,

Grafik 2: Was ist in Zukunft für eine psychisch „sichere und gesunde Arbeitswelt“ nötig?



die laut Meinung der Befragten in die Evaluierung psychischer Belastung Eingang finden sollten (siehe Grafik 2).

Der Moderator Daniel Gajdusek-Schuster brachte die Frage nach der „Evaluation der Evaluierung“ in die Diskussion ein. Wie bei jeder anderen Evaluierung sind auch hier umgesetzte Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu kontrollieren. Diese Kontrolle umfasst nicht nur die Frage nach dem Umsetzungsgrad der formulierten Maßnahmen, sondern auch die Frage danach, wie gut die jeweilige Maßnahme im Arbeitsalltag an der „Quelle des Stressors“ wirkt. Die Wirksamkeitskontrolle ist nicht nur durch das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz vorgesehen, sondern ist auch im Sinne einer Rückmeldung über die angestrebte Verbesserung der Arbeitsbedingungen sinnvoll. ●

 **Mag.^a Barbara Huber**

Fachbereich Arbeitspsychologie, AUVA-Hauptstelle

barbara.huber@auva.at

Zusammenfassung | Summary | Résumé

 Die Veranstaltung „10 Jahre Evaluierung psychischer Belastung“ im September 2023 informierte in einem Blick zurück über die Anfänge seit Inkrafttreten 2013 und zeigte aktuelle Forschungen im Bereich der Arbeits- und Organisationspsychologie. Die Teilnehmer:innen teilten via Live-Umfragen mit, was aus ihrer Sicht in Zukunft für eine psychisch „sichere und gesunde Arbeitswelt“ nötig ist. ●

 In September this year, an event looked back at “10 years of mental stress evaluation”, from the introduction of industrial-organisational psychology in 2013 to the research currently carried out in the field today. Participants

declared via live poll what they believe is needed for a mentally “safe and healthy work environment” in the future. ●

 L'événement « Dix ans de l'évaluation du stress psychique », qui s'est déroulé en septembre 2023, a jeté un regard rétrospectif sur les débuts de l'évaluation du stress psychique depuis son entrée en vigueur en 2013. Il a également présenté les recherches en cours dans le domaine de la psychologie du travail et des organisations. Des sondages réalisés en direct ont permis de savoir ce que les participants considèrent comme utile à un « monde professionnel sûr et sain » sur le plan psychique. ●

Die Preisträger:innen der „Goldenen Securitاس 2023“

Die Wirtschaftskammer Österreich (WKO) und die AUVA schreiben alle zwei Jahre die Goldene Securitاس aus. Mit diesem Award werden Klein- und Mittelbetriebe prämiert, die auf dem Gebiet der Prävention bzw. im Sicherheits- und Gesundheitsschutz vorbildliche Maßnahmen setzen. Am 30. November 2023 wurden die diesjährigen Auszeichnungen verliehen.

 Ariadne Seitz



© Maximilian Skanda

Die Goldene Securitاس wurde 2023 zum zehnten Mal vergeben. Aus allen Einreichungen wurden 15 Betriebe in drei Kategorien nominiert. Pro Kategorie wurden im Rahmen eines Festaktes am 30. November je ein Unternehmen mit dem Award „Goldene Securitاس“ und weitere vier mit einer Nominierung ausgezeichnet.

Die Preisverleihung fand im Marx Media Vienna statt. Für schwungvolle Unterhaltung sorgten die internationale Entertainerin Rachel Jeanty und der Jonglierkünstler Andreas Wessels. Die Stimmung erreichte bei den Siegerehrungen ihren Höhepunkt. Verliehen wurde die „Goldene Securitاس“ in drei Kategorien:

Kategorie 1 „Sicher und gesund arbeiten“

In dieser Kategorie werden Betriebe ausgezeichnet, die besondere Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten gesetzt haben. Die Trophäe der Goldenen Securitاس in dieser Kategorie errang in diesem Jahr die Firma **Wagner Maschinenbau GmbH** für die Entwicklung einer Anlage zur Absaugung und Filterung von Verschmutzungen und Rauch, der beim Schweißen in der Werkshalle entsteht.

Nominierungen: Fa. **Lehner electronics GmbH** in Großhöflein; Fa. **Reifen Jais GmbH** in Hall in Tirol; Fa. **VSB United GmbH OG** in Wien; Fa. **Bernd Gruber GmbH** in Stuhlfelden

Kategorie 2 „Innovativ für mehr Sicherheit“

Unternehmen, die innovative Präventionskonzepte und kreative Lösungen für sicherheitstechnische Herausforderungen entwickelt haben, reichen ihre Projekte in dieser Kategorie ein. Als Siegerin ging die Firma **Gschaider Metalltechnik GmbH** hervor. Für besondere Hygiene und Komfort auf Baustellen wurde eine beheizbare transportable Toilette aus Edelstahl entwickelt.

Nominierungen: Fa. **Peter Paul Kircher** in Neukirchen an der Vöckla; **Schischule Scheffau** in Tirol; Fa. **Prantauer GmbH** in Zams, Fa. **Winter Artservice GmbH** in Wien

Kategorie 3 „Vielfalt bringt Erfolg“

Bei „Vielfalt bringt Erfolg“ geht es um Unternehmen, die in ihrer Personalauswahl auf Vielfalt an Fähigkeiten und Kenntnissen, an Kulturen und Sprachen, an Alter und Bedürfnissen achten. In

dieser Kategorie konnte die Firma **Bikepirat GmbH** die Trophäe in Empfang nehmen, da sie besonderes Augenmerk auf die Bedürfnisse der Mitarbeiter:innen, unabhängig von Herkunft und persönlichen Einschränkungen, legt.

Nominierungen: Fa. **Schatz GmbH** in Naarn; Fa. **Johanneskeller OG** in Salzburg; Fa. **kpp consulting GmbH** in Schrems; Fa. **Adolf Heuberger Eloxieranstalt GmbH** in Graz

Die Einreichungen wurden durch eine Fachjury, besetzt durch Vertreter:innen aus WKO und AUVA, bewertet. Auch wenn nur drei Firmen mit einer Goldenen Securitاس nach Hause gingen, so wurden doch alle teilnehmenden Unternehmen im Rahmen der Preisverleihung als Sieger:innen im Sinne der Sache gefeiert. Schließlich haben sie alle sich entschlossen, dem Sicherheits- und Gesundheitsschutz hohe Beachtung zu schenken und dafür nötige Ressourcen zu investieren. ●

 Mag.^a Ariadne Seitz

Büro für Internationales und Kongresswesen, AUVA-Hauptstelle
ariadne.seitz@auva.at

Hightech-Höhendrohne sprengt Lawinen

© A. Seitz

Ein Drohnensystem speziell für Lawinensprengungen im hochalpinen Raum wurde von der Höhenarbeit GmbH entwickelt. Dank dieser Maßnahme können Mitarbeiter:innen Lawinensprengarbeiten gefahrlos „per Fernsteuerung“ durchführen. Das Unternehmen wurde in der Kategorie „Innovativ für mehr Sicherheit“ zur Goldenen Securitas 2021 nominiert.

 **Ariadne Seitz**

Die Höhenarbeit GmbH, Spezialist für Industrieklettern und Höhenarbeit mit Firmensitz in St. Veit im Pongau, bietet – unter anderem – Sprengarbeiten von Lawinen und Vermessungen der Landschaft an. Dazu wird mit flexiblen Seiltechniken und Drohnen statt aufwendigen Gerüsten und Hebebühnen gearbeitet. Diese Arbeiten werden nicht persönlich oder mit dem Hubschrauber, sondern mittels Drohnen gefahrlos durchgeführt. Das Drohnensystem Höhendrohne wurde speziell für Lawinensprengungen entwickelt und ist behördlich von AustroControl in der Klasse 1, Kategorie C zugelassen. Die starke Flugleistung und die langen Flugzeiten des Drohnensystems ermöglichen Einsätze im hochalpinen Raum.

Bereits im Sommer müssen Vorbereitungen für bevorstehende Lawinensprengungen getroffen werden. Dazu werden die genauen Vermessungspunkte eruiert, um die gefährlichen Stellen bei Schneelage besser einschätzen zu können. Im Winter kann der Sprengstoff mit der Drohne nahezu gefahrlos zur Gefahrenstelle geflogen und über der Schneedecke gezündet werden. So werden Gefahrenmomente für Mitarbeiter:innen ausgeschaltet.

Methode 3D-Scan

Statt – wie sonst üblich – Sprengpunkte nach detaillierten Ortskenntnissen und statistischen Erfahrungswerten zu ermitteln, setzt die Höhenarbeit GmbH Drohnen als Hilfsmittel ein. Im Sommer

wird ein 3D-Scan des Geländes aufgenommen. Im Winter wird derselbe Scan nochmals über der Schneeoberfläche durchgeführt. Die Differenz der beiden Oberflächen ergibt die Schneehöhe. Um Neuschneemengen zu ermitteln, können im Winter mehrere Flüge durchgeführt werden. Das von der Höhenarbeit GmbH eingesetzte Verfahren basiert auf einem Fotogrammetrie-Prozess, wobei das 3D-Modell aus vielen verschiedenen Fotos aus unterschiedlichen Perspektiven des Lawinenhangs mit einem Hochleistungscomputer errechnet wird – so wie auch das menschliche Gehirn mithilfe der zwei „Bilder“ aus unseren Augen Tiefeninformation errechnen kann.

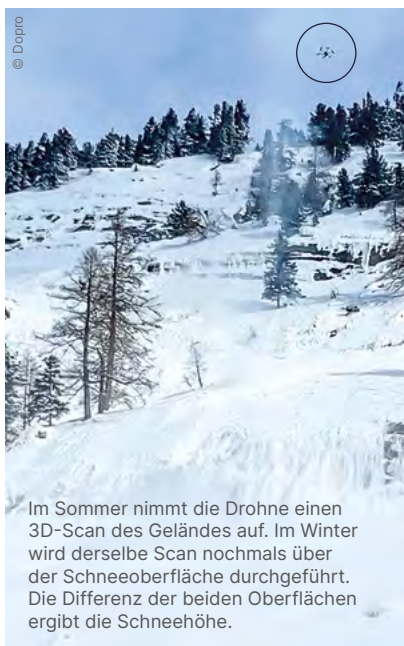
Der erste Schritt zur Vorbereitung des Drohnenflugs ist die Bestimmung des Gebietes und seiner Grenzen. Mithilfe der Grenzkordinaten kann das Team den automatischen Flug der Drohne planen. Dabei werden Wegpunkte in einem Raster erstellt und gleichmäßige, flächendeckende Aufnahmen ermöglicht. Die so erstellte Mission kann nun kabellos an die Drohne gesendet werden. Am Feld werden, falls eine zentimetergenaue Vermessung nötig ist,

zuerst die Vermessungsplatten möglichst gleichmäßig über die ganze Fläche verteilt. Dann muss jeder Punkt einzeln eingemessen werden. So werden die Koordinaten millimetergenau bestimmt. Nach verschiedenen technischen Vorbereitungsprozessen erfolgt der Zusammenbau der Drohne am Gelände. Danach wird diese kabellos mit dem Laptop verbunden, um die Wegpunkte für den automatischen Flug hochzuladen. Zur Überprüfung der Drohne werden immer Vorflugkontrollen durchgeführt, um sicherzustellen, dass das Gerät keine offensichtlichen Mängel aufweist.

Sobald sich alle Personen aus dem Sicherheitsbereich entfernt haben, wird die Drohne üblicherweise manuell gestartet und in eine gute Sicherheitshöhe gesteuert. Mittels Fernsteuerung wird der Automatik-Flugmodus der Drohne ausgewählt, welche dann ohne Piloteneingriff den Flug durchführt und die nötigen Fotos erstellt. Sie speichert die genauen Koordinaten zu jedem Foto für die Nachbearbeitung. Am Ende landet die Drohne entweder automatisch auf der Startposition oder wird manuell gelandet.

Lawinensprengung mit der Drohne

Wenn es die Lawinensituation erfordert, rückt das Team der Höhenarbeit GmbH mit der Höhendrohne zum Einsatzort aus. Zuerst wird eine sichere Start-Lande-Position bestimmt, die



Im Sommer nimmt die Drohne einen 3D-Scan des Geländes auf. Im Winter wird derselbe Scan nochmals über der Schneeoberfläche durchgeführt. Die Differenz der beiden Oberflächen ergibt die Schneehöhe.

drei Kriterien erfüllen muss: Lawinensicherheit, ausreichende Größe für Starts und Landungen und eine freie Fläche in mindestens eine Richtung, wo ein Seil mit der Sprengladung vorbereitet und angehängt wird.

Im Zuge der Arbeitsvorbereitung und Evaluierung wird das Gelände mit den Drohnen vermessen und dadurch die Schneehöhen ermittelt. Darauf abgestimmt können die Sprengstoffmenge sowie die Anzahl der Sprengungen reduziert werden. Der Sprengstoff wird noch am Seil gezündet, da eine Sprengung ein paar Meter über der Schneedecke den vierfachen Wirkungsgrad erreicht im Vergleich zu einer in die Schneedecke

geworfenen Ladung. Der Flug kann entweder teilautomatisch oder manuell durchgeführt werden.

Mit dieser Methode lassen sich, unter Berücksichtigung der im Arbeitnehmer:innenschutz vorgesehenen Grundsätze, der Gefahrenverhütung sowie des Einsatzes technischer Maßnahmen (STOP-Prinzip), Gefahrenmomente für Mitarbeiter:innen weitestgehend ausschalten. Drohnen können von einer sicheren Distanz aus gesteuert werden.

Mehrere Flugtests an der Großglocknerstraße und der Nockalmstraße konnten bereits die Effektivität der Lawinensprengung mittels Drohnen beweisen. Um einen Drohneneinsatz vorzubereiten und eine Sprengung durchzuführen, ist eine exakte Koordination zwischen Sprengmeister:in und Drohnenpilot:in erforderlich. Die Ausbildung zum: zur Drohnenpiloten: -pilotin wird betriebsintern abgehalten und beansprucht mehrere Wochen. Diese Präventionsmaßnahme zur Unfallverhütung wurde 2021 für die Goldene Securitas nominiert. Mehr zum „Goldene Securitas“-Award lesen Sie auf Seite 37. ●

Mag.^a Ariadne Seitz

Büro für Internationales und Kongresswesen, AUVA-Hauptstelle

ariadne.seitz@auva.at

Zusammenfassung | Summary | Résumé

Das Salzburger Unternehmen Höhenarbeit GmbH, Spezialist für Industrieklettern und Höhenarbeit, wurde 2021 zur Goldenen Securitas in der Kategorie „Innovativ für mehr Sicherheit“ nominiert. Mit dem entwickelten Drohnensystem können Mitarbeiter:innen Lawinensprengungen aus sicherer Distanz vornehmen. ●

Salzburg-based Höhenarbeit GmbH specialised in industrial climbing and work at height was nominated for the Golden Securitas award in the “Innovation for safety” category in 2021. With a newly developed drone system staff can trigger avalanches from a safe distance. ●

L'entreprise salzbourgeoise Höhenarbeit GmbH, spécialisée dans le travail acrobatique et en hauteur, a vu son travail récompensé par une nomination aux Golden Securitas de 2021 dans la catégorie « Davantage de sécurité grâce à l'innovation ». Grâce à un nouveau système de drones, les employés peut déclencher des avalanches à distance de sécurité. ●

Auswahl neuer Normen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – September / Oktober 2023

ON-K 001 Informations- verarbeitung

ÖVE / ÖNORM EN ISO / IEC 27001
Informationssicherheit, Cybersicherheit
und Datenschutz – Informationssicher-
heitsmanagementsysteme – Anforde-
rungen

ON-K 006 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

ÖNORM EN 13501-2
Klassifizierung von Bauprodukten und
Bauarten zu ihrem Brandverhalten –
Teil 2: Klassifizierung mit Ergebnissen
aus Feuerwiderstandsprüfungen
und / oder Rauchschutzprüfungen, mit
Ausnahme von Lüftungsanlagen

ON-K 007 Druckgeräte

ÖNORM EN 13480-3 / A5
Metallische industrielle Rohrleitungen –
Teil 3: Konstruktion und Berechnung

ÖNORM EN 13776
Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungs-
teile – Füll- und Entleerungsverfahren
für Straßentankfahrzeuge für Flüs-
siggas (LPG)

ÖNORM EN 14841
Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungs-
teile – Füll- und Entleerungsverfahren
für Eisenbahnkesselwagen für Flüs-
siggas (LPG)

ÖNORM EN 14870-4
Erdöl- und Erdgasindustrie – Induk-
tionsbögen, Zubehörteile und Flan-
sche für Fernleitungen – Teil 4: Durch
werkseitige Kaltverformung gefertigte
Rohrbögen

ON-K 021 Stahl und Eisen

ÖNORM EN ISO 13520
Bestimmung des Ferritgehaltes in aus-
tenitischem nichtrostenden Stahlguss

ON-K 024 Erdölprodukte und deren synthetische und pflanz- liche Substitutionsprodukte

ÖNORM EN 15691
Ethanol zur Verwendung als Blend-
komponente in Ottokraftstoff – Be-
stimmung des Trockenrückstandes
(nichtflüchtige Bestandteile) – Gravi-
metrisches Verfahren

ON-K 037 Schweißtechnik

ÖNORM EN ISO 18274
Schweißzusätze – Massivdraht- und
Massivbandedelektroden, Massivdrähte
und -stäbe zum Schmelzschweißen
von Nickel und Nickellegierungen –
Einteilung

ON-K 047 Optik und Lichttechnik

ÖNORM EN ISO 19979
Augenoptik – Kontaktlinsen – Hygiene-
management für Anpasskontaktlinsen
zur Anwendung bei mehreren Per-
sonen

ON-K 052 Arbeitsschutz, Ergonomie, Sicherheitstechnik – AES

ÖNORM EN ISO 7010 / A4
Graphische Symbole – Sicherheits-
farben und Sicherheitszeichen – Regis-
trierte Sicherheitszeichen

ÖNORM EN ISO 7010 / A5
Graphische Symbole – Sicherheits-
farben und Sicherheitszeichen – Regis-
trierte Sicherheitszeichen

ÖNORM EN ISO 7010 / A6
Graphische Symbole – Sicherheits-
farben und Sicherheitszeichen – Regis-
trierte Sicherheitszeichen

ÖNORM EN ISO 19749
Nanotechnologien – Messung der
Partikelgrößenverteilung und Partikel-
formverteilung mit Rasterelektronen-
mikroskopie

ON-K 061 **Druckgasversorgung**

ÖNORM EN ISO 10298/A1

Gasflaschen – Gase und Gasgemische – Bestimmung der Toxizität zur Auswahl von Ventilausgängen

ON-K 120 Abwassertechnik

ÖNORM EN 12255-10

Kläranlagen – Teil 10: Sicherheitstechnische Baugrundsätze

ON-K 129 Qualitätsmanagementsysteme

ÖNORM ISO 10002

Qualitätsmanagement – Kundinnen- und Kundenzufriedenheit – Leitfaden für die Reklamationsbearbeitung in Organisationen

ON-K 143 Textilwesen

ÖNORM EN ISO 4484-3

Textilien und textile Erzeugnisse – Mikroplastik aus textilen Quellen – Teil 3: Messung der gesammelten Materialmasse, die von textilen Fertigerzeugnissen durch Haushaltswäsche freigesetzt wird

ON-K 151 Flurförderzeuge

ÖNORM EN 16307-2

Flurförderzeuge – Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung – Teil 2: Zusätzliche Anforderungen für motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite

ÖNORM EN 16307-3

Flurförderzeuge – Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung – Teil 3: Zusätzliche Anforderungen für Flurförderzeuge mit hebbarem Fahrerplatz und Flurförderzeuge, die zum Fahren mit angehobener Last ausgelegt sind

ÖNORM EN ISO 3691-2

Sicherheit von Flurförderzeugen – Sicherheitsanforderungen und Verifizierung – Teil 2: Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite

ON-K 157 Abfallwirtschaft

ÖNORM EN 1501-4

Abfallsammelfahrzeuge – Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen – Teil 4: Geräuschprüfverfahren für Abfallsammelfahrzeuge

ON-K 165 Spielzeug und andere sicherheitsrelevante Kinderartikel

ÖNORM EN 1466

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder – Tragetaschen und Ständer für den häuslichen Gebrauch – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

ON-K 192 Bauteile aus verstärkten Kunststoffen

ÖNORM ISO 8513

Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) – Prüfverfahren zur Bestimmung der Anfangslängszugfestigkeit

ON-K 208 Akustische Eigenschaften von Bauprodukten und von Gebäuden

ÖNORM EN 12354-5

Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 5: Installationsgeräusche

ON-K 213 Eisenbahnwesen

ÖNORM EN 15016-4

Bahnanwendungen – Technische Dokumente – Teil 4: Datenaustausch

ÖNORM EN 15085-1

Bahnanwendungen – Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen – Teil 1: Allgemeines

ON-K 215 Sterilisation und Desinfektion von Medizinprodukten

ÖNORM EN ISO 11137-2

Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Strahlen – Teil 2: Festlegung der Sterilisationsdosis

ÖNORM EN ISO 11137-2/A1

Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Strahlen – Teil 2: Festlegung der Sterilisationsdosis



© Adobe Stock / peopleimages.com

Auch die Ohren gehören geschützt



AUDIO LAB AUSTRIA

Sicheres Hören: Die Audio lab Austria GmbH entwickelt innovativen Gehörschutz für Industrie und Handel.

Geht es um sicheres Hören, sind wir ganz Ohr. Denn bei der Audio lab Austria GmbH haben wir uns auf hochwertige Gehörschutzlösungen im B2B-Bereich spezialisiert. Besonders am Arbeitsplatz kann Lärm auf Dauer zu einer echten Belastung werden. Lärm ist ein Stressfaktor für unseren ganzen Körper, der sich unter anderem negativ auf Blutdruck und Schlaf und in weiterer Folge auf die Produktivität auswirken kann. Nicht zuletzt kann er auch unser Gehör schädigen. In Österreich ist Lärmschwerhörigkeit

sogar die häufigste Berufserkrankung. Durch das Tragen eines passenden Gehörschutzes, wie wir ihn herstellen, kann man dies vermeiden. Als Teil der Neuroth-Gruppe, dem österreichischen Hörakustik-Spezialisten, können wir dabei auf Erfahrungen aus mehr als 115 Jahren zurückgreifen und so stets die höchste Qualität liefern. Mehr noch: Denn bei der Audio lab Austria GmbH vertreiben wir innovativen Gehörschutz nicht nur, wir entwickeln die Produkte an unserem Standort in Lebring, etwa 30 Kilometer südlich von Graz, sogar selbst.

High-Tech-Lösungen für Unternehmen

Gehörschutz, etwa von unserer Eigenmarke EARWEAR, schützt das Gehör, schottet seine*n Träger*in aber nicht völlig von der Umgebung ab. Schließlich sind auf der Baustelle oder im Büro nicht alle Geräusche störend. Manche muss man ja hören, um seine Arbeit gut und sicher erledigen zu können. Hören, was wichtig ist – nicht hören, was schädlich ist, so heißt es bei EARWEAR. Die individuell angepassten Otoplastiken – das sind die Ohrpassstücke – fertigen wir beispielsweise

mithilfe innovativer 3D-Drucktechnologie in Lebring an. Dabei greifen wir auf widerstandsfähige und langlebige Materialien zurück, die gut verträglich sind. Neben maximaler Sicherheit geht es beim Gehörschutz nämlich auch um hohen Tragekomfort. Dieses ganzheitliche Konzept zum sicheren Hören macht uns zu einem Innovationsführer in Sachen Gehörschutz.

Gehörschutz ist etwas Persönliches

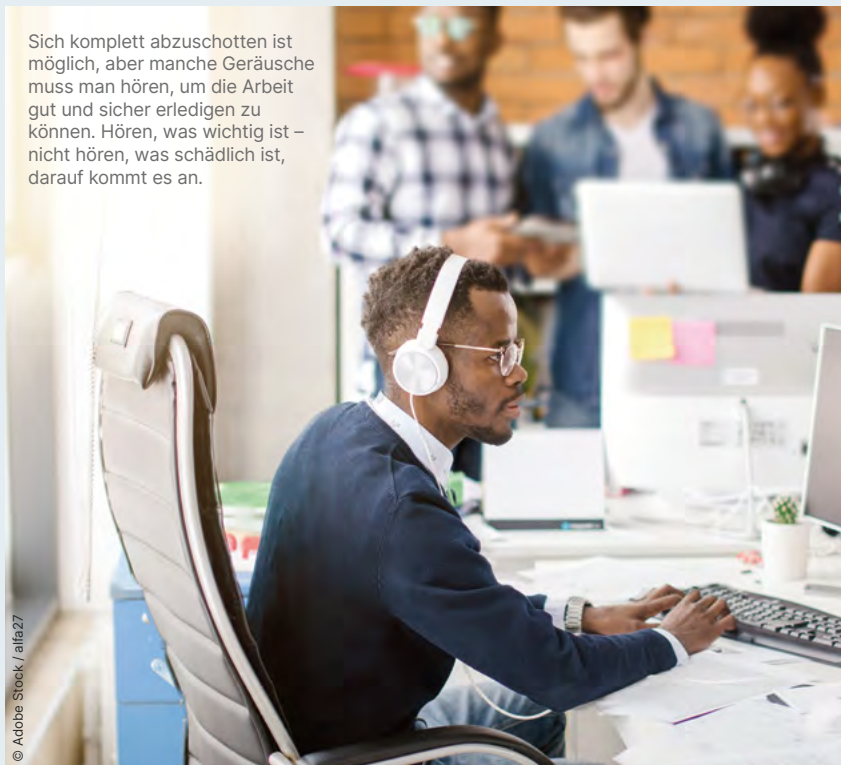
In unserer Arbeit setzen wir neben hochwertigen Hörschutzlösungen vor allem auf langfristige und vertrauensvolle Beziehungen zu unseren Kund*innen. Je nach Branche schaut das anders aus. Die einen brauchen bei ihrer Tätigkeit absolute Stille, die anderen arbeiten auch dann noch in aller Ruhe, wenn sie Umgebungsgeräusche wahrnehmen. Wir erarbeiten gemeinsam, welcher Gehörschutz für Mitarbeiter*innen am besten geeignet ist. Um das herauszufinden, beginnt alles mit einer persönlichen Beratung und fundierten Aufklärung. Unternehmen für Gehörschutz zu sensibilisieren, ist eines unserer größten Anliegen. Meistens sind wir auch vor Ort, spätestens aber dann, wenn es um die Abdrucknahmen sowie die Audiometrie, die Überprüfung der Gehörfunktion, geht. Unser Ziel ist es, den Kund*innen nicht nur den perfekten Gehörschutz, sondern eben auch den besten Service zu bieten.

Gut beraten mit dem besten Service

Mit einem Besuch im Betrieb ist es für uns deshalb nicht getan. Bei Bedarf führen wir Produktschulungen durch, oder helfen mit weiteren Tipps und Tricks zum eigenen Gehörschutz. Wer möchte, kann stattdessen auf unser digitales Serviceangebot zurückgreifen. Träger*innen unseres Gehörschutzes

Sich komplett abzuschotten ist möglich, aber manche Geräusche muss man hören, um die Arbeit gut und sicher erledigen zu können. Hören, was wichtig ist – nicht hören, was schädlich ist, darauf kommt es an.

© Adobe Stock / allia27



können die regelmäßige Dichtheitsprüfung ihres Gehörschutzes direkt online und selbstständig durchführen. Die Prüfung ist dadurch jederzeit und ortsungebunden möglich. Am klassischen Angebot ändert das natürlich nichts. So erhält jede*r Kund*in der Audio lab Austria GmbH automatisch eine Servicecard, die ihn*sie dazu berechtigt, auch Services in einem der über 140 Neuroth-Fachinstitute in ganz Österreich in Anspruch zu nehmen. Unsere Kolleg*innen von Neuroth servizieren Gehörschutzlösungen professionell vor Ort.

Smarter Gehörschutz von morgen

Damit wir auch in Zukunft ein starker Partner für unsere Kund*innen sein können, ist unser Anspruch an uns selbst, immer besser zu werden. Das betrifft natürlich auch unser Produktangebot. Aus diesem Grund haben wir einen besonderen Gehörschutz

entwickelt, der neben dem Lärmschutz auch die zuverlässige und einfache Interaktion mit Kolleg*innen ermöglicht. In vielen Unternehmensbereichen kommt es nicht nur auf den Schutz des Gehörs an, sondern auch darauf, selbst in herausfordernden Situationen kommunizieren und sich verständigen zu können. Dieser neu zertifizierte Gehörschutz funktioniert im Prinzip wie ein Headset. Der*die Gesprächspartner*in ist direkt über den Gehörschutz zu hören. Die Ohrstücke, die an die Ohren individuell angepasst werden, machen diesen Gehörschutz auch über längere Zeiträume hinweg sehr angenehm zu tragen. Die kompakte Bauform, die kaum aus dem Ohr des*der Träger*in herausragt, zeichnet sich besonders aus, wenn noch Helm und Maske dazukommen. Dass er mit allen gängigen Smart-Devices kompatibel ist, ist für uns nur logisch. Denn nur wenn ein Gehörschutz auch praktisch ist, wird sein Tragen zur Selbstverständlichkeit. ●

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



Alle Fotos © Condair Systems

Luftbefeuchtung im Open-Space-Büro

Um die Anforderungen an die Luftqualität in den Open-Space-Bürowelten optimal zu erfüllen, setzt Jungheinrich im Ersatzteilzentrum Kaltenkirchen eine zusätzliche Direkt-Raumluftbefeuchtung ein. Eine hohe Zufriedenheit der Mitarbeitenden und mehr Gesundheitsschutz sind das Ergebnis.

Jungheinrich gehört mit über 20.000 Beschäftigten weltweit zu den drei größten Unternehmen seiner Branche. Als produzierender Dienstleister und Lösungsanbieter der Intralogistik steht das Unternehmen mit Hauptsitz in Hamburg seinen Kunden mit einem umfassenden Produktprogramm an Staplern, Regalsystemen, Dienstleistungen und Beratung zur Seite. Zum 60-jährigen Firmenjubiläum stellt Jungheinrich 2013 die Weichen für den weiteren, konsequenten Wachstumskurs, der bis heute anhält: Neben zwei neuen Produktionsstandorten in China und Deutschland eröffnet das Unternehmen in Kaltenkirchen, nahe Hamburg, auch ein hochmodernes Ersatzteilzentrum. Die Büros im

Verwaltungsgebäude des Ersatzteilzentrums sind auf einer Fläche von 3.800 m² als Open-Space-Büro eingerichtet. Für Jens Ringeling, der als Gruppenleiter für das Facility-Management am Standort verantwortlich ist, hat die offene Arbeitsplatzgestaltung deutliche Vorteile, die allerdings auch besondere Herausforderungen mit sich bringen: „Die Kommunikation zwischen den Teams und die Prozesse zur Ideenfindung und Problemlösung werden gefördert. Unsere Kunden erhalten einen noch besseren Service. Andererseits gab es vor allem zu Beginn Vorbehalte bei den Mitarbeitenden hinsichtlich Geräuschbelastungen, fehlender Privatsphäre, zu wenig Tageslicht und schlechter Luftqualität.“ Durch eine

kreative Einrichtungsplanung mit Musterflächen und Infoveranstaltungen für die Teams konnten viele der Bedenken bereits vor dem Einzug in den Neubau beseitigt werden. Allerdings kam es nach Bezug der Büroflächen vermehrt im Winter zu Beschwerden über das Raumklima.

Beschwerden über trockene Luft

Insbesondere die Luftfeuchte in den Großraumbüros wurde als zu niedrig empfunden: Nachdem einzelne Mitarbeitende über trockene Augen und Atemwege sowie Heiserkeit klagten, bestätigten Messungen des Facility-Managements Luftfeuchtwerte von nur rund 20 Prozent. „Der Wert war definitiv zu niedrig. Daraufhin haben

Jens Ringeling
Gruppenleiter
Facility-Management
bei Jungheinrich



wir das Thema mit Beteiligung des Betriebsrates gemeinsam im Arbeitsschutzausschuss diskutiert und entschieden, nach technischen Lösungen zu suchen“, erläutert Jens Ringeling die Ausgangslage. Um geeignete Möglichkeiten zur Nachrüstung bewerten zu können, beauftragte Jungheinrich ein Ingenieurbüro mit der Erstellung eines Luftbefeuchtungskonzeptes. „Wir haben uns schließlich für eine Direkt-Raumluftbefeuchtung mit Hochdruckdüsen entschieden, da die Energiekosten niedriger und der Aufwand für die Sicherstellung der Hygiene geringer sind. Dabei spielte auch das Wartungskonzept eine große Rolle.“ Die Wahl fiel 2017 auf den Hersteller Condair Systems und das Luftbefeuchtungssystem Nanofog, das speziell für Büroanwendungen entwickelt wurde.

Sichere Luftbefeuchtung

Über 70 Nanofog-Luftbefeuchter sind in den Open-Space-Büros im Einsatz und sichern dort ganzjährig eine optimale relative Luftfeuchte von 40 Prozent. Sichtbar ist nur ein feiner Nebel, der erzeugt wird, wenn die Luftfeuchte unter den eingestellten Sollwert fällt. Die Regelung erfolgt über Hygrometer, die gleichmäßig verteilt auf den Büroflächen die Luftfeuchte messen und bei Bedarf die Befeuchtung aktivieren. Möglich wird die feine Vernebelung des Wassers durch eine Hochdrucktechnik und eine vorgeschaltete Wasseraufbereitung: Eine Hochdruckpumpe erzeugt einen Betriebsdruck von bis zu 70 bar und führt das Wasser über eine Hochdruckleitung zu den Luftbefeuchtern in den Räumen.



Mikrofeiner Sprühnebel
der Direkt-Raumluftbefeuchtung

„Die Installation war absolut problemlos und konnte bei uns sogar im laufenden Betrieb erfolgen“, beschreibt Jens Ringeling die einfache Nachrüstung der Luftbefeuchtung. Kernstück der Anlage ist die Wasseraufbereitung, die genau wie die Hochdruckpumpe in transportable Service-Container eingebaut ist. Das Wasser wird dort laufend entmineralisiert und alle Verunreinigungen und Keime werden beseitigt.

Arbeitsplätze zum Wohlfühlen

Für die Mitarbeitenden ist die Luftfeuchte seit Inbetriebnahme der Direkt-Raumluftbefeuchtung kein Thema mehr. „Wir haben sofort nach der Nachrüstung sehr viel positives Feedback

erhalten. Die Luft wird insgesamt frischer empfunden, Beschwerden gibt es keine mehr“, bestätigt Jens Ringeling. Die kontrollierte Luftfeuchte ist ein Baustein für eine attraktive Arbeitsplatzgestaltung bei Jungheinrich in Kaltenkirchen geworden. Zusätzlich zur Optimierung des Raumklimas sind weitere Maßnahmen in Planung, wie zum Beispiel die Umgestaltung der Bürowelten mit zusätzlichen Kommunikationsflächen und Bereichen für die Konzentrations- und Gruppenarbeit. Gerade vor dem Hintergrund des hybriden Arbeitens sollen die Mitarbeitenden gerne ins Büro kommen und dort auch zusätzliche Nutzen erleben, die es im Homeoffice nicht gibt. „Dazu passt unsere zusätzliche Luftbefeuchtung sehr gut, weil der positive Effekt sofort spürbar ist und sich direkt auf die Mitarbeiterzufriedenheit und auf den Schutz der Gesundheit auswirkt“, fasst Jens Ringeling die gemachten Erfahrungen zusammen. ●

Info

Ein aktuelles Whitepaper „Luftfeuchte in Bürogebäuden“ mit Informationen zum Thema „Gesundheit“ kann kostenfrei angefordert werden auf www.condair-systems.at/luftfeuchte-in-buero-gebaeuden

Condair Systems GmbH

Wolfgang Gräf

Schmidtgasse 2
3052 Innermanzing

Tel.: 02774 29010
Fax.: 02774 29010 75

graef@graef.at
www.condair-systems.at

Haberkorn auf der A+A 2023: Premiere für vereinte Kompetenz im Arbeitsschutz

Unter dem Motto „Gemeinsam für mehr Sicherheit“ war die Haberkorn Gruppe erstmals mit einem eigenen Stand auf der A+A vertreten. Dabei präsentierten sich die vier deutschen Haberkorn-Töchter der Unternehmensgruppe – MLS Safety, SAHLBERG, Schloemer und Schöffler+Wörner – zum ersten Mal gemeinsam. Die Schwerpunkte am 315 m² großen Messestand waren nachhaltige Produkte, Beratungs- und Servicekompetenz sowie zeit- und kosten-sparende Bewirtschaftungslösungen.

Auf dem Weg zu „Haberkorn Deutschland“

Mit dem Zuwachs der vier deutschen Töchter ist der Unternehmensgruppe ein wertvoller Schulterschluss im Sortiment gelungen. Mit insgesamt 730 Mitarbeitenden, 270 Millionen Euro Umsatz, acht Standorten in ganz Deutschland und den drei Geschäftsfeldern Arbeitsschutz, Technik und



Spezialsortimente stellen die vier Haberkorn-Töchter, die auf dem Weg zu „Haberkorn Deutschland“ sind, schon heute einen der größten Arbeitsschutz-Anbieter in Europa dar.

PROVENTOR – die individuelle Arbeitssicherheitsdokumentation

Protokollierung im Bereich der Arbeitssicherheit ist notwendig und umfangreich. Ob Arbeitsplatzevaluierungen, generelle Unternehmensinformationen oder Berichte von Vorfällen – diese werden meist in unterschiedlichen Dokumenten an unterschiedlichen Speicherorten verwaltet.

Die PROVENTOR Safety Suite unterstützt alle Organisationen bei den Dokumentationspflichten im Bereich der Sicherheit. Neben dem Brandschutzbuch sowie weiteren Sicherheitsprotokollen kann nun auch die Arbeitssicherheit in unterschiedlichen Formen rechtssicher protokolliert werden. Dabei müssen sich die Organisationen nicht auf die Software einstellen, sondern gestalten die Software nach den Vorgaben der Organisation. Die Lösung unterstützt wiederkehrende Kontrollen, sichere Ablage von Fragebögen und Evaluierungen sowie Mangel- und Vorfälle-Management. Externe Kontrollen sowie vorhandene Bescheide werden an einem Ort abgelegt und sind überall verfügbar. Für interne Kontrollen unterstützt die mobile PROVENTOR APP bei der Dokumentation mit sofortigem Bildupload und Informationsaufnahme und erspart mühsame Nachbearbeitung am Computer. Somit ersparen Sie sich Zeit und gehen einen weiteren Schritt der digitalen Sicherheit.



Kontakt:

Sandra Brandner
PROVENTOR e-solutions GmbH
Geschäftsführung / Leitung Vertrieb
info@proventor.at
0664/6199-726

MaxiDry® Zero – ein Handschuh für kalte und feuchte Anwendungen

Es wird wieder kalt im Land. Schnee und Regen sorgen für ungemütliche Arbeitsbedingungen. Mit dem MaxiDry® Zero von ATG® findet man hier den richtigen Handschuh. Die Beschichtung bis über das Handgelenk ist dank Liqui-Tech® Technologie flüssigkeitsabweisend und die Micro-Cup-Handinnenfläche erlaubt besten Nass- und Trockengriff.



Zu empfehlen ist dieser Handschuh für den Dauereinsatz bei bis zu -10 °C, kurzzeitig bis zu -30 °C. Durch seine hervorragende Passform und Flexibilität ist er für präzises Arbeiten unter öligen, feuchten und kalten Bedingungen geeignet. Zudem ist er für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß EC 1935/2004 und LFGB zertifiziert. Arbeiten im Kühlhaus, Umgang mit Gemüse, Obst, Tiefkühl- und Frische-Produkten steht nichts im Wege. Er erfüllt die Anforderungen zum STANDARD 100 by OEKOTEX und ist klinisch-dermatologisch geprüft.

Mehr Informationen zu ATG® und Produkten
finden Sie unter www.atg-glovesolutions.com/de



Whitepaper gibt
Empfehlungen für die Praxis:

Die richtige Luft- feuchte im Büro

Ein aktuelles Whitepaper der Firma Condair Systems enthält praxisnahe Informationen über den Einfluss der Luftfeuchte auf die Gesundheit und das Wohlbefinden in Bürogebäuden. Auf 16 Seiten präsentiert die Broschüre Hintergründe zur Bedeutung der Luftfeuchte sowie informative Praxisbeispiele zur Luftbefeuchtung aus verschiedenen Unternehmen.

Gerade im Winter ist es in vielen Gebäuden zu trocken. Aber trockene Luft entsteht nicht zufällig, sondern ist eine Wechselwirkung aus saisonalen Faktoren, Physik und Gebäude-Eigenschaften mit großen Auswirkungen auf die Gesundheit. Ausführlich behandelt die Broschüre die Folgen trockener Luft auf die Verbreitung von Viren und das Entstehen von Atemwegserkrankungen. Das Whitepaper „**Luftfeuchte in Bürogebäuden**“ kann kostenfrei auf der Website von Condair Systems angefordert werden:

[www.condair-systems.at/
luftfeuchte-in-buerogebaeuden](http://www.condair-systems.at/luftfeuchte-in-buerogebaeuden)

Weitere Informationen erhalten Sie hier:

Condair Systems GmbH
Wolfgang Gräf

Schmidtgasse 2
3052 Innermanzing

Tel.: 02774 29010
Fax.: 02774 29010-75

graef@graef.at
www.condair-systems.at



Schützt die Ohren!

Beim Thema „Sicheres Hören“ geben wir vom Audio lab Austria den Ton an – und unterstützen Unternehmen dabei, ihre Mitarbeiter*innen zu schützen.



Ohne passenden Gehörschutz fehlt

etwas Grundlegendes. Deshalb entwickeln wir innovative Lösungen für Kund*innen auf der ganzen Welt. Wir vereinen dabei höchste Qualität und langjähriges Know-how, um Ihre Mitarbeiter*innen zu schützen. In Österreich ist Lärmschwerhörigkeit die zweithäufigste Form einer Hörminderung – gleich nach der Altersschwerhörigkeit – und sogar die mit Abstand häufigste Berufskrankheit im Land. Dagegen setzen wir uns ein und sensibilisieren für den Einsatz von maßgeschneidertem Gehörschutz.

Warum Gehörschutz zur Arbeitsmontur dazugehört:

Eine Hörminderung entsteht, wenn Personen einer Lärm-belästigung dauerhaft ausgesetzt sind. Wer sich in einer Umgebung aufhält, in der die Geräusche konstant über 85 Dezibel laut sind, sollte seine Ohren unbedingt schützen. Manchmal kann auch ein Knall zu Beeinträchtigungen am Gehör führen. Die Schäden, die dabei entstehen, sind dauerhaft. Denn bei einer Lärmschwerhörigkeit knicken die feinen Haarzellen im Innenohr und sterben ab. Das beeinträchtigt das Sprachverstehen und das gesamte Hören. Dauerhafter Lärm führt zu Stress, erhöhtem Blutdruck und Schlafstörungen. Eine Lärmschwerhörigkeit hat also Auswirkungen weit über den Berufsalltag hinaus – sie beeinflusst das ganze Leben. Das muss aber nicht so sein.

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

Neue
Rubrik

Neue Gesetze und Verordnungen

Auswahl aus den Kundmachungen
von Jänner bis September 2023

Immer up to date mit SICHERE ARBEIT! Hier erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten neuen bzw. geänderten Rechtsvorschriften zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Die Auswahl enthält Rechtsvorschriften (aus Österreich und der EU), die unmittelbar den Arbeitnehmer:innenschutz betreffen oder dafür relevant sein können.

Für mehr Details besuchen Sie den AUVA-Präventionsblog: sichereswissen.info/neue-gesetze-verordnungen



© Adobe Stock / barmaleeva

Österreich

Pyrotechnik-Lagerverordnung 2023 (Pyr-LV 2023)

Kundmachung 27.4.2023

BGBl. II Nr. 130/2023 –
gilt seit 1. Mai 2023

Die Pyr-LV 2023 wurde mit Anpassungen an das Pyrotechnikgesetz 2010 neu verlautbart und ersetzt die Pyrotechniklagerverordnung 2004.

Sie regelt insbesondere die Lagerung pyrotechnischer Gegenstände und Sätze bis zu einer Lagermenge von höchstens 10.000 kg Nettoexplosivstoffmasse in gewerblichen Betriebsanlagen, mit Ausnahme von gewerblichen Betriebsanlagen, die der Erzeugung pyrotechnischer Gegenstände dienen, sowie in bloß vorübergehenden gewerblichen Einrichtungen. Für bereits genehmigte gewerbliche Betriebsanlagen gibt es Übergangsbestimmungen.

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 (VbF 2023)

Kundmachung 14.2.2023

BGBl. II Nr. 45/2023 –
gilt seit 1. März 2023

Die neue VbF 2023 regelt die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und ersetzt die VbF aus dem Jahr 1991. Neben gewerblichen Betriebsanlagen, Eisenbahnanlagen, Rohrleitungsanlagen, Apotheken und Bodeneinrichtungen (auf Flugplätzen) gelten wichtige Bestimmungen auch als arbeitnehmer:innenschutzrechtliche Vorschriften für Arbeitsstätten, auswärtige Arbeitsstellen und Baustellen nach dem ASchG. Für bereits genehmigte gewerbliche Betriebs- und Rohrleitungsanlagen und Apotheken, für Eisenbahnanlagen und Bodeneinrichtungen, mit deren Bau bereits begonnen wurde, sowie für bestehende Arbeitsstätten, auswärtige Arbeitsstellen und Baustellen gibt es Übergangsbestimmungen, sofern dies vor dem 1.3.2023 vorlag.

Verordnungen zum Landarbeits- gesetz 2021 – LAG

Kundmachungen 26.4.2023

Land- und forstwirtschaftliche Arbeitsstättenverordnung (LF-ASTv)

BGBl. II Nr. 122/2023 – gilt seit 1. Juni 2023

Land- und forstwirtschaftliche Verordnung explosionsfähige Atmosphären (LF-VEXAT)

BGBl. II Nr. 128/2023 – gilt seit 1. Juni 2023

Land- und forstwirtschaftliche Verordnung biologische Arbeitsstoffe (LF-VbA)

BGBl. II Nr. 127/2023 – gilt seit 1. Juni 2023

Land- und forstwirtschaftliche Sicherheitsvertrauenspersonen-Verordnung (LF-SVP-VO)

BGBl. II Nr. 126/2023 – gilt seit 1. Juni 2023

Zum bundesweit geltenden Landarbeitsgesetz (LAG 2021) wurden weitere vier Verordnungen erlassen und gelten somit für land- und forstwirtschaftliche Arbeiter:innen bzw. Angestellte. Sie folgen inhaltlich in weiten Teilen den entsprechenden Verordnungen zum ASchG, jedoch mit einigen Besonderheiten in Bezug auf die Land- und Forstwirtschaft.

EU

EU-Maschinen-Verordnung

Kundmachung: 29.6.2023

Verordnung (EU) 2023/1230 – gilt vollinhaltlich ab 20. Jänner 2027 (manche Regelungen schon früher)

Diese EU-Verordnung – welche unmittelbar in allen Mitgliedstaaten gilt – legt Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an Konstruktion und Bau von Maschinen, dazugehörigen Produkten und unvollständigen Maschinen fest, um deren Bereitstellung auf dem Markt oder Inbetriebnahme zu ermöglichen und gleichzeitig ein hohes Maß an Schutz der Sicherheit und Gesundheit von Personen zu gewährleisten. Die bestehende „EU-Maschinen-Richtlinie“ (2006/42/EG) wird mit 20. Jänner 2027 aufgehoben.

Änderung Kosmetik-Verordnung 1223/2009 (Anhang III): allergieauslösende Duftstoffe in kosmetischen Mitteln (Kennzeichnung)

Kundmachung: 27.7.2023

Verordnung (EU) 2023/1545 – in Kraft seit 16.8.2023; Übergangszeiträume siehe Verordnung

Die EU-Verordnung ändert den Anhang III der EU-Kosmetik-Verordnung – Liste der Stoffe mit Einschränkungen für kosmetische Mittel – und erweitert bzw. aktualisiert diese in Bezug auf allergieauslösende Duftstoffe und deren Kennzeichnung. Für die aktualisierten bzw. neuen Einträge gibt es Übergangszeiträume. Bei bereits sensibilisierten Personen können Allergene bereits in geringeren

Konzentrationen als den zulässigen Höchstwerten Allergiesymptome auslösen. Daher sei es im Rahmen der Sekundärprävention wichtig, Informationen über das Vorhandensein einzelner allergieauslösender Duftstoffe in kosmetischen Mitteln bereitzustellen, damit sensibilisierte Personen den Kontakt mit dem Stoff, auf den sie allergisch reagieren, vermeiden können. Sie müssen ab einer bestimmten Konzentration in der Liste der Bestandteile auf der Verpackung aufscheinen.

Änderung CLP-Verordnung 1272/2008 (Anhang I, Teil 3, Abschnitt 3.11): Neue Gefahrenklassen

Kundmachung: 31.3.2023

Delegierte Verordnung (EU) 2023/707 – gilt spätestens ab 1. Mai 2025 (Stoffe) / 1. Mai 2026 (Gemische)

Unter anderem wurde mit dieser EU-Verordnung die neue Gefahrenklasse der endokrinen Disruptoren mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit eingeführt. Kennzeichnung (kein Piktogramm):

- EUH Satz 380 – „Kann beim Menschen endokrine Störungen verursachen“ (Kat. 1)
- EUH Satz 381 – „Steht in dem Verdacht, beim Menschen endokrine Störungen zu verursachen“ (Kat. 2)

Endokrine Disruptoren sind hormonwirksame Substanzen mit schädigender Wirkung. Stoffe sind spätestens ab 1. Mai 2025, Gemische spätestens ab 1. Mai 2026 in die neuen Gefahrenklassen einzustufen und entsprechend

zu kennzeichnen – mit weiteren Übergangsregelungen. Die anderen neuen Gefahrenklassen betreffen die Umwelt: endokrine Disruptoren mit Wirkung auf die Umwelt, PBT bzw. vPvB sowie PMT bzw. vPvM.

EU-Batterieverordnung

Kundmachung: 28.7.2023

Verordnung (EU) 2023/1542 – gilt grundsätzlich ab 18. Februar 2024 mit diversen Übergangsbestimmungen

Die EU-Verordnung über Batterien und Altbatterien ersetzt die noch geltende „EU-Batterie-Richtlinie“ 2006/66/EG (Aufhebung mit 18. August 2025) und hat unter anderem auch den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zum Ziel.

Sie enthält Anforderungen an die Nachhaltigkeit, Sicherheit, Kennzeichnung und Information für das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Batterien in der EU. Darüber hinaus enthält sie Bestimmungen für die erweiterte Herstellerverantwortung sowie die Sammlung und Behandlung von Altbatterien. So sind z. B. von Herstellern Informationen über Sicherheits- und Schutzmaßnahmen (auch am Arbeitsplatz), die für die Lagerung, Sammlung, Beförderung und Behandlungsverfahren von Altbatterien gelten, zur Verfügung zu stellen.



Mag. Heinz Schmid MSc

Fachkundiges Organ Rechtsfragen
Arbeitnehmer:innenschutz
und Chemikalien, AUVA-Hauptstelle
heinz.schmid@auva.at



Info

Weitere Informationen sind den jeweiligen Rechtsvorschriften zu entnehmen. Diese sind kostenlos im RIS – Rechtssystem des Bundes (AT) unter ris.bka.gv.at und EURLex (EU) unter eur-lex.europa.eu abrufbar.

Berufliche und sportliche Karriere mit der Michelangelo-Hand

Der begeisterte Snowboarder Patrick Mayrhofer erlitt 2008 bei der Arbeit einen Stromschlag, als er auf der Baustelle in einem Zementwerk in Niederösterreich in einen 6000-Volt-Stromkreis geriet. Durch den Einsatz der mechatronischen Michelangelo-Hand konnte er für Österreich an den Paralympics 2018 teilnehmen und die Silbermedaille im Snowboarden gewinnen.



Ein Kollege des gelernten Elektrotechnikers setzte irrtümlich eine Leitung falsch und damit Mayrhofers linke Hand unter Strom. Er erlitt drittgradige Verbrennungen und verlor an der rechten Hand den Daumen und Mittelfinger. Der linke Unterarm war unbrauchbar, Nerven, Muskeln und Sehnen an der linken Hand waren ohne Funktion und Gefühl. Nach reiflicher Überlegung entschied sich der gebürtige Oberösterreicher zu einer Amputation. Zunächst musste er etliche Hürden nehmen.

Die Michelangelo-Hand

Nach einem Testverlauf war sein behandelnder Arzt Oskar Aszmann von der MedUni Wien optimistisch: „Wir haben Patrick die auf einem Tisch stehende Hybrid-Prothese angepasst, um ihm zu vermitteln, was die Hand für ihn kann.“ Dabei steuern Muskelimpulse die künstliche Hand. Als klar war, dass der Patient mit der bionischen Hand besser zurechtkommen würde als mit der eigenen, wurde der Amputationswunsch ein Fall für die Ethikkommission. Diese gab grünes Licht für die Operation. „Die Prothese konnte öffnen und schließen, während meine eigene Hand nur leicht zuckte“, erinnert sich Mayrhofer. Es sei schon ein drastischer Schritt, ein Körperteil durch ein Stück Technik zu ersetzen, „aber es hat geklappt“.

Die Michelangelo-Hand ist eine myoelektrische Handprothese, das heißt, zwei Elektroden liegen auf dem Unterarm an. Wenn Mayrhofer an eine Auf- oder Zu-Bewegung der Hand denkt, zuckt der Muskel unter der Haut. Es entsteht eine Spannung, die von den Elektroden verstärkt und als Steuerungssignal für die Prothese verwendet wird. Mayrhofer muss dabei aktiv an die Bewegung denken: „Nur im Gehirn daran zu denken, ist zu wenig. Ich muss den Muskel aktivieren.“ Nach Amputation und Reha wurde ihm die weltweit erste bionische

Prothese, die von Ottobock stammt, angepasst. Durch die AUYA und die Rehasentren wurden Rehabilitationsmöglichkeiten geschaffen und die Integration in die Arbeitswelt ermöglicht. Mayrhofer: „Für Betroffene wie mich sind die Leistungen, die die AUYA erbringt, enorm wichtig. Durch die erstklassige Versorgung war es mir weiterhin möglich, einen Beruf auszuüben und auch im Sport erfolgreich zu sein. Die AUYA bietet Absicherung, wenn etwas passiert. Niemand erleidet absichtlich einen Arbeitsunfall. Mit einer schweren Behinderung braucht man diese Sicherheit und Unterstützung.“

Paralympics-Silber zehn Jahre nach Unfall

Nach dem Besuch einer Prothetik-Messe 2011 entschied er sich zehn Jahre nach dem Unfall, bei den Paralympischen Winterspielen 2018 in Pyeongchang teilzunehmen. Er gewann die Silbermedaille im Snowboarden und damit die erste Paralympics-Medaille für Österreich in dieser Sportart. Nach einem schwerwiegenden Schienbeinkopfbruch zog sich der zweifache Familienvater 2019 vom Leistungssport zurück und ist jetzt als App-Entwickler und Prothesentester bei Ottobock tätig. Die Zukunft der Prothesentechnik ist äußerst spannend. Ziel ist es, Gliedersatz und Knochen künftig mittels Titanstift zu verbinden. Zum anderen plant Ottobock die Konstruktion von temperatur- und druckempfindlichen Prothesen zur Wiedergewinnung der authentischen Wahrnehmung.



Mehr zum #ParalympicTeamAustria auf facebook.com/AustrianParalympicCommittee

Auswahl von Seminaren und Webinaren der AUVA-Hauptstelle



Auswahl von Präsenzseminaren

-50%	09.01.	Berufliche Verkehrsteilnahme (Halbtag)*	Villach
	16.01.	Der Weg zum AUVA-Gütesiegel	Kremsmünster
-50%	17.01.	Berufliche Verkehrsteilnahme sicher gestalten (Halbtag)	St. Pölten
	18.01.–19.01.	Laserschutzbeauftragte Technik und Medizin	Graz
	23.01.	Prüfung elektrischer Betriebsmittel	Stockerau
	23.01.	Innerbetriebliche Prüfer:innen von PSA gegen Absturz	Wien
	24.01.	Beschaffenheit und Verwendung von PSA	Graz
-50%	24.01.	Straßen- und Werksverkehr	Graz
	24.01.–26.01.	Ausbildung zum:zur Giftbeauftragten	Wien
	24.01.	Verordnung elektromagnetische Felder	St. Pölten
	25.01.	Hautschutz	Stockerau
-50%	01.02.	Berufliche Verkehrsteilnahme (Halbtag)	Salzburg
	07.02.	Ladungssicherung	Hall/Tirol
	13.02.	Prüfpflichten im Arbeitnehmer:innenschutz	Graz
	20.02.	Verzeichnis gefährlicher Arbeitsstoffe	Salzburg
	28.02.–29.02.	Fachkundiger Umgang mit Asbest	Salzburg



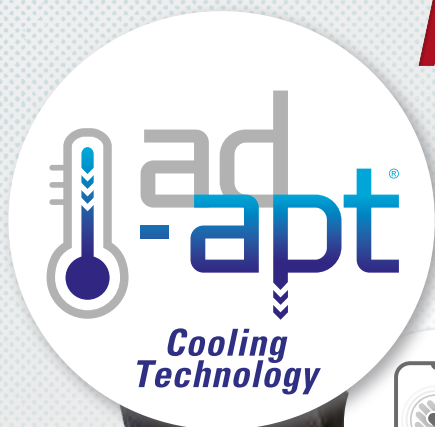
Auswahl von Webinaren

	16.01.	Holzstaub – Gefahren und Schutzmaßnahmen
	22.01.	Resilienz – stärken Sie Ihre Widerstandskraft in Zeiten des Wandels
	22.01.	Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche
	24.01.	Kreuz, Knie und Co in der Reinigung
Gratis	30.01.	AUVA-Top und AUVA-Gütesiegel
-50%	13.02.	Sicher und gesund am Arbeitsplatz Pkw
-50%	15.02.	Automatisiertes Fahren und Fahrer:innenassistenzsysteme Pkw
	20.02.	REACH und Arbeitnehmer:innenschutz
	27.02.	Optische Strahlung – Gefährdungsbeurteilung anhand ausgewählter Beispiele
-50%	29.02.	Automatisiertes Fahren und Fahrer:innenassistenzsysteme Lkw*
	04.03.	Die neue Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF 2023)

-50% Gekennzeichnete Veranstaltungen werden im Rahmen unserer Präventionsschwerpunkte zum **halben Preis bzw. gratis** angeboten.

Nähere Informationen und Anmeldung zu Seminaren und Webinaren unter online-services.auva.at/kursbuchung





KOMFORT+ LEISTUNG von A bis F

IHRE HÄNDE WERDEN SICH WOHLFÜHLEN

Erleben Sie unsere neuen
Schnittschutzhandschuhe,
die für höchste Trageakzeptanz und
maximale Leistung entwickelt wurden.

Zum ersten Mal können Sie den 3-fach Effekt unserer
neuen, noch besseren AD-APT® Cooling Technology in
schnittthemmenden Handschuhen fühlen.

Ob Schnittschutzklasse A oder F – testen Sie jetzt
die nächste Generation an Schutzhandschuhen, in denen sich
Ihre Hände garantiert wohl und sicher fühlen.

www.atg-glovesolutions.com



HandCare®
by ATG®

