

# ALLE!ACHTUNG!

NOVEMBER —  
DEZEMBER 2023

Das Sicherheitsmagazin der AUVA

## Papierindustrie

Automatische Reinigung sorgt für mehr Sicherheit

## Bildschirmarbeit

Augen sind in der digitalen Welt besonders gefordert

## Komm gut an

Worauf bei Reifenkauf und Reifenwechsel zu achten ist

# Sicher unterwegs im Winter

Wie modische Accessoires zu mehr Sichtbarkeit beitragen können

Oft ist es nur ein Moment



Besuchen Sie  
unseren Info-Blog  
für Prävention  
am Arbeitsplatz:  
[sichereswissen.info](https://sichereswissen.info)





10

Helle und vor allem mit retroreflektierendem Material ausgestattete Kleidung trägt zu besserer Sichtbarkeit bei.

© MIXMEDIA/ISTOCK

EDITORIAL



© D. BERANEK

DI Mario Watz, Unternehmer und Obmann der AUVA

## Sicher in die kalte Jahreszeit

Die kalte, dunkle Jahreszeit bricht herein – und mit ihr gesellen sich neue Gefahren in unser (Arbeits-) Leben, die eines besonders geschärften Blicks bedürfen. In unserer Coverstory „AUVA Komm gut an: Sicher unterwegs im Winter“ erhalten Sie deshalb Tipps für die Prävention von Verkehrsunfällen. Abgerundet wird das Thema Verkehrssicherheit mit Ratschlägen rund um das Kaufen, Wechseln und Lagern von Reifen.

Sie erfahren, wie sich Bildschirmarbeit auf die Gesundheit auswirkt. Im neuen Medienpaket „Schlau ohne Radau“ liegt der Fokus auf der Verringerung von Lärm im Schulumfeld – immerhin kann dieser die Unfallhäufigkeit steigern. Die interaktive Wissensplattform **mein-sicherer-schulweg.at** bietet Schülern:Schülerinnen und Eltern zudem wertvolle Tipps für einen sicheren Weg zur und von der Schule.

Werfen Sie außerdem einen Blick in die Nachbarberichte zu spannenden Events, etwa zum Tag der offenen Tür im RZ Häring, zur Eröffnung der neuen Sicherheitstechnischen Prüfstelle sowie zur Veranstaltung „Sichere Wege in der Arbeitsstätte“.

Besonders hervorzuheben ist im Übrigen unsere Vorfreude auf die Paralympischen Spiele 2024 in Paris: Die Vorbereitungen im ÖPC laufen auf Hochtouren – und die AUVA unterstützt die Athleten:Athletinnen auf dem Weg zu diesem sportlichen Großereignis.

Ich wünsche Ihnen einen schönen Herbst und viel Spaß beim Lesen!

INHALT

News	4
Vermeiden, was vermeidbar ist!	7
Papierindustrie: Vorteile automatischer Reinigung	8
Sicher unterwegs im Winter	10
Reif für den Wechsel?	12
Augen im digitalen Stress	14
Wundheilung: Wie ein gut eingespieltes Orchester	16
Fokus auf Heimbewohner:innen schafft Win-win-win-Situation	18
Paris 2024: Vorfreude ist groß	21
Schlau ohne Radau	22

**IMPRESSUM:** Herausgeber: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), 1100 Wien, Wienerbergstraße 11, Internet: www.auva.at | Beauftragte Redakteurin: Mag.ª Veronika Tesar, Tel.: +43 5 9393-22906, veronika.tesar@auva.at | Assistenz: Michaela Krasznyanszky, Tel.: +43 5 93 93-22901, michaela.krasznyanszky@auva.at | Medieninhaber: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), 1100 Wien, Wienerbergstraße 11, ATEOS1000086636, Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: ATU 162 117 02 | Chefredaktion: Mag.ª Veronika Tesar, Tel.: +43 5 93 93-22906 | Redaktion: Mag.ª Renate Haiden (haiden@publishfactory.at), MMag. Peter Eckerstorfer, MPH (pe), Mag.ª Rosemarie Pexa (rp), Iris Radler (ir), Dr. Cornelia Schneider, MSc (cs), Mag.ª Ariadne Seitz (as), Mag.ª Veronika Tesar (vt) | Anzeigen: Mag. Manfred Kommar, Tel.: +43 1 961 10 00-120, kommar@aerzteverlag.at | Anzeigenverwaltung: Stefanie Resatz, Tel.: +43 1 961 10 00-170, resatz@aerzteverlag.at | Anzeigenrepräsentanz: ÄrzteVerlag GmbH, 1090 Wien, Währinger Straße 65, Tel.: +43 1 961 10 00-0 | Zeitschriftenverlag: ÄrzteVerlag GmbH, 1090 Wien, Währinger Straße 65, Tel.: +43 1 961 10 00-0, office@aerzteverlag.at | Lektorat: Mag.ª BarbaraWrathall-Pohl | Grafik und Layout: Mag.ª (FH) Marion Dorner | Hersteller: Druckerei Berger, Horn | Verlagsleitung: Mag. Philipp Ita, Kommerzialrat Axel C. Moser. Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz siehe auch www.alle-achtung.at. Die Angaben und Äußerungen in Anzeigen, Inseraten, Advertorials & Promotions geben nicht zwingend die Meinung der Redaktion und/oder des Medieninhabers wieder. Für diese wird keine Haftung übernommen.

COVERFOTO © KONSTANTIN YUGANOV/ADOBESTOCK





© AUVAV, DRDA

Gäste informieren sich bei der Präsentation des umfassenden Leistungsangebotes.

AUVA-REHABILITATIONSZENTRUM HÄRING

# Tag der offenen Tür

600 Gäste überzeugten sich kürzlich im Rahmen eines stimmungsvollen „Tags der offenen Tür“ vom umfangreichen Leistungsangebot des AUVA-Rehabilitationszentrums Häring. Anlass dafür war die Eröffnung des Reha-Zentrums vor einem halben Jahrhundert im Jahr 1973. Heute arbeiten rund 150 Mitarbeiter:innen vor der mauerhaften Kulisse im Bezirk Kufstein. Pro Jahr werden knapp 30.000 Physiotherapien, 11.550 Ergotherapien sowie über 7.000 Psychotherapien durchgeführt.

Bereiche wie Ergotherapie, Labor, Logopädie, Orthopädietechnik, Pflege und Psychologie wurden den Besuchern:innen präsentiert. In der Kuscheltierambulanz konnten die

kleinsten Gäste ihre Kuscheltiere untersuchen, „Röntgenbilder“ anfertigen und mit Verbänden sowie „Medikamenten“ versorgen. In einer fachlich hochinteressanten wie emotionalen Gesprächsrunde verriet der vom Hals abwärts gelähmte Paulus Ploier knapp 40 Jahre nach seiner Reha das „Geheimnis“ des Rehabilitationszentrums: der familiäre Umgang miteinander. „Dieser Tag hat das hochwertige Leistungsangebot einmal mehr deutlich gemacht, auf das wir auch durchaus stolz sein dürfen“, resümiert Prim. Burkhard Huber, Ärztlicher Leiter, stellvertretend für die Kollegiale Führung. ■

► [rzaering.at](http://rzaering.at)



Die Besucher:innen konnten sich in einem Parcours selbst den Herausforderungen stellen, die Menschen im Rollstuhl täglich bewältigen müssen.



BILDER © AUVAV, DRDA

BUCHTIPP

## Moderne Führung und Selbstorganisation

Mit psychologischem Wissen Zukunftskompetenzen entwickeln

Wie kann man sich auf die neue Arbeitswelt, die schneller voranschreitet, einstellen? Es müssen einfache, individualisierbare, fachübergreifende Lösungen für komplexe Anforderungen gefunden werden. Um Herausforderungen kreativ zu meistern, sind klare Perspektiven und das Bekenntnis zur Diversität erforderlich. Im Team werden die Anforderungen umgesetzt. Der Zeitfaktor spielt eine immer größere Rolle, für Bürokratie fehlt die Zeit. Entscheidungen müssen schnell getroffen und umgesetzt werden. Führung darf nicht bremsen, man muss sich und den Arbeitsprozess ständig weiterentwickeln. Veränderungsnotwendigkeiten erkennen und gekonnt darauf reagieren, das Potenzial erkennen und gewinnbringend einsetzen. Um effizient zu arbeiten, müssen Prioritäten gesetzt werden. Zu den zentralen Anforderungen gehören Selbstführung und das Begleiten der Mitarbeiter:innen. Das Buch unterstützt dabei, mit psychologischem Praxiswissen und -beispielen Führungskompetenz umzusetzen. Mithilfe von Übungen, Tricks und Tipps kann Führung neu ausgerichtet und persönliches Wachstum erzielt werden.



**Stefanie Puckett, Moderne Führung und Selbstorganisation.** Haufe. ISBN 978-3-648-15561-5

# Eröffnung

Kürzlich wurde die Sicherheitstechnische Prüfstelle (STP) der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA im Industriezentrum NÖ-Süd südlich von Wien eröffnet.

Am neuen Standort werden künftig unter anderem persönliche Schutzausrüstungen (PSA), wie Absturzsicherungen, Gehör-, Hitze- oder Schnittschutzequipment hinsichtlich EN- sowie ANSI-Normen geprüft und zertifiziert. Highlights vor Ort sind etwa ein neuer Turm für Fallversuche, ein reflexionsarmer Raum für akustische Prüfungen sowie Prüfräume für Schuhe und Helme sowie die Ermittlung von Brenn- und Explosionskenngrößen. Die Sicherheitstechnische Prüfstelle wird weiters als Zertifizierungsstelle für Produkte, Managementsysteme und Personen genutzt. Als solche ist sie von der einzig zugelassenen nationalen Akkreditierungsstelle „Akkreditierung Austria“ im Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft zugelassen. Als sogenannte „Benannte Stelle“ der EU darf die STP zudem europaweit anerkannte Prüfberichte und Zertifikate für PSA ausstellen. „Mit der Prüfung und Zertifizierung leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Arbeitssicherheit“, sagt AUVA-Obmann DI Mario Watz.



Im Prüfbereich für Gehörschutz verhindern Glaswollekeile störende Reflexionen.



Die Sicherheitstechnische Prüfstelle in Niederösterreich eröffneten: Mag. Alexander Bernart (AUVA-Generaldirektor), Mag.<sup>a</sup> Christiane Teschl-Hofmeister (Niederösterreichische Landesrätin für Bildung, Soziales und Wohnbau), DI Mario Watz (AUVA-Obmann), DI Klaus Wittig (Leiter der Sicherheitstechnischen Prüfstelle)

# Interaktive Wissensplattform

Die neue Plattform [mein-sicherer-schulweg.at](http://mein-sicherer-schulweg.at) der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA und des verkehrspsychologischen Instituts sicher unterwegs liefert fachliche Antworten auf die Fragen von Eltern und Pädagogen:Pädagoginnen rund um den sicheren Schulweg und das sichere Verhalten auf dem Schulweg.

„Die interaktive Wissensplattform bietet anschaulich einen ganzheitlichen Überblick über die Entwicklung der verkehrsrelevanten Fähigkeiten von Volks-



© SICHER UNTERWEGS/A. KAWKA

schüler:innen und deren Bedeutung für sicheres Verhalten am Schulweg. Sie geht auf die verschiedenen möglichen Verkehrsmittel am Schulweg ein und was aus Verkehrssicherheitsperspektive jeweils zu berücksichtigen ist“, fasst Mag. Joachim Rauch, zuständig für Präventionsprogramme an Bildungseinrichtungen bei der AUVA, das Angebot zusammen.

Über eine Chatfunktion können im direkten Kontakt mit Experten:Expertinnen individuelle Anliegen beantwortet werden. Lehrpersonen können per Mausklick Beratungstermine oder Verkehrssicherheitsworkshops buchen. Der Einfluss von Familie und Freunden auf sichere Mobilität von Heranwachsenden wird ebenso thematisiert wie die Sicht der Kinder auf Lernerfolge im Straßenverkehr. „Mit der interaktiven Plattform ist es gelungen, erstmalig alle relevanten Aspekte und Blickweisen in Bezug auf den sicheren Schulweg anschaulich, kurz und bündig zentral abrufbar zu machen. Es wird deutlich, dass Kinder den Verkehrsraum anders als Erwachsene wahrnehmen und dementsprechend auch anders reagieren“, sagt Mag. Dr. Bettina Schützhofer, Geschäftsführerin von sicher unterwegs.■

► [mein-sicherer-schulweg.at](http://mein-sicherer-schulweg.at)

Ing. Helmut Gruber vom Arbeitsinspektorat Oberösterreich Ost, Mag.<sup>a</sup> Marina Pree-Candido, Direktorin der AUVA-Landesstelle Linz, AUVA-Verkehrssicherheitsexperte Peter Schwaighofer, BSc bei der AUVA-Veranstaltung am 12. Oktober 2023 in Wels.

AUVA „KOMM GUT AN!“

## Sicher mobil im Betrieb

**Nicht nur auf unseren Straßen, sondern auch in Unternehmen ist das Verkehrsaufkommen hoch.**

Hier treffen Fußgänger:innen auf Hubstapler, fahrerlose Transportsysteme und immer häufiger auch E-Scooter oder Fahrräder. Entsprechend hoch ist das Risiko für Mobilitätsunfälle. Was dagegen unternommen werden kann, dis-

kutierten Experten:Expertinnen bei der AUVA-Veranstaltung „Sichere Wege in der Arbeitsstätte“. Der Austausch fand im Rahmen des aktuellen AUVA-Präventionsschwerpunkts „Komm gut an!“ zum Thema Verkehrssicherheit statt.

„Täglich verunglücken im Durchschnitt vier Arbeitnehmer:innen mit Gabelstapler, Hubstapler, Ameise oder Hubwagen im innerbetrieblichen Verkehr“, zitierte AUVA-Verkehrssicherheitsexperte Peter Schwaighofer, BSc die AUVA-Unfallstatistik. In einem Kontrollschwerpunkt der Arbeitsinspektion 2021–2022 zeigte sich jedoch: „Viel-fach gibt es keine Verkehrskonzepte in

Betrieben“, so Ing. Helmut Gruber vom Arbeitsinspektorat Oberösterreich Ost.

Dabei sind Verkehrsunfälle im Betrieb kein neues Problem, wie die Direktorin der AUVA-Landesstelle Linz, Mag.<sup>a</sup> Marina Pree-Candido, in ihrer Eröffnungsrede festhielt: „Innerbetriebliche Verkehrsunfälle sind schon lange ein Thema, dem jedoch in der betrieblichen Präventionsarbeit häufig zu wenig Beachtung geschenkt wird. Auch die Ursachen haben sich nicht stark gewandelt. Klassisch sind dies Ablenkung, Geschwindigkeit, Stress und organisatorische Aspekte. Umso wichtiger ist es, nun für die innerbetriebliche Verkehrssicherheit initiativ zu werden.“ ■



© R. PEXA

GESUNDHEITSSCHUTZ AM ARBEITSPLATZ

## Sicher und gesund arbeiten in Zeiten der Digitalisierung

**Start der europäischen Kampagne für gesunde Arbeitsplätze und des Wettbewerbs für praktische Lösungen.**

Der digitale Wandel hat die Art und Weise, wie Arbeit geleistet, organisiert und gemanagt wird, verändert. Sowohl für Arbeitnehmer:innen als auch für Betriebe bieten digitale Technologien enorme Chancen, bringen aber auch Herausforderungen und Risiken für Sicherheit und Gesundheit mit sich.

Die aktuelle Kampagne der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) beschäftigt sich daher von 2023 bis 2025 mit dem Thema „Sicher und gesund arbeiten in Zeiten der Digitalisierung“. Sie soll dafür sensibilisieren.



© R. RECHHART

Dr.<sup>in</sup> Anna Ritzberger-Moser (Leiterin der Sektion Arbeitsrecht und Zentral-Arbeitsinspektorat im BMAW) und Mag. (FH) Roland Pichler (Stv. AUVA-Generaldirektor) bei der Auftaktveranstaltung der EU-Kampagne in der Wiener Urania.

In Österreich erfolgte der offizielle Start der EU-Kampagne am 18. Oktober 2023. Die AUVA wird sich ab Juni 2024 an der europäischen Kampagne mit einer eigenen Initiative beteiligen. „Nur wer über die Auswirkungen von Digitalisierung Bescheid weiß, kann Arbeit sicher und gesund gestalten. Wir unterstützen Unternehmen dabei, für sichere und gesundheitsgerechte Arbeitsplätze in Zeiten der Digitalisierung zu sorgen“, betonte Mag. (FH) Roland Pichler, stellvertretender Generaldirektor der AUVA. ■

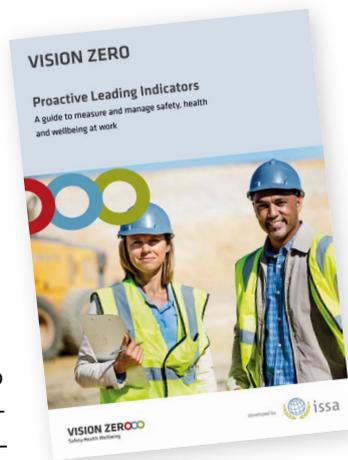
# Vermeiden, was vermeidbar ist!

**Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden auf allen Arbeitsebenen stehen für den Präventionsansatz von VISION ZERO. Welche Rolle Führungskräfte dabei einnehmen und warum der Wohlfühlfaktor wichtig ist, haben Experten:Expertinnen am Forum Prävention präsentiert.**

Die Annahme von VISION ZERO lautet: Alle Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten sind weder vorherbestimmt noch unvermeidbar, es gibt immer Ursachen, wenn etwas passiert. „Auch wenn wir schon viele Anstrengungen unternommen haben, so sind es immer noch 2,3 Millionen arbeitsbezogene Unfälle oder Erkrankungen jedes Jahr und unfassbare 6.000 Tote pro Tag, die in der internationalen Arbeitswelt zu beklagen sind“, sagt Cristián Morage Torres, Vizepräsident von ISSA Mining, Geschäftsführer von Woken sowie Berater bei ICSI (Institute for an Industrial Safety Culture). Abhilfe schafft aus Sicht des Experten der Aufbau einer starken Präventionskultur, und das hat gleich mehrere Vorteile: „Sichere und gesunde Arbeitsbedingungen sind nicht nur eine rechtliche und moralische Verpflichtung, sie zahlen sich auch wirtschaftlich aus. Internationale Untersuchungen zur Rentabilität von Investitionen in die Prävention belegen, dass jeder Dollar, der in Sicherheit und Gesundheit investiert wird, einen potenziellen Nutzen von mehr als zwei Dollar an positiven wirtschaftlichen Effekten mit sich bringt.“

## Rolle von Führungskräften

Dass es möglich ist, sichere Arbeitsplätze zu schaffen und zu erhalten und damit der VISION ZERO ein Stück näherzukommen, zeigen viele internationale Beispiele, vor allem aus Hochrisikobereichen wie der Luftfahrt oder der chemischen Industrie. Wo Sicherheitskultur, Leadership und Partizipation sowie neue Technologien Priorität haben, kommt es



**Die Proactive Leading Indicators werden von der International Social Security Association (ISSA) als kostenloses Zusatztool für alle Unternehmen und Organisationen angeboten, die sich der VISION ZERO verschrieben haben.**

► [visionzero.global](http://visionzero.global)

nachweislich zu weniger Unfällen. „Dabei geht es immer um Werte und Verhalten, also das Denken und Handeln von Führungskräften und Mitarbeitenden“, sagt Morage Torres. Führungskräfte haben einen wesentlichen Anteil daran, eine Präventionskultur zu schaffen, indem sie Ziele und Visionen verfolgen, Ressourcen dafür frei machen und Teamwork sowie Beteiligung fördern. Daher sind „Leadership“ sowie „Menschen“ auch zwei der sieben „Goldenen Regeln“ von VISION ZERO. Systeme zum Reporting und zur Risikoevaluierung sind dann die Tools, die im Alltag die Umsetzung unterstützen. „Mitarbeitende müssen auch einbezogen werden, wenn Unfälle oder Beinahe-Unfälle passiert sind, indem Vorfälle aufgeklärt und gemeinsam Verbesserungen diskutiert werden sowie regelmäßiges Training angeboten wird“, ist der Experte überzeugt.

## Zentrale Erfolgsfaktoren ermitteln

Pete Kines, PhD, vom dänischen National Research Centre for the Working Environment, Division of Safety Research, ist in mehreren europäischen Ländern der Frage nachgegangen, welche Erfolgsfaktoren VISION ZERO von herkömmlichen Sicherheitskonzepten unterscheidet. „Im Wesentlichen ist es der proaktive, präventive und vorausschauende Ansatz“, sagt Kines, während Sicherheit und Gesundheit in traditionellen Konzepten erst im Nachhinein durch das Erfassen von Unfällen, Fehlzeiten oder Versicherungsleistungen gemessen und beurteilt werden. Das Ziel seiner Forschungsarbeiten konzentrierte sich auf die Erarbeitung von zentralen Indikatoren, die aus den befragten Betrieben erfasst wurden, für große und kleine Unternehmen gleichermaßen relevant sind und einfach umgesetzt werden können. Zudem sollten sie alle drei Themen – Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden – abdecken. So hat sich etwa bei den Olympischen Spielen in London 2012 herausgestellt, dass tägliche Briefings ein wichtiger Erfolgsfaktor waren, um bei den 100 Millionen geleisteten Arbeitsstunden ohne schwere Unfälle zu arbeiten. Sie können ganz kurz als Whiteboard-Treffen oder wie aus der Medizin bekannt, als Team-Time-out oder so wie im Sport als „Huddle“ (im Sinne von Lagebesprechung) stattfinden. Unter [visionzero.global](http://visionzero.global) finden sich 14 Factsheets in vielen Sprachen zu möglichen relevanten Indikatoren. „Wir empfehlen, mit ein oder zwei Indikatoren zu beginnen, sie im Team zu diskutieren und eventuell anzupassen und dann Erfahrung in der Umsetzung zu sammeln“, rät Kines für die Praxis. (rh) ■



Als Hersteller von umweltfreundlichen  
Reinigungschemikalien und  
Schaumpumpen setzt Geschäftsführer  
Hotter damit auch auf die Entlastung  
der Arbeitnehmer:innen.

Dieses „Schaumbad“ gehört mit  
der automatisierten Reinigungs-  
technik der Vergangenheit an.

GOLDENE SECURITAS

## Papierindustrie: Vorteile automatischer Reinigung

**Übergroße Maschinen, wie etwa in der Papierindustrie, zu reinigen, ist mit Gefahren und Belastungen für die Arbeitenden verbunden. Der Schritt zur Automatisierung spart Chemikalien, Zeit, Geld und schützt Menschen vor gesundheitsschädlichen Einflüssen und körperlichen Belastungen.**

**D**ie Firma Hotter GmbH mit Sitz in Waizenkirchen in Oberösterreich kann als Ingenieurbüro für Erfahrungen mit Reinigungsarbeiten an Papiermaschinen auf ihre 30 Jahre lange Praxis zurückgreifen. Der technische Geschäftsführer, Robert Hotter, hat klare Vorstellungen von seinem Business in der Zukunft. Er will die Papierherstellung modernisieren und aufgrund langjähriger Erfahrung weiß er auch, wovon er spricht: „Reinigungsarbeiten sind not-

wendig, damit diese Maschinen effizient das ganze Jahr über Papier herstellen können. Beim Reinigungsvorgang müssen Menschen für die laufend notwendigen Arbeiten große Gefahren und Belastungen auf sich nehmen. Sie können etwa während der Durchführung der Reinigungsarbeiten stolpern und fallen, sich den Kopf anstoßen, chemische Verätzungen oder Verletzungen durch Hochdruckreiniger bzw. durch Strom erleiden. Darüber hinaus sind diese



BILDER © FA. HOTTER



schweren Arbeiten körperlich beanspruchend.“ Jetzt will er der automatisierten Reinigung zum Durchbruch verhelfen.

### Prototyp belegt Machbarkeit

Mit dem Prototyp „Hotter Solution ACSM“ bietet das engagierte Unternehmen die erste automatisierte Reinigungsanlage in der Siebpartie von Papiermaschinen an und wurde mit dieser innovativen Präventionsmaßnahme in der Kategorie „Innovativ für mehr Sicherheit“ zur Goldenen Securitas 2021 nominiert. Als Hersteller von umweltfreundlichen Reinigungschemikalien und Schaumpumpen setzt Geschäftsführer Hotter damit auch auf die Entlastung der Arbeitnehmer:innen. Das Unternehmen wurde nach ISO 14001:2015 für ein funktionierendes Umweltmanagementsystem zertifiziert. Gerade als Chemieunternehmen ist es der Geschäftsführung besonders wichtig, ein Qualitäts- und Umweltmanagementsystem vorweisen zu können und durch die Zertifizierungen den Nachweis für das hohe Niveau ihrer Produkte zu liefern.

Der Prototyp wurde in einer Papiermaschine in Deutschland für den „Proof of Concept“ für ein Jahr in Betrieb genommen. Die Entwicklung erfolgte in vier Phasen: In Phase I wurden Düsen ausgewählt und die Logik für die automatisierte Reinigung entwickelt. In Phase

II wurde der Prototyp produziert und in eine Papiermaschine eingebaut, danach wurden das Design und die Auswahl der Bauteile optimiert. In der letzten Phase wird die Maschine mit Kameras und künstlicher Intelligenz ausgestattet und für ihren Job vorbereitet. Die Auswahl der Chemikalien und die Reinigungszeit werden vom System selbst gesteuert. Ziel ist es, so wenig Chemie wie möglich an so wenigen Stellen wie nötig einzusetzen.

### Mehr Schutz für Reinigungspersonal

Bei den monatlichen Reinigungsstillständen in Papierfabriken werden bisher

**Der Prototyp „Hotter Solution ACSM“ ermöglicht die Reinigung kritischer Stellen in der Siebpartie von Papiermaschinen per Knopfdruck von außen.**

externe Reinigungsfirmen eingesetzt. Reinigungstrupps müssen in das Innere der Maschine steigen, schäumen große Teile der Papiermaschine mit saurem Schaum (pH-Wert 0-1) ein und kärchern anschließend mit 200 bar Hochdruckwasser. Dabei werden die Arbeitenden Aerosolen und chemischen Stoffen ausgesetzt. Trotz aller Schutzmaßnahmen sind Verätzungen, Reizungen der Haut, Augen und Schleimhäute zu jeder Zeit möglich. Darüber hinaus werden 90 Prozent der eingesetzten Chemikalien nur für die optische Sauberkeit der Maschine verwendet. Dieser Umweltaspekt ist nicht außer Acht zu lassen.

Hotters Entwicklung ermöglicht die punktgenaue Reinigung exakt dort, wo sie für die Effizienz der Papiermaschine notwendig ist, und spart dadurch große Mengen an Chemikalien. Externe Reinigungsmitarbeitende, die diese belastende Tätigkeit durchführen, sind nicht mehr erforderlich. Stattdessen verrichtet die automatisierte Anlage alle notwendigen Reinigungsschritte bis hin zur Spülung aller Leitungen und dem Parken bis zum nächsten Einsatz. **(as) ■**

## Goldene Securitas

Klein- und Mittelbetriebe können besondere Leistungen im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zur Goldenen Securitas einreichen. Der Preis wird alle zwei Jahre von WKO und AUYA vergeben. Die nächste Verleihung findet am 30.11.2023 statt.

► [auva.at/goldenesecuritas](https://www.auva.at/goldenesecuritas)

BILDER © FA. HOTTER

AUVA „KOMM GUT AN!“

# Sicher unterwegs im Winter

In der Dämmerung und in der Nacht haben dunkel gekleidete Personen, die zu Fuß oder am Rad unterwegs sind, ein deutlich erhöhtes Unfallrisiko. Helle und vor allem mit retroreflektierendem Material ausgestattete Kleidung trägt zu besserer Sichtbarkeit bei.



**B**edeckter Himmel, Nebel oder Nieselregen, dazu dämmeriges Licht, vielleicht ist es sogar noch oder schon dunkel – so sieht es auf dem Arbeitsweg im Spätherbst oder Winter oft aus. Personen, die in den typischen „Winterfarben“ gekleidet zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem E-Scooter unterwegs sind, erkennt man erst spät. Manchmal zu spät: Laut einer vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) 2022 durchgeführten Sichtbarkeitsstudie ereignete sich in den vergangenen fünf Jahren durchschnittlich jeder zweite tödliche Verkehrsunfall mit Fußgängern:–gängerinnen und jeder fünfte tödliche Verkehrsunfall mit Radfahrer:–fahrerinnen bei schlechter Sicht.

## Gut sichtbare Kleidung

„Fußgänger:innen in reflektierender Kleidung können von PKW-Lenkenden 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 DI Klaus Robatsch, Leiter des Bereichs Verkehrssicherheit im KFV. Durch helle, reflektierende Kleidung werde das Unfallrisiko um fast 50 Prozent gesenkt.



**DI Klaus Robatsch,**  
Leiter des Bereichs Verkehrssicherheit im KFV



**DI<sup>in</sup> Corina Walther**  
vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)



**Peter Schwaighofer,**  
BSc, Experte für Verkehrssicherheit in der AUVA

Während viele Menschen beim Sport Kleidungsstücke in bunten, leuchtenden Farben tragen, die zum Teil auch mit reflektierenden Elementen ausgestattet sind, sieht es im Alltag anders aus – was ebenso für Radfahrer:innen im Straßenverkehr gilt. Laut KFV-Sichtbarkeitsstudie sind 63 Prozent der Fußgänger:innen aufgrund dunkler Kleidung schlecht sichtbar. 16 Prozent tragen zwar helle Kleidung, aber keine Reflektoren, mit denen nur rund jede:r Fünfte ausgerüstet ist. Bei den Radfahrenden sind die Werte geringfügig besser.

## Risikogruppe Kinder

Besonders wenig farbenfroh kleiden sich ältere Menschen, die bei Unfällen die höchste Wahrscheinlichkeit haben, sich schwer zu verletzen. Aber auch bei Jugendlichen und sogar bei vielen Kindern ist ein dunkles Outfit durchaus beliebt. „Die niedrige Akzeptanz von fluoreszierenden Farben bei Alltagskleidung und das geringe Angebot an modischen und coolen Designs erschweren die Motivation, diese Kleidung zu tragen“, stellt DI<sup>in</sup> Corina Walther vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) im IFA-Re-

© KFV

© DGUV

© R. REICHART

© MI/MEDIA/ISTOCK



© AUVA/L. HOFREITER

## ! Tipps für mehr Sicherheit

- In der dunklen Jahreszeit helle Kleidung bevorzugen.
- Bei Tageslicht erhöhen fluoreszierende Farben die Sichtbarkeit, in der Dämmerung und nachts retroreflektierende Materialien.
- Kinder, die Schultaschen mit fluoreszierendem und retroreflektierendem Material tragen, sind besser sichtbar.
- In Risikosituationen, etwa auf unbeleuchteten Straßen, empfiehlt sich das Tragen einer Warnweste.
- Als Person erkennbar ist man durch retroreflektierende Aufnäher oder Klickbänder an Armen und Beinen.
- Radfahrer:innen und E-Scooter-Fahrer:innen sollten besonders auf Sichtbarkeit achten, etwa durch eine Warnweste oder retroreflektierende Accessoires wie Klickbänder oder Aufnäher.
- Bei Nässe, Eis oder Schnee verhindern Schuhe mit rutschfesten Sohlen Rutsch- und Sturzunfälle.

### Sicherheit durch Sichtbarkeit



port „Sicherer Schulweg durch sichtbare Kleidung, Schulranzen und -taschen für Kinder und Jugendliche“ fest.

Warum es gerade bei Kindern wichtig ist, dass sie im Straßenverkehr gut sichtbar sind, begründet Walther folgendermaßen: „Kinder bis ins Grundschulalter können Verkehrssituationen meist nicht richtig einschätzen. Sie konzentrieren sich auf sich selbst und nicht auf den Verkehr.“ Ablenkung besteht auch durch das Smartphone und durch Musikhören über Kopfhörer.

Auf dem Schulweg sorgen Schultaschen aus einer Kombination spezieller Materialien dafür, dass man Kinder schon von Weitem erkennen kann. Bei Tageslicht sind fluoreszierende Farben besonders gut sichtbar, in der Dunkelheit sogenannte retroreflektierende Materialien. Diese werfen das Licht genau in die Richtung zurück, aus der es gekommen ist. Werden sie von einem Autoscheinwerfer angeleuchtet, erscheinen sie dem:der Lenker:in strahlend hell.

### Warnweste und Accessoires

Zusätzlich zur Schultasche – bzw. wenn das Kind keine Schultasche trägt – empfiehlt Walther Kleidung, die aus-

reichend große Flächen an retroreflektierendem Material aufweist. Optimal ist eine Warnweste, die eine Rundumsichtbarkeit gewährleistet, wenn sie geschlossen getragen wird. Wichtig ist die passende Größe, da man mit einer zu großen Warnweste leicht hängenbleiben und sich verletzen kann. Qualitativ hochwertige Modelle in Kindergröße besitzen einen breiten retroreflektierenden Streifen.

Natürlich sollten auch Erwachsene auf eine gute Sichtbarkeit achten und die Schutzwirkung durch retroreflektierende Materialien nutzen – insbesondere, wenn sie am Abend oder in der Nacht mit dem Rad bzw. E-Scooter unterwegs sind oder eine unbeleuchtete Landstraße entlanggehen. Im Ortsgebiet sind Lenker:innen von Kraftfahrzeugen bei Dunkelheit mit einer Vielzahl an Lichtern und reflektierenden Flächen konfrontiert. Warnwesten oder reflektierende Kleidung kann ähnlich wirken. Damit man als Person besser erkannt wird, rät Walther, retrore-

flektierende Klickbänder oder Aufnäher an Ärmeln und Hosenbeinen zu tragen, denn Arme und Beine werden bewegt.

### Rutschfeste Schuhe

Viele unterschätzen, dass für einen sicheren Arbeitsweg nicht nur gute Sichtbarkeit entscheidend ist, sondern auch das richtige Schuhwerk, um Rutsch- und Sturzunfälle zu vermeiden. Peter Schwaighofer, BSc, Experte für Verkehrssicherheit in der AUVA, empfiehlt Personen, die zu Fuß unterwegs sind, die Wetterprognose abzurufen und für die jeweilige Witterung geeignete Schuhe zu wählen: „Bei Nässe, Eis oder Schnee braucht man rutschfeste Sohlen. Business-Schuhe haben oft sehr rutschige Sohlen, daher sollte man sie mitnehmen und für den Arbeitsweg andere Schuhe anziehen.“ Das Gleiche gilt für Schuhe mit hohen Absätzen. Beim Radfahren rät er, zu geschlossenen, rutschfesten Schuhen mit reflektierendem Material zu greifen. (rp) ■

# Reif für den Wechsel?

**Der Winter steht vor der Tür und damit auch wieder der Zeitpunkt, die Autoreifen zu tauschen. Worauf ist dabei zu achten?**

**D**er wichtigste Tipp gilt schon beim Kauf neuer Reifen: Lassen Sie sich nicht von günstigen Angeboten locken, denn Lagerware wird oft billig abverkauft. Selbst bei sachgemäßer Lagerung von Reifen sollten sie zwar maximal drei Jahre nach Produktionsdatum immer noch den Qualitätsansprüchen eines Neureifens gleichen Modells entsprechen, doch wer diese Reifen kauft, verzichtet nicht nur auf den Technologiefortschritt neuerer Reifenmodelle, sondern mitunter auch auf mehr Sicherheit. Denn: Die Automobilclubs und der Verband der Reifen-Spezialisten Österreichs (VRÖ, [vroe.at](http://vroe.at)) warnen, dass sich die Sicherheitseigen-

schaften auch diesen zu verschlechtern beginnen, wenn sie älter als drei Jahre alt sind. Die Gummimischung altert auch im Lager und die Reifen greifen gerade bei Regen nicht mehr so gut. Ähnliches gilt auch, wenn das Auto zum Beispiel den Winter über in der Garage steht und nicht gefahren wird. Dann haben die Reifen zwar keinen Verschleiß, sie sind aber dennoch dem Gewicht des Fahrzeugs ausgesetzt. Bei einseitiger Belastung steigt die Gefahr dauerhafter Materialschäden.

In Österreich schreibt der Gesetzgeber keine Altersgrenze für Autoreifen vor, geregelt ist lediglich die Mindestprofiltiefe von 1,6 mm für PKW-Sommerreifen und 4 bzw. 5 mm für PKW-Winterreifen. Für Winterreifen von LKW über 3,5 t gilt eine Mindestprofiltiefe von 5 mm bei Radialreifen und 6 mm bei Reifen in Diagonalbauweise. Für Sommerreifen von LKW über 3,5 t und Anhänger über 3,5 t gilt eine Mindestprofiltiefe von 2 mm. Bei Motorrädern beträgt sie 1 mm.

## Reifen stehen für Sicherheit

Der Kontakt eines PKWs zur Straße läuft über die Reifen, und das auf einer Fläche von etwa vier Handtellern. Sie ist gemeinsam mit dem richtigen Reifeninnendruck dafür verantwortlich, dass Eigenschaften wie Beschleunigung, Kurvenhaftung und das Bremsen bei jedem Wetter und Straßenzustand verlässlich funktionieren. Sich ausschließlich an gesetzlich vorgeschriebenen Profiltiefen

**Auch wenn Reifen „nur“ herumliegen, setzt der Alterungsprozess ein und erhöht damit das Sicherheitsrisiko.**

**In Österreich schreibt der Gesetzgeber keine Altersgrenze für Autoreifen vor, geregelt ist lediglich die Mindestprofiltiefe.**

zu orientieren, reicht nicht. VRÖ-Experten:Expertinnen raten auch dringend davon ab, gebrauchte Reifen zu verwenden, deren Vorleben nicht bekannt ist. Denn wenn Reifen bereits im Betrieb gewesen sind, so hängt die Lebensdauer von mehreren Faktoren ab: vom Zustand des Fahrzeuges wie Radlager und Stoßdämpfer, von der Fahrweise des:der Fahrzeugenkers:-lenkerin sowie von der Art und Weise, wie Hindernisse wie Randsteine oder Schlaglöcher überfahren werden. Zudem gilt es, immer den Reifendruck an die Last des Fahrzeuges anzupassen und laufend zu kontrollieren, denn sowohl zu wenig, als auch zu viel können der Qualität der Reifen zusetzen.

Und schließlich sind es die Lagerbedingungen der Reifen vor der Erstmontage und in den Wechselzeiten, die für die Frage eine Rolle spielen, wie lange sie damit sicher unterwegs sein können. Reifen sollen immer zugfrei, trocken, kühl und dunkel, nicht zu lange, in jedem Falle alleine und nicht im Freien gelagert werden. Gut und sicher lagern sie auf jeden Fall bei einem Reifenspezialisten mit Verwahrungsvertrag.

### Wie alt sind Reifen?

Unabhängig davon, ob Reifen gelagert oder gefahren werden, setzt die Alterung aufgrund physikalischer und chemischer Prozesse ein. Besonders betroffen – und meist „vergessen“ – werden dabei Reifen von PKW-Anhängern, Wohnwagen oder Reservereifen. Um den Alterungsprozessen schon bei der Herstellung entgegenzuwirken, werden den Gummimischungen Substanzen beige-mengt, die diese leistungsmindernden Reaktionen verringern oder zumindest verlangsamen können.

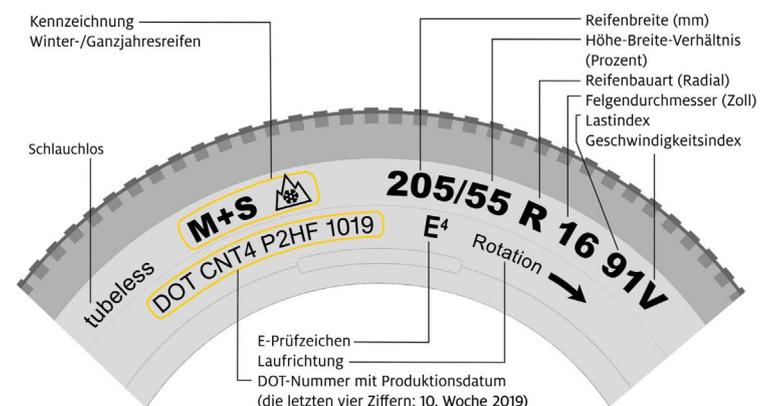
Das Herstellungsdatum von Reifen kann mittels der sogenannten DOT-Nummer ermittelt werden. DOT steht für das US-amerikanische Verkehrsministerium „Department of Transportation“, doch die Nummer ist mittlerweile international in Verwendung. Auf der Reifenseitenwand befindet sich eine vierstellige Zahlengruppe, die auf manchen Reifen mit der Buchstabenkombination „DOT“ beginnt. Vier Ziffern geben die Kalenderwoche sowie das Jahr der Herstellung und somit das Reifenalter an. So bedeutet die Ziffernkombination „4322“ beispielsweise, dass der Reifen in der 43. Kalenderwoche des Jahres 2022 produziert wurde.

(rh) ■

## ! So halten Reifen länger

- Fahren Sie fabrikneue Reifen auf den ersten 100 Kilometern immer schonend. Vermeiden Sie daher Vollbremsungen oder Schnellstarts.
- Tauschen Sie regelmäßig nach etwa 10.000 Kilometern die Reifen der Hinter- und Vorderachse gegeneinander aus.
- Wenn Fahrzeuge längere Zeit stehen, kann sich der Druck im Reifen nicht verlagern und der Reifen beult regelrecht aus.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Reifendruck. Wichtig zu beachten: Die Angaben des Fahrzeugherstellers beziehen sich immer auf den Reifendruck im „kalten“ Zustand, also kurz nach dem Wegfahren (Cold Tire Inflation). Falscher Reifendruck führt unter anderem zu schnellerem Abrieb.
- Prüfen Sie Reifen und Felgen vor und nach dem Einlagern auf Beschädigung und Fremdkörper im Profil. Bei Beulen oder Rissen: Reifen sofort tauschen!
- Vor dem Einlagern sollten Sie die Reifen sauber machen und trocknen lassen. Notieren Sie anschließend die Position des Rades am Fahrzeug: VR für vorne, rechts. HR für hinten rechts.
- Lagern Sie Reifen dunkel, trocken und kühl. Reifen ohne Felgen sollten stehend oder hängend gelagert werden, Reifen mit Felgen im Liegen.
- Da Reifen während der Lagerung Luft verlieren, erhöhen Sie den Druck beim Einlagern um 0,5 bar gegenüber den Vorgaben. So haben die Reifen beim nächsten Wechsel ausreichend Druck.

## So erkennen Sie das Reifenalter



© ADAC E.V. 12.2019

BILDSCHIRMARBEIT

# Augen im digitalen Stress

Langes Arbeiten am Bildschirm ist Schwerstarbeit für die Augen. Das Sehsystem ermüdet, denn der Bildschirm diktiert fast ausschließlich eine Sehrichtung und eine Entfernung.

**Die Arbeit mit Bildschirmen – vom Display am Handy bis hin zum Computerscreen – nimmt im Arbeitsleben eine zunehmend große Rolle ein. Welchen Stellenwert die Augen aus arbeitsmedizinischer Sicht haben, weiß Arbeitsmediziner Dr. Kurt Leodolter, MScPHM, vom Unfallverhütungsdienst der AUVA-Landesstelle Graz. Er liefert zudem Tipps für entspanntes Sehen.**

## Wie wirkt sich die Bildschirmarbeit auf die Augen und die Sehleistung aus?

Menschen sind „Sehtiere“, das heißt, unser Sehsinn liefert einen großen Teil der Informationen über die Außenwelt und beschäftigt immerhin ständig ein Viertel des Gehirns mit der Verarbeitung von Information. Damit ist der Sehsinn das wichtigste Sinnessystem des Menschen. Jedoch sind wir nicht darauf ausgelegt, unseren Blick immer nur in der Nähe zu fixieren. Das Auge benötigt Abwechslung, den Blick in die Ferne und damit Entspannung. Bei der Bildschirmarbeit oder am Mobiltelefon blicken wir aber in eine Entfernung von nur 50 bis 70 cm. Dabei muss sich der sogenannte Ziliarmuskel ständig anspannen. Er ist



© R. REICHHART

**Dr. Kurt Leodolter, MScPHM, vom Unfallverhütungsdienst der AUVA-Landesstelle Graz**

dafür verantwortlich, die Rundung der Linse so zu regulieren, dass je nach Abstand ein scharfes Bild an der Netzhaut entstehen kann.

## Welche Folgen hat die ständige Anspannung des Muskels?

Erst kürzlich hat die Weltgesundheitsorganisation gewarnt, dass bis 2030 weltweit über drei Milliarden Menschen von

Kurzsichtigkeit betroffen sein werden. Bis Mitte des Jahrhunderts könnte gut die Hälfte der Weltbevölkerung kurzsichtig sein. Besonders junge Menschen sind betroffen, was Experten:Expertinnen auf die intensive Nutzung von Bildschirmen zurückführen. Wie immer „macht die Dosis das Gift“, daher hat der Gesetzgeber bei Bildschirmarbeit regelmäßige Pausen vorgeschrieben, und zwar alle 50 Minuten mindestens zehn Minuten. Leider ist es aber so, dass viele Arbeitnehmer:innen die Pause dann dazu nutzen, um auf ihr Smartphone zu schauen, und auch die Freizeit verbringen viele Menschen vor einem Bildschirm.

## Wie verändert sich das Sehleistungsvermögen im Alter?

Mit zunehmendem Alter verliert die Linse des Auges an Flexibilität und ihre Elastizität nimmt ab, sodass weniger gut auf nahe liegende Objekte fokussiert werden kann. Dieser Zustand wird als Altersweitsichtigkeit bezeichnet. Die Linse wird im Alter auch dichter, daher benötigen ältere Arbeitnehmer:innen mehr Licht am Arbeitsplatz. Außerdem verliert die Netzhaut, die die lichtsensiblen Zel-

© INSTA\_PHOTOS/ADOBESTOCK

len enthält, an Lichtempfindlichkeit. Deshalb wird beim Lesen ein helleres Licht benötigt. Im Durchschnitt benötigen 60-Jährige dreimal so viel Licht zum Lesen wie 20-Jährige. Die Pupille reagiert langsamer auf Lichtveränderungen, die Linse verfärbt sich, wodurch sich die Farbwahrnehmung verändert. Die Augen produzieren weniger Flüssigkeit, sodass sie sich trocken anfühlen. Auch lassen sich Einzelheiten oder Schattierungen schwerer erkennen. Der Grund dafür ist vermutlich eine Abnahme der Anzahl der Nervenzellen, die visuelle Signale vom Auge ins Gehirn übertragen. Diese Veränderung wirkt sich auf die Tiefenwahrnehmung aus, wodurch es schwieriger wird, Entfernungen einzuschätzen.

### Was ist „digitaler Augenstress“?

Langes Arbeiten am Bildschirm ist Schwerstarbeit für die Augen. Das Sehsystem ermüdet, denn der Bildschirm diktiert fast ausschließlich eine Sehrichtung und eine Entfernung. Der Blick wechselt dabei bis zu 30.000-mal vom Bildschirm zur Vorlage und wieder zurück. Reflexionen, Spiegelungen oder verschiedene Kontraste machen es den Augen noch schwerer, sich anzupassen. Unterschiedliche Helligkeiten provozieren 4.000 bis 17.000 Pupillenreaktionen pro Tag, wir blinzeln aber weniger und die Augen sind damit nicht ausreichend befeuchtet. Kurz gesagt: Augenstress aufgrund von Bildschirmarbeit ist evident, doch man kann die Augen unterstützen!

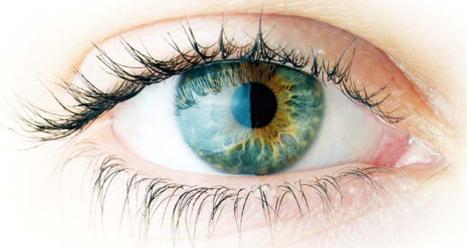
### Welche Maßnahmen bieten Hilfe für gestresste Augen?

Zunächst gilt es, optimale Lichtverhältnisse zu schaffen und den Monitor ergonomisch richtig zu positionieren. Pausen sind wichtig, zudem sollte für ausreichend Frischluft und Luftfeuchtigkeit gesorgt werden. Bei Bedarf können die Augen mehrmals täglich eingetrofft und eine Bildschirmbrille kann verwendet werden. Den Blick immer wieder zwischendurch in die Ferne schweifen lassen, hilft den Augen, sich zu entspannen. Ideal ist es, ins Grüne zu schauen.



### Tipps zum Schutz der Augen bei der Bildschirmarbeit

- Häufig lüften und auf entsprechende Luftfeuchtigkeit achten
- Regelmäßig in die Ferne sehen, am besten ins Grüne – wenn möglich
- Achten Sie auf die passende Ausleuchtung rund um den Arbeitsplatz – abhängig von der Tätigkeit.
- Eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung trägt dazu bei, auch die Belastungen der Augen gering zu halten.
- Trinken Sie ausreichend – am besten ungesüßten Tee oder Wasser, das hält Schleimhäute feucht, hilft bei trockenen Augen und auch gegen Kopfschmerzen.
- Nutzen Sie regelmäßig Augentropfen.



Das Auge benötigt  
Abwechslung, den Blick  
in die Ferne und damit  
Entspannung.

### Was ist die Aufgabe der arbeitsmedizinischen Vorsorge bei Bildschirmarbeit?

Bildschirmarbeitsplätze müssen ergonomisch gut eingerichtet sein, denn davon profitieren nicht nur die Augen. Das Wissen um die optimale Platzie-

rung des Monitors oder die Höhe der Arbeits- und Sitzfläche ist mittlerweile zum Glück schon weit verbreitet. Die Arbeitsmediziner:innen unterstützen die Arbeitgeber:innen bei der Evaluierung der Arbeitsplätze und der Umsetzung der Bildschirmarbeitsverordnung, die eine Überprüfung der Sehschärfe und Untersuchung des sonstigen Sehvermögens vorsieht. Regelmäßige Kontrollen beim:bei der Augenarzt-ärztin sind ohnehin für alle zu empfehlen, die am Bildschirm arbeiten.

### Wie hilft eine Bildschirmbrille?

Eine Bildschirmbrille ist speziell auf die Arbeitsdistanz am Bildschirm abgestimmt. Oft verwenden Mitarbeitende ihre Lesebrille und wundern sich, warum sie dennoch nicht besser sehen. Doch die Lesebrille ist nur für Entfernungen im Nahbereich bis zu 40 cm geeignet, nicht aber für den am Bildschirm benötigten Sehabstand zwischen 50 und 70 cm. Dann neigt man dazu, die fehlende Distanz auszugleichen, indem man sich zum Bildschirm vorbeugt. Rücken und Nacken werden belastet. Das gilt auch für die Gleitsichtbrille. Die Bildschirmbrille ermöglicht ein scharfes und damit unangestregtes Sehen. Sie hat idealerweise ein geringes Gewicht und ist entspiegelt und nicht getönt.

### Wer bekommt eine Bildschirmbrille und wer trägt die Kosten?

Bildschirmarbeit liegt vor, wenn durchschnittlich ununterbrochen mehr als zwei Stunden oder durchschnittlich mehr als drei Stunden der Tagesarbeitszeit mit Arbeiten am Bildschirm verbracht werden. Eine Verordnung für Bildschirmbrillen bekommt man von dem:der Augenarzt-ärztin. Je nach Firma kann dann entweder die Rechnung dafür eingereicht werden oder es gibt einen Zuschuss. Arbeitgeber:innen müssen jene Kosten ersetzen, die zum Schutz der Arbeitnehmer:innen bei der Bildschirmarbeit notwendig sind. Eine darüber hinausgehende Ausstattung ist selbst zu bezahlen. (rh) ■

# Wundheilung: Wie ein gut eingespieltes Orchester

Die Ludwig Boltzmann Forschungsgruppe für Alterung und Wundheilung (LBG SHoW) erforscht Wundheilung im Labor und in der Praxis. Während das biomedizinische Forschungsteam eine neuartige Methode entdeckte, Heilung sichtbar zu machen, macht das CoCreation Team Lücken in der Versorgung von Patient:innen sichtbar.



**W**ird die Haut durch eine Verletzung geschädigt, folgt unmittelbar darauf die Blutung. Bis dann die Prozesse der Wundheilung zu beobachten sind, vergeht allerdings einiges an Zeit. Was genau zwischen Verwundung und Heilung in der Haut passiert und wie die Zellen dort auf diese Veränderung reagieren, ist aktuell noch weitgehend unbekannt. Die biomedizinischen Forscher:innen von SHoW setzen sich daher intensiv mit eben jenem Zeitraum auseinander, der zwischen der Gewebeschädigung und den beobachtbaren Heilungsprozessen liegt. Dr. Nadja Ring, Helene Dworak, MSc., und ihre Kollegen:innen in der Arbeitsgruppe von Dr. Mikolaj Ogrodnik können bislang zeigen, dass infolge einer Verletzung in der Haut das ribosomale Protein S6, kurz rpS6, innerhalb von Minuten in einer klar definierten Zone um die Wunde aktiviert wird. Mit der Aktivierung von rpS6 signalisieren die gesunden Zellen in der Wundumgebung kurz nach der Verletzung dem Gewebe, dass die vorhandene Situation eine nicht alltägliche Reaktion erfordert. Das Gewebe setzt diese Reaktion schließlich in Form von Wundheilung um.

## Biologisch-musikalische Parallelitäten

Wie in einem gut eingespielten Orchester übernehmen die Zellen im Gewebe der geschädigten Haut ihre jeweils spezifischen Rollen. Die Orchestermusiker:innen bringen in Zusammenarbeit miteinander und gut abgestimmt aufeinander die Noten auf den Blättern vor sich als Musik zum Klingen. Ähnlich läuft Wundheilung ab: Die gesunden Zellen, die die Wunde umgeben, übersetzen die Wundsignale in Wundheilung. Dieses unverletzte, aber reaktive Gewebe können die Forscher:innen der SHoW Gruppe mithilfe einer Färbung gegen das aktivierte p-rpS6 Protein sichtbar machen (links in Rot dargestellt). Dieser Bereich umfasst eine verstärkte Zellteilung, Neubildung von Blutgefäßen und die Einleitung der Zellalterung, der sogenannten zellulären Seneszenz. Sowohl bei der Verletzung als auch beim Orchesterspiel hängt der Erfolg stark von der funktionierenden Kommunikation zwischen den mitwirkenden Zellen oder Musikern:Musikerinnen ab. Wenn sie gelingt, steht am Ende eine verheilte Wunde in der Haut oder eben ein gelungenes Konzert.

Inspiziert von der Fluoreszenzmikroskopie und dem berühmten Gemälde von Gustav Klimt, gestaltete Eirini Klinaki, Master-Studentin im Labor von LBG SHoW, eine Synthese aus Wissenschaft und Kunst. In der Fluoreszenzmikroskopie werden Zellen je nach ihren Eigenschaften unterschiedlich zum Leuchten gebracht.



## Rolle der Gesundheitspolitik

Eine gestörte Wundheilung muss nicht immer biologische Ursachen haben. Das CoCreation Team von LBG SHoW hat mit Wundexperten: -expertinnen gesprochen, öffentliche Dokumente, Gesetzestexte und Literatur ausgewertet und in einem Wundbericht zusammengefasst. Die Schlussfolgerung: Im österreichischen System mangelt es aktuell an entsprechender Koordination. Damit Patienten:Patientinnen die Chance auf ein Leben ohne chronische Wunde haben, müssen mehrere Gesundheitsberufe zusammenarbeiten. Denn Betroffene sind darauf angewiesen, dass Experten:Expertinnen die Ursachen beispielsweise ihrer offenen Beine erkennen und behandeln. Während chronische Wunden oft ältere Personen betreffen, erhöht die Zunahme an Gefäßerkrankungen und Diabetes auch bei jüngeren Menschen das Risiko.

„Unsere Vorstellung von Wunden ist stark von Verletzungen wie Schnitt- oder Schürfwunden geprägt. Waschen, Pflaster drauf, passt schon. Chronische Wunden sind anders. Sie werden mit der Zeit oft sogar größer“, erklärt die Erstautorin und Forschungsgruppenmitarbeiterin Dr.<sup>in</sup> Conny Schneider.

Pflegefachkräfte, Ärzte:Ärztinnen für Allgemeinmedizin sowie Fachärzte: -ärztinnen der Dermatologie, Gefäßchirurgie, Angiologie und Diabetologie müssen sich über institutionelle Grenzen hinweg absprechen, damit bei der betroffenen Person die Ursache, also ihre Primärerkrankung, zum Beispiel eine bestimmte Durchblutungsstörung, gefunden und entsprechend behandelt wird. Die Kommunikation der Fachkräfte ermöglicht zudem, dass Patienten:Patientinnen rasch die angemessenen Verbandsmaterialien erhalten können. Derzeit geschieht dies häufig nur, wenn sich Einzelpersonen engagieren. Eine österreichweit einheitliche Behandlungsqualität für alle Wundpatienten: -patientinnen kann so jedoch nicht gewährleistet werden. Aus unterschiedlichen Vorerkrankungs-„Einfahrten“ kommend, wie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK), venöser Insuffizienz oder

**Wird Haut verletzt, senden Zellen Signale aus, die die Heilung einleiten. Die neue Entdeckung ermöglicht es, diese Signale mit einer einfachen Färbung über die Dauer der Wundheilung sichtbar zu machen.**

aktiviertes p-rpS6 in der verwundeten Epidermis und Dermis: **p-rpS6-Zone**



## Ludwig Boltzmann Forschungsgruppe

Die Ludwig Boltzmann Forschungsgruppe für Alterung und Wundheilung (LBG SHoW) ist ein Schwesterinstitut des Ludwig Boltzmann Instituts für Traumatologie, des Forschungszentrums in Kooperation mit der AUVA, und am Traumazentrum Wien, Standort Lorenz Böhler, beheimatet. SHoW steht für „Senescence and Healing of Wounds“, also Seneszenz und Wundheilung. Die Forschungsgruppe betrachtet Wundheilung und Alterung aus verschiedenen Perspektiven – biomedizinisch, sozialwissenschaftlich und aus der Perspektive der Versorgungsforschung.



**Scannen und lesen. Der Wundbericht des CoCreation Teams beschäftigt sich mit der Versorgung chronischer Wunden durch das österreichische Gesundheitssystem.**

Diabetes mellitus, drehen die Patienten:Patientinnen im Kreisverkehr der Wundbehandlung gemeinsam ihre Runden – mitunter über Monate ohne gestellte Diagnose. Ob und wie schnell Personen da wieder herauskommen können – und möglichst nicht mit einer weiteren Wunde wieder hineingelangen –, liegt neben der Beteiligung der Betroffenen vor allem in der Verantwortung der Systemgestalter:innen. (cs) ■

► [show.lbg.ac.at](http://show.lbg.ac.at)

**Im Juni lud LBG SHoW internationale Experten:Expertinnen der zellulären Altersforschung ins Palais Eschenbach. Alles drehte sich um das Thema Seneszenz – einen Zustand, bei dem sich Zellen nicht mehr teilen und ganz bestimmte, meist entzündungsfördernde Signale aussenden.**



© LBG SHoW

# Fokus auf Heimbewohner:innen schafft Win-win-win-Situation

Die Lücke zwischen Pflegebedarf und -angebot wächst. Um diese zu schließen, ist es neben einem Angebotsausbau wichtig, vor allem in geriatrischen Pflegeeinrichtungen gute und attraktive Arbeitsbedingungen zu schaffen. Ein Gestaltungsspielraum dazu ist in der Regel vorhanden.



Arbeit in Pflegeeinrichtungen ist immer auch Beziehungsarbeit.

## Problemfelder bei Arbeitsbedingungen

Die Arbeitsbedingungen in Pflegeeinrichtungen sind durch hohe physische und psychische Belastungen geprägt. Die Ursachen dafür können im Wesentlichen auf vier Bereiche eingeschränkt werden:

- **Schwächen in der Arbeitsorganisation** erweisen sich vor allem aufgrund eines mangelnden Konsenses der verschiedenen Berufsgruppen zu einer heimbewohner:innenorientierten Gestaltung von Tätigkeiten.

Gute und attraktive Arbeitsbedingungen sind immer auch heimbewohner:innenorientiert.

- **Schwächen der Führung** zeigen sich insbesondere aufgrund einer Diskrepanz zwischen klaren Vorgaben, Zielen und Leitsätzen und dem Vertrauen bei der Einräumung einer kooperativen Selbstorganisation und Durchführungs(selbst-)verantwortung. Das bedeutet, dass den Beschäftigten nur ein unzureichender Tätigkeitsspielraum zugestanden wird, in dessen Rahmen es erlaubt ist, Kooperationen selbst zu organisieren, um – vor allem heimbewohner:innenorientierte – Tätigkeiten gemeinschaftlich optimal zu gestalten und umzusetzen.

**Z**u diesem Zweck hat MMag. Peter Eckerstorfer, MPH, Arbeitspsychologe in der AUVA, im Rahmen verschiedener AUVAFit-Projekte die Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter:innen im Pflege- und Reinigungsbereich mehrerer geriatrischer Pflegeeinrichtungen untersucht und analysiert. Auf Basis dieser Ergebnisse wurden gemeinsam mit den Einrichtungen ent-

sprechende Arbeitsgestaltungsmaßnahmen entwickelt und umgesetzt. Das Präventionsprogramm AUVAFit zielt auf eine Reduktion von arbeitsbedingten psychischen Belastungen und Belastungen des Bewegungs- und Stützapparats ab. AUVAFit wird Betrieben aller Branchen, deren Beschäftigte bei der AUVA versichert sind, kostenlos angeboten ([auva.at/auvafit](http://auva.at/auvafit)).



- **Schwächen in der Kommunikation** bestehen vor allem beim informellen und kollegialen Austausch und Feedback – sowohl innerhalb als auch zwischen den Berufsgruppen und Hierarchien.
- **Schwächen der Unternehmenskultur** erschweren es, sich frei und wertgeschätzt äußern zu können, zu dürfen und zu wollen, bewirken eine mangelhafte Konfliktkultur sowie den fehlenden Eindruck, dass Vorschläge ernsthaft wahrgenommen und bearbeitet werden (Partizipationskultur).

### Steigende Betreuungsintensität

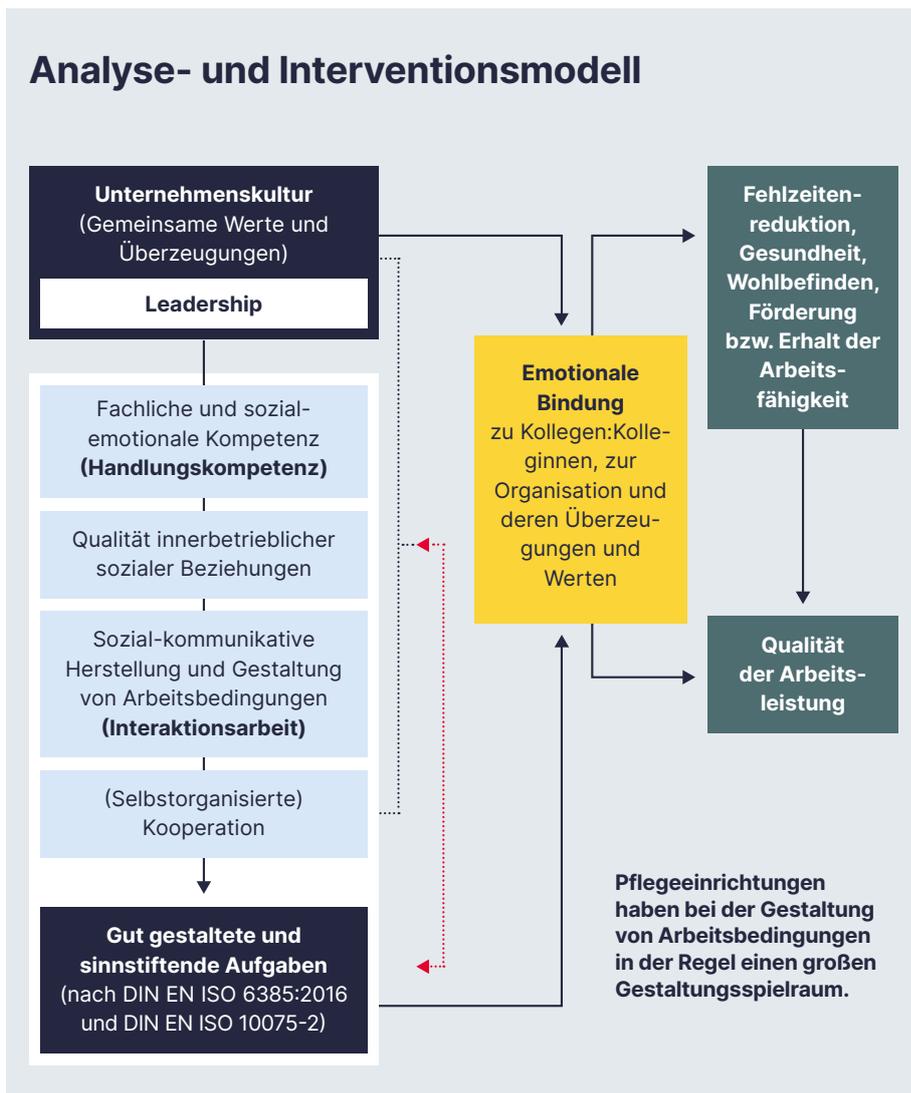
Vor allem aber entsteht psychische Arbeitsbelastung durch eine steigende Betreuungsintensität der Heimbewohner:innen: Die dafür notwendigen Handlungs- und Gestaltungsspielräume der Mitarbeiter:innen erweisen sich als zu gering, ein Austausch über Beziehungsaspekte der Arbeit und damit einhergehende emotionale Anforderungen findet meist ungenügend statt oder fehlt gänzlich. Daraus folgt eine „abgespeckte“ Form der Beziehungsarbeit mit Heimbewohnern:-bewohnerinnen, die sich weder mit Vorstellungen noch Wünschen der Mitarbeiter:innen deckt.

### Ein Lösungsansatz: sozial-aktivierende Arbeitsgestaltung

Zwei zentrale Prinzipien erweisen sich als essenziell bei der Gestaltung von Arbeitsbedingungen im Pflegebereich: eine heimbewohner:innenorientierte Beziehungsarbeit sowie die Möglichkeit zu einer kooperativen Selbstorganisation und Durchführungs(selbst-)verantwortung von Tätigkeiten innerhalb eines Rahmens mit klaren Zielen, Vorgaben und Leitsätzen.

Diese beiden Prinzipien bilden die zentralen Eckpunkte einer sozial-aktivierenden Arbeitsgestaltung, der auch das für AUVafit erstellte Analyse- und Interventionsmodell zur Gestaltung guter Arbeitsbedingungen (Abb.) zugrunde liegt.

Eine solche Form der Arbeitsgestaltung bietet einen Handlungsrahmen, der den menschlichen Basismotiven



nach Kontrolle und Einflussnahme sowie Persönlichkeitsentwicklung und Kompetenzerweiterung gerecht wird und der die für Berufe in Pflegeeinrichtungen so wichtige Sinnstiftung generiert – durch klare Werte, Ziele und Leitsätze hinsichtlich einer Heimbewohner:innenorientierung.

Dazu ist eine Führung, die diese Prinzipien und Ideen lebt und die Mitarbeiter:innen bei deren Umsetzung unterstützt, unverzichtbar. Damit werden günstige sozial-kommunikative Bedingungen für eine lösungsorientierte kollegiale, informelle Kommunikation geschaffen, die zu einer Stärkung der fachlichen und sozial-emotionalen Kompetenzen der Mitarbeiter:innen und zu guten innerbetrieblichen sozialen Beziehungen beitragen.

Eine günstige Gestaltung dieser Rahmenbedingungen fördert überdies eine emotionale Bindung an die Einrichtung und ihre Werte und Ziele. Damit werden – als Kernprinzip einer sozial-aktivierenden Arbeitsgestaltung – die Grundlagen für eine vertrauens- und respektvolle sowie anteilige und lösungsorientierte Gestaltung der Beziehung zu Heimbewohnern:-bewohnerinnen, Kollegen:Kollegerinnen, Angehörigen als auch zur Führung und Verwaltung geschaffen.

Darüber hinaus wird im Alltag von Pflegeeinrichtungen auch ein günstiger Umgang mit Ungewissheiten und Unwägbarkeiten gefördert. Diese können und sollen nicht nur als Störung und Irritation, sondern auch als Potenzial verstanden werden, indem sie zu einem Überdenken und gegebenenfalls zu einer aktiven ►



**AUVAfit-Begleitberatung im Volkshilfe  
Seniorenzentrum Frohnleiten**  
v. l.: MMag. Peter Eckerstorfer, MPH  
(AUVA), Silvia Kungl, MSc (Heimleitung),  
Ingeborg Fank, DGKP (Pflegedienstleitung)

- **Unternehmenskultur:** Freie Äußerungen und das Einbringen von Vorschlägen sollen nicht nur ermöglicht werden, sondern erwünscht und wertgeschätzt sein (Partizipationskultur). Außerdem braucht es einen guten Umgang mit Fehlern und Konflikten sowie positive Sanktionen (Anerkennung).
- **Qualifikation:** Hinsichtlich einer (Weiter-) Qualifizierung der Mitarbeiter:innen bedarf es günstiger – vor allem auch informeller – kommunikativer Gelegenheiten für einen Austausch über emotionale Anforderungen und einer Partizipation am Wissensschatz erfahrener Kollegen:Kolleginnen.

► Anpassung oder Änderung der Arbeitsgestaltung durch Mitarbeiter:innen selbst beitragen können (job crafting).

### Beteiligungsorientierte Begleitberatung

Basis einer optimierten Arbeitsgestaltung bilden die in einer genauen Analyse der Arbeitsbedingungen gewonnenen Erkenntnisse, anhand derer verschiedene Maßnahmen erarbeitet werden. Idealerweise geschieht dies im Rahmen einer beteiligungsorientierten Begleitberatung, in die Mitarbeiter:innen verschiedener Verwendungsgruppen und hierarchischer Positionen eingebunden sind. Dabei wird gute Wirkung im Zusammenspiel verschiedener Arbeitsgestaltungsmaßnahmen erzielt, die in der Regel mit den in der Analyse gewonnenen Erkenntnissen untermauert werden.

### Maßnahmenfelder der Arbeitsgestaltung

- **Arbeitsorganisation:** Für die Gestaltung von Aufgaben und Tätigkeiten braucht es vor allem gemeinsame Vorstellungen, Werte und Regeln, was eine Heimbewohner:innenorientierung ausmacht und wie diese umgesetzt werden kann. Dabei geht es vor allem darum, auf Bedürfnisse der Heimbewohner:innen zu fokussieren, damit diese ein weitgehend eigenständiges, erfülltes Leben führen können. Davon abgeleitet können

Aufgabenbereiche, Rollenverteilungen und eine berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit – etwa durch einen persönlichen Austausch über die alltägliche Aufgabenerfüllung entsprechend der wechselseitigen Erwartungen – erörtert und gegebenenfalls nachgebessert werden. Das fördert das Vertrauen in eine kooperative Selbstorganisation und Durchführung(selbst-)verantwortung.

- **Führung:** Notwendig ist die Definition einer wertschätzenden, mitarbeiter:innenorientierten Führungshaltung und -ausübung, die die Befugnis beinhaltet, Vorgaben zu benennen und diese auch durchzuhalten. Damit entsteht – idealerweise entlang einer prozessbezogenen Zeitbewertung mit hohen Handlungs- und Gestaltungsspielräumen der Mitarbeiter:innen – Vertrauen bezüglich der Einräumung einer kooperativen Selbstorganisation und Durchführung(selbst-)verantwortung.
- **Kommunikation und Information:** Es müssen Gelegenheiten zur Stärkung eines sozialen Miteinanders geschaffen werden: Möglichkeiten zur Teamarbeit und zu einem wechselseitigen informellen Erfahrungsaustausch hinsichtlich einer Heimbewohner:innenorientierung und wechselseitiger Erwartungen dazu sowie eine lösungs- und stärkenorientierte kollegiale und informelle Feedback-Kultur.

### Ausblick

In weiteren AUVAfit-Projekten von MMag. Eckerstorfer werden Arbeitsbedingungen für gute, im Sinne heimbewohner:innenorientierter, Beziehungsarbeit beschrieben und damit explizit(er) und auch sichtbar(er) gemacht. Gestaltungsressourcen werden erarbeitet und benannt und dienen als Anregung für eine verbesserte heimbewohner:innenorientierte Arbeitsgestaltung. Damit kann eine Win-win-win-Situation entstehen: Für Mitarbeiter:innen, für Heimbewohner:innen und für (Träger von) Pflegeeinrichtungen. Bei Interesse an einer AUVAfit-Beratung kontaktieren Sie uns. (pe) ■

### INFO & KONTAKT



MMag. Peter Eckerstorfer, MPH  
Fachkundiges Organ für Arbeits- und Organisationspsychologie sowie für Arbeits- und Organisationssoziologie  
Tel.: +43 5 9393-20750  
[peter.eckerstorfer@auva.at](mailto:peter.eckerstorfer@auva.at)

**Am 28. August wurde ein besonderer Meilenstein gefeiert: An diesem Tag war es noch genau ein Jahr bis zu den XVII. Paralympischen Spielen PARIS 2024. 4.400 Athleten: Athletinnen aus 184 Nationen werden in der französischen Hauptstadt erwartet.**

PARIS 2024

# Vorfreude ist groß

**A**n zwölf Tagen – in der Zeit vom 28. August bis 8. September 2024 – werden 549 Medaillenentscheidungen stattfinden. Die Vorbereitungen beim Österreichischen Paralympischen Committee (ÖPC) laufen auf Hochtouren. „Der paralympische Spitzensport entwickelt sich stetig weiter, die Paralympics sind nicht umsonst das drittgrößte Sportevent der Welt. Entsprechend groß ist auch der organisatorische Aufwand, den das gesamte ÖPC-Team betreibt“, sagt ÖPC-Präsidentin Maria Rauch-Kallat, MBA.

## 30 österreichische Sportler:innen erwartet

22 Sportarten werden in PARIS 2024 ausgetragen: Blindenfußball, Boccia, Goalball, Para-Badminton, Para-Bogenschießen, Para-Dressur, Para-Gewichtheben, Para-Judo, Para-Kanu, Para-Leichtathletik, Para-Cycling, Para-Rudern, Para-Schwimmen, Para-Sportschießen, Para-Taekwondo, Para-Tischtennis, Para-Triathlon, Rollstuhlbasketball, Rollstuhlfechten, Rollstuhlrugby, Rollstuhltennis und Sitzvolleyball. „Wir rechnen erneut mit etwa 25 bis 30 österreichischen Athleten: Athletinnen, in dieser Größenordnung waren wir auch bei den

letzten beiden Paralympics RIO 2016 und TOKYO 2020. Die internationale Dichte wird immer höher, die Qualifikationen werden dadurch immer herausfordernder“, so ÖPC-Generalsekretärin Mag.<sup>a</sup> Petra Huber.

Die Rückkehr der Paralympischen Spiele nach zwölf Jahren nach Europa sorgt bei den Athleten: Athletinnen für Furore. „In Paris schließt sich für mich ein Kreis. Eine Teilnahme wäre der krönende Abschluss meiner Karriere“, sagt Handbiker Walter Ablinger, der 2012 in LONDON seine Paralympics-Premiere



**Handbiker Walter Ablinger freut sich, dass die Paralympics wieder in Europa stattfinden, und hofft auf seinen persönlichen Sieg.**



feierte und auf Anhieb Gold und Silber gewann. Nach Silber 2016 in RIO holte der Oberösterreicher in TOKYO erneut Gold und zudem Bronze. Für diese Leistung erhielt er 2022 den „NIKI“ als Österreichs Sportler des Jahres mit Behinderung, den er im Rahmen des großen Sportfestes 2022 dem AUVA-Rehabilitationszentrum Bad Häring überreichte.

„Es ist mir ganz wichtig, jenen Menschen Hoffnung zu geben, die nach einem schweren Unfall mit körperlichen Einschränkungen leben müssen“, sagt der Oberösterreicher. Genau das würde er auch mit einer Paralympics-Teilnahme im Alter von dann 55 Jahren machen.

## AUVA unterstützt ÖPC-Athleten: Athletinnen

ÖPC-Vizepräsident und AUVA-Generaldirektor Mag. Alexander Bernart freut sich ebenfalls auf die Paralympics PARIS 2024: „Nach den äußerst erfolgreichen Spielen blicken wir gespannt auf die Paralympics in Europa. Paris wird mit Sicherheit ein großartiger Gastgeber, die Sportstätten vor den größten Wahrzeichen der Stadt werden für viel Aufmerksamkeit sorgen. Die AUVA unterstützt die Athleten: Athletinnen sehr gerne auf ihrer ‚Road to Paris‘.“ (rh) ■

# Schlau ohne Radau

**Zu viel Lärm in der Schule belastet Kinder und Lehrkräfte. Bildungsinhalte können dadurch schlechter vermittelt werden. Lärm führt zudem zu Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen sowie aggressiverem Verhalten und steigert somit auch die Unfallhäufigkeit. Gezielte Maßnahmen können Abhilfe schaffen.**



**F**ür Kinder ist eine gute Raumakustik entwicklungsbedingt noch bedeutsamer als für Erwachsene. Sie können beispielsweise ein gesprochenes Wort aus „Störsignalen“ viel schlechter herausfiltern, denn diese Fähigkeit ist im Volksschulalter noch nicht voll ausgebildet. Außerdem hat eine schlechte Raumakustik Auswirkungen auf das Sozialverhalten der Kinder. Lärm wird als störend und unangenehm empfunden, wodurch aggressives Verhalten wie Schubsen, Rangeln oder Raufen und damit auch die Unfallwahrscheinlichkeit steigt.

## So geht Lärmprävention

Da bei der AUVA alle Schulkinder gesetzlich unfallversichert sind, widmet sich die AUVA im Sinne des gesetzlichen Präventionsauftrages unter anderem der Lärm- und damit auch der Unfallprävention in Bildungseinrichtungen. Nachhaltige Lärmprävention setzt sowohl auf der Verhältnis- als auch auf der Verhaltensebene an. Wie schon der Name sagt, ist es auf der Verhältnisebene das Ziel, die Verhältnisse für die Arbeit bzw. Umweltbedingungen zu optimieren, dazu zählt vor allem eine gute Raumakustik. Maßnahmen auf der Verhaltensebene richten sich hingegen an die veränderbaren, individuellen Verhaltensweisen von Kindern sowie Erwachsenen und können in diesem Zusammenhang als pädagogische Maßnahmen subsumiert werden.

Bei bestehenden Bauten kann die Raumakustik nachträglich durch schallschluckende Maßnahmen verbessert werden. Für Neubauten sollte eine gute

Raumakustik bereits Standard sein: Die OIB Richtlinie Nr. 5: Schallschutz, die auch den optimalen Bereich für die Nachhallzeit in Klassenräumen regelt, ist für alle Bundesländer verbindlich. Zu unterschiedlichen technisch-baulichen sowie organisatorischen und pädagogischen Maßnahmen zur positiven Beeinflussung der Raumakustik hat die AUVA ein Medienpaket aus Broschüre, Poster und Video entwickelt.

## Broschüre „Schlau ohne Radau“

Die Broschüre „Schlau ohne Radau“ enthält nicht nur pädagogische und technische Grundlagen rund um die Themen Schall und Schallschutz in Gebäuden. Sie liefert außerdem viele Ideen, Methoden und Denkanstöße, wie die Lärmbelastung in der Volksschule gesenkt werden kann: Vielleicht lässt sich die Lautstärke der Schulklocke reduzieren oder durch eine Signalmelodie ersetzen? Für Lernphasen, in denen die Schüler:innen allein oder in Gruppen arbeiten, kann die Flüsterregel hilfreich sein. Das Flüstern erzeugt eine besondere Atmosphäre und unterstützt ruhiges, konzentriertes Arbeiten. Insbesondere wenn Kinder den ganzen Tag in der Schule verbringen, brauchen sie soziale Verschnaufpausen, also gemütliche Rückzugsorte, wie Nischen und Ecken mit Kissen und Matratzen oder auch mit Filz bezogene Kojen usw. Neben diesen Beispielen für das klassische Unterrichtsge-

**Flüstern erzeugt eine ruhige Atmosphäre – vor allem bei Kindern.**





© AUVA/B. WITZMANN

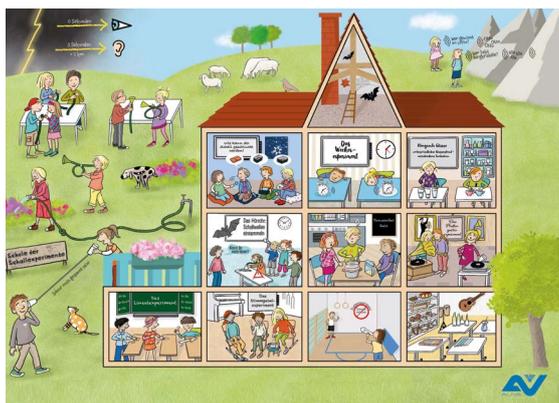
## Auswirkungen schlechter Raumakustik

- Das Zuhören wird erschwert.
- Das Anweisungsverständnis leidet, das Kurzzeitgedächtnis auch.
- Der Unterricht wird häufiger durch Wiederholungen unterbrochen.
- Es wird öfter ermahnt und zugleich fühlen sich Kinder öfter zu Unrecht für angeblich lärmendes Verhalten getadelt.
- Die Lehrkräfte und auch die Kinder reden öfter mit erhobener Stimme und leiden dadurch häufiger unter Hals- und Stimmlippenproblemen.
- Eine Atmosphäre der Unlust und Anspannung wird begünstigt und die Beziehungen zueinander werden weniger positiv beurteilt.
- Die Mitschüler:innen werden als lauter erlebt.
- Geräusche, etwa durch das Verrücken von Stühlen, das Kramen in der Schultasche etc., werden als unangenehmer wahrgenommen.

schehen enthält die Broschüre viele weitere Ideen zur Lärmreduktion im Turnsaal, Werkraum, in der Bibliothek, im Speiseraum usw. Die Broschüre richtet sich in erster Linie an Lehrkräfte und Schulleitung und an all jene, die in die Planung oder Sanierung eines Schulgebäudes involviert sind.

### Poster „Schule der Schallexperimente“

Kinder sind fasziniert, dass ein Bechertelefon tatsächlich funktioniert. Sie staunen über einen aus Papier geformten Trichter, der wie ein Verstärker wirkt, sodass die Schallwellen gebündelt werden und sogar nur geflüsterte Worte am anderen Ende des Raumes deutlich wahrnehmbar sind. Und sie freuen sich, wenn unterschiedlich hoch befüllte Gläser bei entsprechender Berührung zu klingen beginnen. All diese und noch viele weitere Experimente, die zur gemeinsamen Durchführung mit den



### BESTELLUNG

Die AUVA-Broschüre „Schlau ohne Radau“ kann samt Poster auf der AUVA-Medienbestellseite angefordert werden:

► [auva.at](http://auva.at)



Schülern:Schülerinnen im Unterricht konzipiert wurden, sind auf dem Poster „Schule der Schallexperimente“ dargestellt. Im hinteren Teil der zugehörigen Broschüre finden sich genaue Beschreibungen. Ziel ist es, die Kinder für Schallentstehung und -ausbreitung zu sensibilisieren. Dass Schall oftmals ganz unterschiedlich empfunden wird, ist eine wichtige Erkenntnis für die Lärmprävention.

### Video „Lärmprävention in Bildungseinrichtungen“

Das Video fasst die wichtigsten Inhalte der Broschüre „Schlau ohne Radau“ in einem 2-Minuten-Trailer für Lehrkräfte kurz zusammen. Es kann beispielsweise gemeinsam mit Kollegen:Kolleginnen betrachtet werden und als Inspiration für die Umsetzung von Maßnahmen der Lärmprävention dienen. (ir) ■



© AUVA/VERVIEVAS

Die erhöhte Konzentration beim Verstehen führt zur Ermüdung.



Wie Schall funktioniert, wird in vielen kindgerechten Experimenten gezeigt.

### BERATUNG

Das Medienpaket stellt gewissermaßen eine Hilfe zur Selbsthilfe dar. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich Unterstützung durch Experten:Expertinnen der AUVA in Form einer Sicherheitsberatung und ggf. einer Nachhallzeitmessung zu holen.

Kontaktieren Sie uns dazu gerne unter [HUB-laermgruppe@auva.at](mailto:HUB-laermgruppe@auva.at) oder wenden Sie sich an Ihre zuständige AUVA-Landesstelle.

Ideen zur Lärmreduktion werden in einem Video anschaulich gemacht.

# 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!**



Eine Initiative der AUVA für mehr Verkehrssicherheit

[auva.at/komm-gut-an](https://auva.at/komm-gut-an)