



Arbeitssicherheit & Gesundheitsschutz

aktuell

IMPULSE + LÖSUNGEN FÜR DIE PRAXIS

NUTZUNG VON AR-DATENBRILLEN

So setzen Sie Anforderungen an Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz um. **S. 3**

TOP-THEMA

EXPLOSIONSGEFAHR DURCH STAUB

Holz, Metall, Mehl: Feinst verteilt sind sie hochreaktiv. Reduzieren Sie das Risiko. **S. 6**

SICHER ARBEITEN AN ABKANTPRESSEN

Die Unfallgefahren sind vielfältig. Unsere Checkliste zeigt sie auf und bietet Hilfe. **S. 8**



“AR-Datenbrillen liefern eine „Augmented Reality“: Achten Sie auf ergonomische Nutzung?“



SAFETYXPERTS

Ihre Spezialisten für Arbeitssicherheit



Sabine Kurz
(SK)

Fachjournalistin für Arbeitssicherheit

Sabine Kurz, Journalistin, Blattmacherin und Buchautorin, hat Psychologie studiert und berät, konzipiert und schreibt seit vielen Jahren erfolgreich zu den Themen Arbeitssicherheit, Elektrosicherheit, Medizin und Gesundheitspolitik sowie Psychologie. Sie arbeitet für Zeitschriften, grosse Verbände und Unternehmen.

Wir freuen uns auf Ihre Fragen und Anregungen!
Senden Sie diese doch bitte an
redaktion@safetyxperts.de.

Eigeninitiative gefragt!

Liebe Leserin, lieber Leser

Aus gutem Grund gibt es für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz gesetzliche Vorgaben. Wer Gefährdungen, Berufskrankheiten und Unfälle vermeiden möchte, ist für solche Handreichungen dankbar.

Gar nicht so selten aber haben Sie als SiBe es mit Arbeitsmitteln oder Arbeitsverfahren zu tun, für die noch keine Regeln existieren. Auch dann haben Sie Handlungsoptionen:

Oft gibt es ähnliche Tätigkeiten oder Arbeitsmittel, an denen Sie eigene Schutzmassnahmen ableiten können.

Zudem sind im Internet meist Best-Practice-Beispiele zu finden, deren Qualität Sie dank Ihrer Fachkenntnis einschätzen können.

Last, but not least können Sie bei der EKAS, der Suva oder einem Berufsverband nach Hilfe fragen. Das empfiehlt Ihnen Ihre

Sabine Kurz

Sabine Kurz

Weitere FachredaktorInnen des SafetyXperts-Teams



Dr. Robert Kaufmann
(RK)

Der Mann der Praxis: Als Leiter eines Forschungslabors und Sicherheitsbeauftragter mit mehr als 30 Jahren Berufserfahrung kennt Dr. Robert Kaufmann die alltäglichen Tücken und Herausforderungen.

Theorie ist das eine, aber echte Praxistipps und Lösungen für die Umsetzung mit anderen Fachleuten zu teilen ist ihm ein primäres Anliegen.



Rafael de la Roza
(dlR)

Der Pragmatiker: „Fachchinesisch ist mir fremd, damit ist niemandem geholfen.“ Rafael de la Roza versteht es, komplizierte Sachverhalte leicht verständlich auf den Punkt zu bringen, sodass praktisch Schaffende vor Ort Massnahmen schnell umsetzen können.



Dr. Mikko Börkircher
(MB)

Immer top informiert: Dr. Mikko Börkircher ist seit mehr als 15 Jahren beratend als Arbeitswissenschaftler und Sicherheitsingenieur in den Branchen Bau, Chemie sowie in der Metall- und Elektroindustrie tätig. In zahlreichen Ausschüssen und Normungsgremien befasst er sich mit dem Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz und hat frühzeitig Informationen zu Änderungen.



Onlinebereich

Nutzen Sie mehr als 650 Checklisten, Muster, Vorlagen und Lehrvideos unter safetyxperts.de/login



Fragen an die Xperten

Stellen Sie Ihre individuellen Fragen gerne über das Kontaktformular auf safetyxperts.de/login

Nutzung von AR-Datenbrillen: Zwischen Effizienz, Unfallrisiko und Überlastung

Datenbrillen gehören zu den digitalen Arbeitsmitteln, die sich in den Unternehmen am breitesten durchgesetzt haben. Trotzdem sind sowohl Führungskräfte als auch SiBe oft unsicher, welche Anforderungen an Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sie umsetzen müssen. Auf was ist also beim Einsatz von Augmented Reality-Datenbrillen zu achten? (SK)

Eine Datenbrille ist ein digitales Anzeigegerät, das wie eine Korrekturbrille am Kopf getragen wird („Head-Mounted Display (HMD)“). Über die „Brillengläser“ können unterschiedlichste Informationen in das Sichtfeld eingeblendet werden:

- Nutzt man sogenannte Virtual-Reality- (VR-)Anwendungen, wird die reale Welt durch künstlich erzeugte Bilder in 3D überblendet, sodass der oder die Nutzende ein Gefühl des Eintauchens in die so geschaffene Umgebung erlebt.
- Bei der Nutzung von Augmented-Reality- (AR-)Anwendungen werden dem oder der Nutzenden zusätzliche Bilder oder Texte so ins Sichtfeld eingeblendet, dass die reale Umgebung im Blickfeld bleibt. Die zusätzlichen Angaben erweitern („augmented“) die normale Wahrnehmung, verändern sie aber nicht.

Der grosse Vorteil: Datenbrillen versorgen Beschäftigte mit relevanten Zusatzinformationen für ihre Arbeit, ohne dass sie Bildschirme oder Druckerzeugnisse ablesen müssen. Weil die Hände frei bleiben, lassen sich Arbeiten schneller und effizienter erledigen als bei der Nutzung anderer Informationsquellen.

AR-Datenbrillen machen Arbeiten effizienter

Kein Wunder, dass sich die auch Smart Glasses genannten AR-Datenbrillen in Industrie und Handel, im Servicebereich und im Aussendienst sowie in der Medizin – etwa bei Operationen – längst etabliert haben. Typische Einsatzgebiete sind u. a.:

■ Logistik und Kommissionierung

Die Kommissionierung an grossen Warenumschatlagplätzen ist heute ohne Datenbrillen kaum noch denkbar. Mitarbeitenden werden alle relevanten Informationen wie Produktangaben, Lagerplatz sowie die optimale Route zum Abholort ins Sichtfeld eingeblendet (Pick-by-Vision).

Inzwischen ist sogar wissenschaftlich bestätigt, dass die Fehler rate bei der Nutzung von Pick-by-Vision bei Tätigkeiten in Lagern signifikant geringer ausfällt als bei anderen Formen der Anweisung.

■ Montage und Fertigung

„Nie mehr Stift, Papier und Klemmbrett!“ Mit diesem Claim wirbt ein Anbieter für seine für die Produktion geeignete Software. Tatsächlich werden gedruckte Bauanleitungen in der Montage überflüssig, wenn die Informationen zu den jeweiligen Arbeitsschritten zum optimalen Zeitpunkt im Sichtfeld erscheinen. Zusätzliche Grafiken sind oft leichter und schneller verständlich als reine Sprachinformationen.

Dank freier Hände entfällt die umständliche Suche nach der gerade benötigten Information und es geht schneller voran.

Wichtig: Solche Funktionen sollen bald auch für Privatpersonen zur Verfügung stehen, die etwa Möbel zusammenbauen.

■ Fernwartung und Remote Services

Per Streamingfunktion können externe Fachkräfte das eigene technische Personal bei der Wartung, bei Reparaturen und bei der Fehlersuche unterstützen. Lange Wartezeiten auf freie Servicetermine entfallen und die Mitarbeitenden lernen dazu.

Ausserdem kann bereits vorab geklärt werden, welche Messgeräte, Werkzeuge oder Hilfsmittel für den geplanten Einsatz benötigt werden, sodass unnötige Wege vermieden werden.

Überlastung und neues Unfallrisiko durch AR-Datenbrillen?

Wie alle neuen Technologien, so können auch AR-Datenbrillen bei allen Vorteilen für die betriebliche Anwendung zumindest potenziell zur Belastung werden. Deshalb muss die Nutzung von Datenbrillen auch aus der Perspektive von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz untersucht werden. Wichtige Fragen sind u. a.:

■ Werden die Augen zusätzlich belastet?

Bei ergonomischer Nutzung muss nicht mit einer Überlastung der Augen gerechnet werden – obwohl das Display sich unmittelbar vor dem Auge befindet. Allerdings wird empfohlen:

- allen zukünftigen Nutzenden vor der Einführung eine augenärztliche Untersuchung zu ermöglichen. So können bislang unbekannte Einschränkungen der Sicht erkannt werden. Bei Fehlsichtigkeit stehen heute Korrekturgläser zur Verfügung, die in Datenbrillen integriert werden können.
- die Nutzenden regelmässig zum Tragekomfort, zum Gewicht, zur Passform, zu einem etwaigen Druckgefühl und zur Möglichkeit der individuellen Einstellung der Datenbrille zu befragen.
- festzustellen, nach welcher Tragezeit die Nutzenden die Datenbrille als belastend wahrnehmen.
- bei älteren Mitarbeitenden zu klären, ob die abnehmende visuelle Leistungsfähigkeit die Erledigung geplanter Aufgaben einschränkt.

■ Entstehen durch Einschränkung der Sicht neue Gefährdungen bei bestimmten Tätigkeiten?

Durch das eingeschränkte Sichtfeld und die häufig starke Blendung im Display kann die Nutzung zu schlechter Sicht oder Ablenkung führen. Dadurch steigt das Risiko für Unfälle durch Stolpern, Rutschen und Stürzen (SRS-Unfälle).

An Arbeitsplätzen mit hoher Luftfeuchte muss sichergestellt werden, dass das Display nicht beschlägt.

Bei der Kommissionierung im Lager müssen Flurförderzeuge und Personen, die zu Fuss unterwegs sind, ohne Einschränkung gesehen werden. Wer selbst ein Flurförderzeug führt, muss einerseits andere am innerbetrieblichen Verkehr Teilnehmende

Fortsetzung auf Seite 4

sehen und andererseits auf Eigensicherheit achten, etwa indem das Anfahren von Hochregalen oder Zusammenstöße mit anderen Flurförderzeugen vermieden werden.

■ Kommt es zu kognitiven und visuellen Überbelastungen?

Die aktuelle ESENER-4-Unternehmensbefragung (European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks) zu Gesundheit und Sicherheit an Arbeitsplätzen in Europa ergab, dass zwischen 50 und 65 % der Beschäftigten Belastungen wie langem Sitzen, repetitiven, also wiederholt auszuführenden Bewegungen oder Informationsüberlastung ausgesetzt sind. Das gilt auch bei der Nutzung von Datenbrillen.

Vor der Einführung von Datenbrillen ist daher eine Erprobungsphase sinnvoll, in der die Mitarbeitenden den Einsatz testen können. Grundsätzlich sollten Datenbrillen nicht länger als 5 h pro Arbeitstag genutzt werden.

Nach dem Testlauf sollten die Beschäftigten selbst entscheiden, ob sie mit Datenbrillen arbeiten wollen. In wissenschaftlichen Studien zeigten sich Teilnehmende meist zufrieden.



Augmented-Reality-Datenbrillen sind inzwischen häufig im Einsatz, müssen aber nach klaren Regeln genutzt werden.

■ Sind thermische Einwirkungen am Kopf gesundheitlich bedenklich?

In den Anfangsjahren der Nutzung von Datenbrillen wurde befürchtet, dass eine Erwärmung aufgrund der Nutzung dieser elektronischen Hilfsmittel direkt am Kopf bzw. im Gesicht schädlich sein könnte. Inzwischen haben sich die Befürchtungen zerstreut. Die meisten Fachleute geben heute Entwarnung, weil die zu erwartenden Effekte sehr gering sind.

■ Sind Effekte durch elektromagnetische Felder zu beobachten und sind sie gefährlich?

Wie jedes digitale Gerät erzeugen auch Datenbrillen elektromagnetische Felder (EMF, in unmittelbarer Nähe zum Kopf), denn zur Datenübertragung werden schwache, hochfrequente Funksignale (WLAN, Bluetooth) genutzt.

In der Schweiz und in der Europäischen Union (EU) müssen solche Geräte allerdings strenge gesetzliche Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit und die spezifische Absorptionsrate (SAR) einhalten, die gesundheitliche Schäden aus-

schliessen. Der SAR-Wert gibt an, wie viel elektromagnetische Energie vom Körpergewebe aufgenommen wird.

■ Steigt die psychische Belastung durch die Nutzung?

Hier sollten die Unternehmen im Einzelfall bewerten, ob die Vor- oder die Nachteile der Nutzung von Datenbrillen überwiegen. Entscheidend sind u. a. Nutzungszeit und eigene Gestaltungsmöglichkeiten bei der Erledigung von Aufgaben.

■ Wie wird bei Nutzung von Datenbrillen durch mehrere Beschäftigte die Hygiene gewährleistet?

Werden Datenbrillen nass oder schmutzig, müssen sie wie andere Arbeitsmittel gereinigt werden. Nutzen mehrere Mitarbeitenden dieselbe Datenbrille, muss diese nach jeder Schicht desinfiziert werden.

AR-Datenbrillen sicher und gesund nutzen

Damit die Mitarbeitenden gern und produktiv mit Datenbrillen schaffen, sollten diese vor allem sorgfältig ausgewählt und nach klar definierten Regeln genutzt werden. Wichtig sind u. a. die folgenden Punkte:

Auswahl mit Unterstützung der künftigen Nutzenden. Wichtig sind individuelle Passform, sicherer Sitz, Verzicht auf sensibilisierende Stoffe wie Nickel und geringes Gesamtgewicht. Die Nutzung sollte auch mit Sehhilfen oder Hörgeräten möglich sein.

Tägliche Tragedauer. Diese sollte anhand u. a. der Herstellerangaben betriebsspezifisch ermittelt und auf maximal 5 h begrenzt werden.

Blendung. Durch Abschattung u. Ä. Massnahmen müssen sich Reflexionen und Blendung vermeiden lassen.

Darstellung der Informationen. Diese sollte sich an unterschiedliche Hintergründe und Umfeldbedingungen anpassen lassen, allfällig durch Veränderung von Helligkeit und Kontrast.

Instruktion. Im Rahmen der Erprobung oder Eingewöhnung sind die Mitarbeitenden über die sichere und gesunde Nutzung sowie allfällig neue Gefährdungen zu informieren.

Sicher trotz eingeschränktem Sichtfeld. Nutzende müssen stets in der Lage sein, Gefahrensituationen zu erkennen und gefährliche Bereiche sicher betreten zu können. Im Notfall ist die Brille abzusetzen!

Umgebungsgefährdungen. In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Brillen den ATEX-Richtlinien (ATmosphäres EXplosibles) entsprechen.



Fazit

Längst sind Augmented-Reality-Datenbrillen keine neue Technologie mehr. SiBe müssen für die betriebliche Risikobewertung dennoch Informationen aus unterschiedlichen Quellen selbst zusammentragen. Glücklicherweise kann man vorhandene Gefährdungsermittlungen etwa zu Bildschirarbeit oder zu Überwachungstätigkeiten auswerten und für den Einsatz von Datenbrillen nutzen. Eine der wichtigsten Quellen für das Ableiten von Schutzmassnahmen aber sind und bleiben die Mitarbeitenden, die oft die wertvollsten Hinweise geben.



Lebensgefährliches Hängetrauma: Nach 30 Minuten kann es zu spät sein!

Jeder dritte tödliche Arbeitsunfall ist durch Absturz bedingt. Dagegen sollen Absturzsicherungen bei Arbeiten in grosser Höhe schützen, wie z. B. an Fernmeldemasten oder Windrädern. Was jedoch viele nicht wissen: Selbst wer nach einem freien Fall unverletzt in seinem Auffanggurt hängt, ist noch nicht ausser Gefahr. Steht das Absturzopfer nicht schnellstens wieder auf den eigenen Beinen, droht das sogenannte Hängetrauma, das allfällig tödlich endet. (dIR)

Unter einem Hängetrauma versteht man einen Kreislaufzusammenbruch aufgrund des freien, bewegungslosen und aufrechten Hängens in einem Auffanggurt. Dabei drückt das Eigengewicht über die Beine und das Gesäss auf die Gurte. Die Venen werden zusammengepresst und der Blutrückstrom behindert. Lebenswichtige Organe wie Gehirn und Lunge werden dadurch nicht mehr ausreichend versorgt. Bereits nach 2 – 12 min können Bewusstlosigkeit und Herzrhythmusstörungen, innert 30 min der Tod eintreten. Zudem droht bis zu 2 Tage nach der Befreiung aus dem Gurt noch immer ein akutes Nierenversagen – die häufigste Todesursache nach der Bergung aus längerem freiem Hängen.

Typische Symptome

Typisch für ein Hängetrauma sind ein unregelmässig schneller Herzschlag, Muskelkrämpfe, verschwommenes Sehen, Schwindel, Übelkeit, Blässe, Taubheit in den Beinen und Atemnot. Der Übergang von diesen ersten Anzeichen bis zum vollständigen Kreislaufzusammenbruch verläuft allfällig sehr schnell, sodass sich dieser nicht mehr abwenden lässt.



Mein Tipp

Als Sicherheitszubehör für Auffanggeschirre bietet der Handel seit einiger Zeit Trauma-Straps an, die im Fall eines Falles dem Hängetrauma effektiv vorbeugen.

Warten Sie nicht auf den Rettungswagen

Selbst die Feuerwehr ist darum oft nicht schnell genug am Absturzort – besonders wenn sich der Vorfall in entlegeneren

Gebieten ereignet. Deshalb sollten Sie als SiBe Ihre Mitarbeitenden entsprechend instruieren – am besten zusammen mit dem Arbeitsarzt oder der Arbeitsärztin.

Die 5 wichtigsten Rettungsmassnahmen

1. Wer nach einem Absturz in den Gurten der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) hängt, sollte möglichst seine Beine bewegen, weil er so den Blutstau hinauszögern kann.
2. Sofern dies sicher möglich ist, befreien Sie die verunfallte Person schnellstmöglich aus der frei hängenden Position. Bis die Feuerwehr eintrifft, kann es schon zu spät sein!
3. Bringen Sie Betroffene nicht in die klassische stabile Seitenlage: Sie kann bewirken, dass dann das plötzlich zurückströmende Blut das Herz überfordert! Richtig ist, die verunfallte Person für ca. 20 – 30 min in eine Kauerstellung zu bringen.
4. Einzige Ausnahme: Bei einem Herzstillstand muss die betroffene Person sofort reanimiert werden!
5. Auch wenn sich die verunfallte Person scheinbar erholt: Rufen Sie die Ambulanz und lassen Sie sie wegen des Risikos eines Nierenversagens und allfälliger innerer Verletzungen sofort in die Notaufnahme eines Spitals bringen.



Fazit

Um ein Hängetrauma zu verhindern, ist sofortiges und sachkundiges Handeln nötig. Darum sollten Sie Ihren Mitarbeitenden die genannten Sofortmassnahmen in Ihren Instruktionen regelmässig in Erinnerung rufen.

Nach Störfallbeseitigung an Maschinen ist ein Funktionstest obligatorisch

Prellungen, Schürf- und Schnittwunden erlitt ein Schaffender, als er eine Störung an einer automatischen Fertigungsmaschine beseitigen wollte. Nachdem die Anlage eine Fehlermeldung angezeigt hatte, stoppte der Maschinenführer die Anlage, öffnete die Schutztür und beseitigte die Störung. (dIR)

Dies hatte jedoch fatale Folgen, denn dadurch war der Sicherheitskreis unterbrochen. Daher setzte sich der Roboter in der Maschine trotz geöffneter Schutztür sofort nach der Störungsbeseitigung unerwartet von selbst in Bewegung und traf den Mann am Kopf. Bei der Unfalluntersuchung stellte sich heraus, dass der Maschinenhersteller während der Inbetriebnahme die Sicherungsfunktion der Maschine überbrückt hatte, um verschie-

dene Änderungen durchführen zu können. Nach den Arbeiten hatte niemand einen Funktionstest vorgenommen, sodass der fehlerhafte Zustand unentdeckt blieb. Mit dem Test wäre es nicht zu dem Unfall gekommen. Erinnern Sie Ihre Mitarbeitenden in Ihren Instruktionen immer wieder daran, dass die Funktionstests der Sicherheitseinrichtungen nach jedem Eingriff in die normalen Maschinenabläufe unverzichtbar sind.



Warum Staubexplosionen so heimtückisch sind – und wie Sie die Risiken bewältigen

Stäube sind in vielen produzierenden Unternehmen allgegenwärtig. Sie entstehen beim Bearbeiten von Holz, Metall oder Kunststoffen genauso wie in der Lebensmittel- oder der Druckindustrie. Gut, wenn Sie dabei an Staubgrenzwerte und Atemschutz denken. Noch besser, wenn Sie bei jeder Art von Staub in Ihrem Betrieb auch Mindestzündenergien und Explosionsgefährdungen im Blick haben. (dIR)

Liegen Feststoffe in Partikelgrößen $< 500 \mu\text{m}$ vor, spricht man von Staub. Stäube sind aus unserem Lebensalltag kaum wegzudenken: Als Blütenstaub, Feinstaub oder Hausstaub sind sie zwar lästig und für von Allergien Betroffene sehr unangenehm, als lebensbedrohlich werden Stäube jedoch nicht empfunden. Dabei sind Staubexplosionen in der Industrie hochgefährlich und kommen viel öfter vor, als von der Öffentlichkeit wahrgenommen wird.

Darum explodieren Stäube

Je stärker ein Stoff zerkleinert wird, desto grösser wird seine Oberfläche. Mit der Oberfläche steigt die chemische Reaktionsfähigkeit einer Substanz, z. B. mit Luftsauerstoff. Je kleiner Staubpartikel werden, desto leichter können sie sich entzünden, brennen und in ihrer Gesamtheit explodieren. Das können Sie in einer Instruktion z. B. mit Stahl experimentell leicht vorführen. Einen massiven Stahlblock wird keiner der Teilnehmenden anzünden können. Ein Büschel Stahlwolle dagegen lässt sich mit einem Bunsenbrenner schnell zum Glühen bringen.

Auf diese 3 „Zutaten“ kommt es an

Wie stets im Explosionsschutz müssen laut Explosionsdreieck 3 Komponenten zusammentreffen, um eine Explosion auszulösen:

1. eine brennbare Substanz,
2. Sauerstoff und
3. eine Zündquelle.

Entscheidend ist, ob unter den Arbeitsbedingungen in Ihrem Unternehmen ein zündfähiges Staub-Luft-Gemisch entstehen kann. Allfällig genügt dazu bereits das Aufwirbeln von 20 – 50 g Staub je m^3 Luft.

Darum werden Staubexplosionen unterschätzt

Feine Stäube stellen eine Gefahr für die Gesundheit dar, weil sie tief in die Lungen eindringen. Dies ist durch Informationen zum Nichtraucherschutz, zur Feinstaubbelastung und zu Partikelfiltern für Kraftfahrzeuge inzwischen allgemein bekannt. Doch welche Relevanz Stäube auch im Brand- und Explosionsschutz haben, ist für Laien kaum nachvollziehbar. Dass harmlose Substanzen wie Mehl oder Kakao heftig explodieren können und selbst Metalle wie Eisen und Aluminium in Pulverform brennbar werden, entspricht nicht unserer alltäglichen Wahrnehmung.

Umso sorgsamer und konsequenter muss hier die Risikoermittlung ansetzen, wo immer in Ihrem Unternehmen Stäube auftreten. Unterschätzen Sie das Risiko einer Staubexplosion nicht. Selbst durch reinen Papierstaub, etwa bei der Aktenvernichtung in einem Recyclingunternehmen, können sich allfällig gefährliche explosionsfähige Atmosphären bilden.

Erschwerend kommt hinzu, dass es – im Gegensatz zu Gefahrstoffen – für Stäube kein Piktogramm oder Warnsymbol gibt. Im

laufenden Betrieb können z. B. durch Schleifprozesse oder Abrieb schleichend Schwebstoffe als winzige Partikel oder Fasern entstehen und sich ablagern. Diese Stoffe sind oft weder brandfördernd noch explosionsgefährlich (im Sinne von explosiv), aber sie können als Stäube explosionsfähig werden! Bleiben sie als Gefahr unerkannt, können sie allfällig Produktionsanlagen und Gebäude zerstören und ein Unternehmen wirtschaftlich ruinieren.

Übrigens: Die meisten spektakulären Explosionen in Actionfilmen, wenn Autos in die Luft fliegen oder der Zugang zu Banktresoren aufgesprengt wird, sind nichts anderes als Staubexplosionen. Denn die Pyrotechniker beim Film verwenden nur in den seltensten Fällen Dynamit. In der Regel werden diese Effekte mit Mehl und ähnlichen Stoffen erzeugt.

Deshalb ist schon 1 mm Staub gefährlich

Regelmässiges Reinigen der Böden und Arbeitsflächen genügt allfällig nicht, denn Stäube setzen sich überall ab, auf Rohren und Kabeln, auf Maschinen und Lampen. Werden sie aufgewirbelt, z. B. durch eine (Erst-)Explosion, kommt es zu den gefürchteten Sekundärexplosionen. Schon eine dünne Staubschicht von nur 1 mm kann einen Raum beim Aufwirbeln vollständig mit einem explosionsfähigen Staub-Luft-Gemisch ausfüllen.

Manch einer glaubt, mit einem strikten Verbot von Rauchen und offenen Flammen sei die Gefahr gebannt. Doch dem ist nicht so. Als Zündquelle reichen allfällig ein kurzer Überspannungsblitz beim Herausziehen des Steckers eines Elektrogeräts aus der Steckdose oder elektrostatische Entladungen beim Betrieb von Transportbändern aus Gummi oder Kunststoffen.

Achtung: Brand- und Explosionsgefahren bei unbekannten Stoffen!

Um Explosionsgefahren einzuschätzen zu können, müssen Sie die sicherheitstechnischen Kenngrößen, z. B. die Staubexplosionsgrenzen, kennen. Den im Betrieb anfallenden Staub auf Brenn- und Explosionsverhalten untersuchen zu lassen, ist jedoch aufwendig und teuer. Bei häufig verwendeten Substanzen werden Sie in den meisten Fällen darauf verzichten können, da die benötigten Kenngrößen bereits vorliegen.



Staubexplosionen sind in vielen Unternehmen ein unterschätztes Risiko!



Web-Tipp:

Ermitteln Sie die Staubkenngrößen kostenlos in der Datenbank GESTIS-STAU-EX des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Sie können hier wichtige Brenn- und Explosionskenngrößen von mehr als 6'000 Staubproben aus vielen Branchen nachschlagen. Zugriff unter staubex.ifa.dguv.de/

Doch Vorsicht bei nicht genau bekannten Materialien! Wenn Ihnen, z. B. als Betreiber einer Lohnmühle, getrocknete pflanzliche Stoffe zum Mahlen angeliefert werden, deren sicherheitstechnische Kenndaten Sie nicht kennen, kann das heikel werden. Problematisch ist das Einschätzen speziell bei Materialien, die natürlichen Variationen unterliegen. Nicht nur bei Ölsaaten, wie z. B. Raps, fallen die Ernten Jahr für Jahr und je nach Anbauggebiet oder Feld unterschiedlich aus. Und mit den Fettgehalten, Feuchteanteilen etc. ändern sich auch die Explosionsgrenzen der Schrotsorten.

So schätzen Sie das Risiko einer Staubexplosion in 5 Schritten ein

1. Werden brennbare staubförmige Stoffe verwendet?

- Stoffdaten ermitteln: Korngrößenverteilung, Feuchte, elektrostatisches Verhalten
- Brennprüfung

2. Können explosionsfähige Staub-Luft-Gemische entstehen?

- Explosionsbezogene Stoffdaten ermitteln (Explosionsgrenzen, Mindestzündenergie, Glimmtemperatur, Zündtemperatur)
- Möglichst Stoffe und Gemische einsetzen, die keine explosionsfähigen Atmosphären bilden können
- Explosionsschutzdokument erstellen

3. Können Sie durch einen präventiven Explosionsschutz das Entstehen einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre verhindern?

- Stoffe substituieren, z. B. eine Substanz als Granulat statt in Pulverform einsetzen
- Substanzmenge minimieren
- Staubarme Verfahren wählen
- Staubbefeuchtungsanlagen nutzen
- Lüftung und/oder Absaugung einrichten

4. Können Sie die Entzündung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre verhindern?

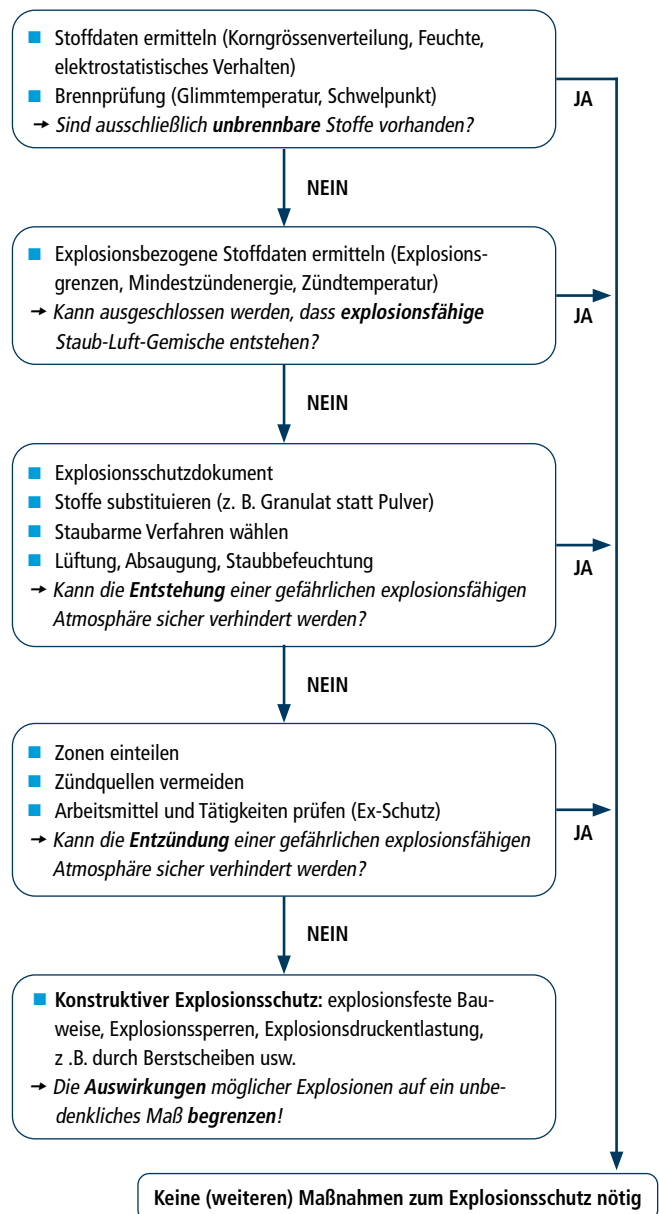
- Zonen einteilen, je nach Häufigkeit und Dauer des Auftretens explosionsfähiger Atmosphären
- Arbeitsmittel und Tätigkeiten prüfen, Geräte auswählen: Gerätekategorien, Zündschutzarten, Kennzeichnung usw.
- Wirksamwerden von Zündquellen vermeiden

5. Wie begrenzen Sie die Auswirkungen möglicher Explosionen durch einen konstruktiven Explosionsschutz auf ein unbedenkliches Maß?

- Explosionsfeste Bauweise, Explosionssperren
- Inertisierung (Sauerstoff durch Edelgas oder Stickstoff ersetzen)
- Explosionsdruckentlastung, z. B. durch Berstscheiben

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht dieses Vorgehen. Arbeiten Sie das Schema von oben nach unten ab. Durch Beantworten der gestellten Fragen können Sie entscheiden, wann und unter welchen Voraussetzungen Sie „abkürzen“ dürfen. Die Fragen sind so gestellt, dass bei einem Bejahen in aller Regel keine (weiteren) Explosionsschutzmassnahmen notwendig werden. Bei „NEIN“ geht es dagegen zwangsläufig weiter zur nächsten Stufe.

Ihr oberstes Ziel sollte stets sein, das Entstehen von explosionsfähigen Atmosphären zu vermeiden (s. Stufen 2 und 3 des Schemas). Denn wenn Sie das schaffen, z. B. durch einen Wechsel zu einem weniger staubenden Arbeitsverfahren oder technische Massnahmen wie Absaugen, können Sie sich viele aufwendige Folgemaassnahmen (z. B. Zoneneinteilung) und Zusatzkosten (z. B. für explosionsgeschützte Geräte) ersparen.



Fazit

Viele unterschätzen die Gefahren durch Staubexplosionen – dabei können die Folgen verheerend sein! Mit den hier vorgestellten Massnahmen haben Sie das Bestmögliche getan, damit Ihr Unternehmen und die Mitarbeitenden davon verschont bleiben.

Wie sicher ist das Arbeiten mit Abkantpressen in Ihrem Unternehmen?

An Abkantpressen gibt es viele Schnittverletzungen und Quetschungen. Prüfen Sie mit dieser Checkliste, ob in Ihrem Unternehmen alles Notwendige getan wurde, damit Ihre Mitarbeitenden an den Pressen unfallfrei schaffen können. (dIR)

Abkantpressen sind gefährliche Maschinen. Schon eine kleine Unaufmerksamkeit kann eine Hand oder sogar einen Arm durch Einquetschen kosten. Auch Schnittverletzungen an den Händen durch scharfe Blechkanten sind häufig. Beugen Sie vor!



Checkliste: Abkantpressen sicher verwenden

		Antwort	
		Ja	Nein
Technische Sicherheitsmassnahmen			
1.	Sind die Schaltvorrichtungen (z. B. Fusschalter) in ordnungsgemäsem Zustand und gegen unbeabsichtigtes Auslösen gesichert?	☐	☐
2.	Wird bei jedem Biegevorgang der Gefahrenbereich des sich schliessenden Werkzeugs durch geeignete Massnahmen gesichert, z. B.	☐	☐
	a) durch berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen?	☐	☐
	b) durch Hubbegrenzung (dabei darf die maximale Öffnung des Werkzeugs nicht grösser als die Blechdicke plus 8 mm betragen)?	☐	☐
	c) durch eine Kombinationsschaltung (zuerst Schliessen des Werkzeugs bis 6 mm über dem Blech mit der Zweihandschaltung und danach Biegen des Blechs mit der Fusschaltung)?	☐	☐
3.	d) durch eine Zweihandschaltung (geeignet, wenn das Werkstück nicht geführt werden muss)?	☐	☐
4.	Sind die maschinenseitigen Schutzeinrichtungen in ordnungsgemäsem Zustand und werden sie gemäss den Angaben in der Betriebsanleitung verwendet?	☐	☐
5.	Ist sichergestellt, dass sich die Bedienungsperson selbst befreien kann, wenn die Hand eingeklemmt ist (z. B. mit einem zweipedaligen Fusschalter)?	☐	☐
6.	Ist der Arbeitsplatz nach ergonomischen Grundsätzen eingerichtet (Beleuchtung, an Bedienpersonal angepasste Arbeitshöhe)?	☐	☐
7.	Stehen für grosse und schwere Bleche (schwerer als ca. 12 kg) geeignete Hebezeuge zur Verfügung?	☐	☐
Organisatorische Sicherheitsmassnahmen			
8.	Sind die Transportwege, die Arbeitsflächen und die unmittelbare Umgebung des Arbeitsplatzes frei von Rutschgefahren und Stolperfallen?	☐	☐
9.	Werden der rückseitige und der seitliche Zugang zum Werkzeugbereich im Bereich von Verkehrswegen sicher verhindert?	☐	☐
10.	Werden die Bleche, Blechreste und die gebogenen Werkstücke sicher gelagert (z. B. gegen Umkippen gesichert)?	☐	☐
11.	Sind die Werkzeuge der Abkantpresse übersichtlich und sicher gelagert, sodass sie nicht herunterfallen können?	☐	☐
12.	Ist sichergestellt, dass an der Presse erst gearbeitet wird,		
	a) wenn eine vom Arbeitgeber als Einrichter beauftragte Person die Werkzeuge eingerichtet, die Betriebsart und die vorhandenen Schutzeinrichtungen eingestellt und die Umstelleneinrichtungen gegen unbefugtes Betätigen gesichert hat und	☐	☐
	b) eine vom Arbeitgeber schriftlich beauftragte Kontrollperson festgestellt hat, dass die Werkzeuge eingerichtet und die vorhandenen Schutzeinrichtungen wirksam sind?	☐	☐
13.	Gibt es eine Betriebsanweisung zum sicheren Arbeiten an der Abkantpresse und wird bei Instruktionen auf diese Anweisung Bezug genommen?	☐	☐
14.	Ist die Betriebsanleitung des Pressenherstellers an der Maschine verfügbar?	☐	☐
15.	Werden die Abkantpresse und insbesondere die Sicherheitseinrichtungen regelmässig durch eine befähigte Person geprüft und bei Bedarf durch qualifiziertes Personal instand gestellt?	☐	☐
Personenbezogene Schutzmassnahmen			
16.	Stehen geeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSA aus Sicherheitsschuhen, Schutzhandschuhen, Gehörschutzmitteln usw.) zur Verfügung und sind die Beschäftigten angewiesen, sie bei der Arbeit an der Presse immer zu benutzen?	☐	☐
17.	Wurden alle Beschäftigten, die an der Abkantpresse arbeiten, zuvor über die Gefährdungen und die erforderlichen Schutzmassnahmen instruiert (sicheres Führen der Bleche, sicheres Einstellen des Anschlags, nie unter dem Werkzeug durchgreifen, Verhalten bei Störungen usw.) und wird die Instruktion mindestens einmal jährlich wiederholt?	☐	☐
18.	Ist sichergestellt, dass an der Presse keine Jugendlichen (d. h. 15 – 17-Jährige) arbeiten, ausser wenn dies zur Erreichung des Ausbildungsziels nötig ist und sie dabei von einer fachkundigen Person beaufsichtigt werden?	☐	☐
19.	Wird sicherheitsgerechtes Verhalten an der Abkantpresse von den Linienvorgesetzten konsequent durchgesetzt und werden Zuwiderhandlungen konsequent geahndet?	☐	☐





„Pausen sind wichtig – doch wie machen wir das unseren Beschäftigten klar?“

Frage: Viele unserer Mitarbeitenden sind stark belastet, die ganze Firma ist unter Druck. Daher ermutigen einige Führungskräfte die Beschäftigten, auf ihre Pausen zu verzichten. Dabei ist das unter dem Gesichtspunkt Gesundheitsschutz kaum zu verantworten. Wie kann ich als SiBe klarstellen, wie wichtig Pausen für die Schaffenden sind?

Brigitte Ganzmann: Ihr Vorhaben ist enorm wichtig – vor allem auf lange Frist. Auch wenn die Beschäftigten kurzfristig auf Pausen verzichten können, schadet das mittel- bis langfristig der Gesundheit – physisch wie psychisch. Als SiBe sollten Sie Führungskräfte und Mitarbeitende daran erinnern. Geben Sie öfter einmal kleine Anregungen, wie auch die Pausengestaltung klappt.

Pausen sind der Frischekick am Arbeitsplatz

Bewusst genommene und gut gestaltete Pausen tun allen Schaffenden gut. Sie verringern die Ermüdung, fördern die Entspannung und stärken die Konzentration. Dann macht die Arbeit auch wieder Spass! Das Institut für Arbeit und Gesundheit (IAG) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) hat sich intensiv mit dem Thema beschäftigt und kommt zu dem Ergebnis, dass mehrere kürzere Pausen über den Tag verteilt mehr Erholung bringen als eine einzige lange Pause.

Rechtliche Voraussetzungen

Arbeitnehmende haben gemäss Arbeitsgesetz (Artikel 15 ArG) ein Anrecht auf Arbeitspausen, die dazu dienen, sich auszuruhen und

zu verpflegen. Die Dauer der Pause hängt von der tatsächlichen Arbeitsdauer ab:

- 15 min bei einer täglichen Arbeitszeit > 5:30 h;
- 30 min bei einer täglichen Arbeitszeit > 7 h;
- 1 h bei einer täglichen Arbeitszeit > 9 h; in diesem Fall kann die Pause aufgeteilt werden.

Die Pausenregelung ist in der Verordnung 1 zum Arbeitsgesetz (ArGV 1) niedergelegt (<https://bit.ly/3wXjgHv>). Aber Arbeitgebende können eine Pausenregelung erlassen und verlangen, dass Mitarbeitende ihre Pause zu einer bestimmten Zeit oder an einem bestimmten Ort verbringen.

4 Impulse, mit denen Sie motivieren

Informieren und motivieren Sie Mitarbeitende und Führungskräfte, Pausen einzufordern, einzuhalten und aktiv zu gestalten:

1. Geben Sie Broschüren aus und schaffen Sie Bewusstsein.
2. Regen Sie gute und gesunde Pausen per E-Mail an. Nutzen Sie z. B. <https://bit.ly/3v87SYT> oder <https://kurzelinks.de/4brw>.
3. Gestalten Sie Pausenräume und -zonen attraktiv. Richten Sie Sitzcken mit Bildern oder grossformatigen Naturdarstellungen ein. Diese wirken entspannend, da das Gefühl, weit sehen zu können, das Gehirn entsprechend stimuliert.
4. Lassen Sie Postkarten mit der Aufschrift „Mach mal Pause!“ drucken und verteilen Sie diese – zusammen mit Info-Material – an die Beschäftigten.

Reha-Sport für die Beschäftigten: Wann ist ein Angebot sinnvoll und wie funktioniert es?

Reha-Sport – oder vollständig: Rehabilitationssport – trägt dazu bei, die Beschäftigten nach einer Krankheit, Operation oder Verletzung wieder fit zu machen. Als SiBe sollten Sie Führungskräften und Mitarbeitenden diese Möglichkeit aufzeigen. Um vom Reha-Sport zu profitieren, müssen die Schaffenden allerdings gewisse Voraussetzungen erfüllen. (BG)

In fast jedem Unternehmen gibt es Mitarbeitende, die nach einem Herzinfarkt oder einem Bandscheibenvorfall wieder ins Arbeitsleben zurückkehren. Oft leiden sie noch unter Beschwerden, obwohl sie noch immer schaffen und produktiv sind. Ziel des Reha-Sports ist, gemeinsam mit anderen durch angepasste Bewegung wieder fit und leistungsfähig zu werden.

Was ist Reha-Sport?

Reha-Sport ist eine sportliche Therapie, die darauf abzielt, den gesamten Körper zu stärken und die Beweglichkeit zu verbessern. Er findet oft in Gruppen statt und umfasst Übungen, die speziell auf die individuellen Bedürfnisse bzw. Krankheitsbilder zugeschnitten sind. Verunfallte Personen sollen so schnell wie möglich in ihr früheres Leben und an ihre Arbeit zurückkehren können.

Bei der Suva versicherte Person haben nach einem Unfall oder einer Berufskrankheit allfällig Anspruch auf Massnahmen zur

Rehabilitation und Wiedereingliederung. Um die Wiedereingliederung zu fördern, betreibt die Suva eigene Reha-Kliniken, um körperliche und psychische Folgen des Unfalls zu behandeln und auch soziale und berufliche Aspekte aufzugreifen.



Fazit

Informieren Sie als SiBe sich über alle Möglichkeiten, verunfallte und kranke Beschäftigte zu unterstützen. So können Sie gute Mitarbeitende im Betrieb halten.



Haben auch Sie eine Frage an unsere Fachexperten? Dann nutzen Sie das Kontaktformular auf safetyxperts.de/login

7 Tipps für effiziente Sitzungen – auch beim Thema Schutz- und Sicherheit

Sitzungen und Besprechungen sind für Sie als SiBe und die übrigen Teilnehmenden ebenso unvermeidlich wie zeitraubend – auch wenn sie durchaus ihren Nutzen haben. Deshalb sollten Sie sie so effizient wie möglich gestalten und Störfaktoren und Zeitkiller ausschalten. Mit den folgenden 7 bewährten Tipps gelingt Ihnen das sicher. (dIR)

- 1. Schriftliche Agenda:** Zur besseren Vorbereitung sollte jeder die Themen, die Ziele und den Zeitplan vorher kennen. Verteilen Sie deshalb rechtzeitig eine Agenda mit den Tagesordnungspunkten (TOP). Auch wenn Sie dringende Besprechungen telefonisch vereinbaren, geben Sie die Themen immer genau an. Also nicht: „Kann ich Sie mal wegen der Reha von Herrn Jäggi sprechen?“ Sondern: „Nach der Reha ist Herr Jäggi noch nicht in der Lage, schwere Sachen zu lüpfen. Ich möchte mit Ihnen bereden, wie wir ihn jetzt einsetzen können.“
- 2. Störungen verhindern:** Natels sind tabu, Unbeteiligte bleiben draussen. Privatgespräche beenden Sie meist schon durch Blickkontakt oder Sie schweigen plötzlich einen Moment. Ganz Beharrliche sprechen Sie in ruhigem Ton direkt an.
- 3. Abgleitende Diskussionen:** Wenn das Gespräch abschweift, lenken Sie es wieder zum Hauptpunkt zurück. Verweisen Sie dabei auf die Agenda. Vereinbaren Sie allfällig, das Nebenthema in der nächsten Besprechung zu behandeln.
- 4. Vielredende bremsen:** Wenn jemand nicht auf den Punkt kommt oder kein Ende findet, versuchen Sie, den Gedankengang nachzuvollziehen. Unterbrechen Sie die Person dann höflich, indem Sie diesen zu einer Kernaussage zusammenfassen. Bitten Sie Vielredende, sich im Interesse aller kurz zu fassen.
- 5. Killerphrasen:** Lassen Sie sich nicht durch Killerphrasen wie „Schon wieder Sie mit Ihren ...“ oder „Das war schon immer so ...“ aus der Ruhe bringen. Gehen Sie einfach darüber hinweg und fahren Sie mit Ihren Ausführungen fort – aber nur, wenn Sie wirklich sicher sind, dass die Einwände unsachlich erscheinen. Andernfalls prüfen Sie, ob Ihr Gegenüber vielleicht mehr Informationen zu dem Thema hat als Sie. Fragen Sie gezielt nach.
- 6. Fakten, Fakten, Fakten:** Je mehr Sie wissen, um so überzeugender können Sie argumentieren. Haben Sie deshalb alle wichtigen Daten zum Problem parat. Also nicht: „Die Beschäftigten sind immer öfter krank.“ Sondern: „Im Formenbau hatten wir in der ersten Jahreshälfte 75 krankheitsbedingte Absenztage, im ganzen letzten Jahr waren es nur 50.“
- 7. Erstellen Sie ein Ergebnisprotokoll:** Fassen Sie nach der Sitzung die wichtigsten Ergebnisse stichwortartig zusammen und verteilen Sie das Protokoll an die Teilnehmenden – am besten sofort. Wurden Aufgaben vergeben, notieren Sie Verantwortliche und Termine! Wichtig: Wenn die Diskussion sehr kontrovers verlief, sollten alle Teilnehmenden das Protokoll visieren. So kann niemand hinterher eine Massnahme torpedieren, weil sie so nicht beschlossen worden sei.

Anti-Ermüdungsbeläge an Steharbeitsplätzen

Wer steht schon auf Steharbeitsplätze? Wohl kaum jemand, denn das stundenlange Verharren vor dem Montagetisch oder der Werkbank führt oft zu Schmerzen in den Füßen und Fussgelenken, zu müden und geschwollenen Beinen und belastet sogar den unteren Rücken und die Hüfte. (dIR)

Wenn solche Arbeitsplätze wegen der Art der Tätigkeit nicht in Sitz- oder Steh-Sitz-Arbeitsplätze umgestaltet werden können, können Sie mit speziellen trittelastischen Bodenmatten diesen Beschwerden wirkungsvoll vorbeugen.

Weichere Bodenmatten können die Ermüdungserscheinungen über den Tagesverlauf wirksam verringern. Ausserdem bewirken sie durch die notwendigen Ausgleichsbewegungen mehr Bewegung am Steharbeitsplatz. Denn auf den nachgiebigen, etwa 7 – 14 mm dicken Unterlagen aus Materialien wie Naturkautschuk, Vinyl oder Polyethylen sind Füsse und Beine automatisch gezwungen, immer wieder nach neuem Halt zu suchen. So bleiben sie ständig in wohltuender Bewegung.

Berücksichtigen Sie diese Auswahlkriterien

Wenn Sie auch in Ihrem Unternehmen die Steharbeitsplätze mit trittelastischen Bodenmatten ergonomisch verbessern wollen, sollten Sie nicht gleich zu den ersten Besten (oder Billigsten) greifen. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl unbedingt die folgenden Kriterien:

- Wird an den Arbeitsplätzen mit elektrischer Hochspannung gearbeitet? Dann brauchen Sie spezielle Isoliermatten.
- Wird mit Chemikalien gearbeitet? Dann bieten sich spezielle Produkte mit einer säure- und chemikalienbeständigen Schutzschicht an.
- Für Steharbeitsplätze in Spitälern oder Laboratorien gibt es besondere Reinraum-Matten. Ist die Oberseite verschmutzt, kann diese einfach abgezogen werden – schon ist die nächste Lage einsatzbereit. Ausserdem werden z. B. Matten mit erhöhter Rutschfestigkeit angeboten.

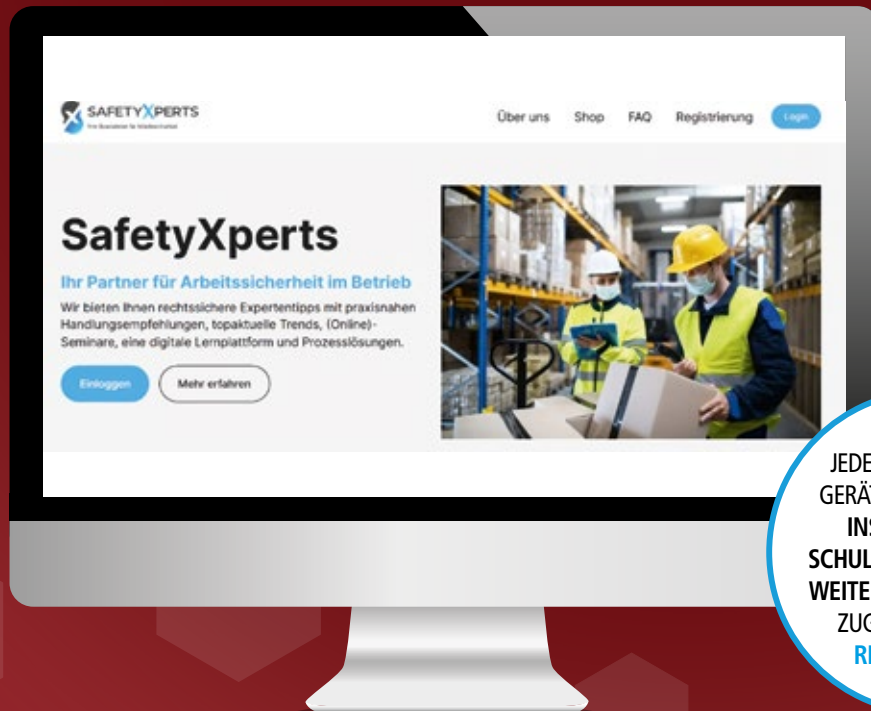


Fazit

Schwere Beine an Steharbeitsplätzen müssen nicht sein. Mit elastischen Unterlagen können Sie Ihren Mitarbeitenden die Arbeit erleichtern und ihnen helfen, den Tag über fit zu bleiben – vorausgesetzt, die Materialien sind der Art der Tätigkeit angepasst.



NUTZEN SIE IHREN EXKLUSIVEN ONLINEBEREICH



JEDERZEIT VON ALLEN
GERÄTEN AUF MUSTER-
INSTRUKTIONEN,
SCHULUNGSVIDEOS UND
WEITERE ARBEITSHILFEN
ZUGREIFEN. **GLEICH
REINSCHAUEN!**



**Nutzen Sie den
Onlinebereich auch
mobil und stöbern
Sie durch die Updates:
safetyxperts.de/login**



Arbeitshilfen: Muster, Vorlagen, Checklisten

Bequemer als Google und verlässlicher als KI: Sie finden über die Schlagwortsuche alle Arbeitshilfen zum herunterladen und bearbeiten.



Archiv: Ihre Ausgaben

Digital und auf allen Geräten können Sie auf die bisher erschienenen Ausgaben bequem zugreifen – nichts geht verloren!



Newsfeed: Aktuelle Beiträge

bleiben Sie stets über aktuelle Themen und wichtige Änderungen im Arbeitsschutz informiert.

Impressum

Verleger: SafetyXperts, ein Unternehmensbereich der Verlag für die Deutsche Wirtschaft AG • Theodor-Heuss-Str. 2–4, 53095 Bonn • Telefon: 0228/95 50 160 • Fax: 0228/36 96 480 • Internet: www.safetyxperts.de • E-Mail: kundenservice@safetyxperts.de • Vorstand: Richard Rentrop, Michael Schrader, Bonn • ISSN 2510-3741 • Erscheinungsweise: 34 x pro Jahr • Herausgeber: Martin Grashoff, Bonn • Produktmanagement: Chanaya Schönborn, Bonn • Chefredaktorin: Sabine Kurz (SK), München • Autor: Rafael de la Roza (dIR), Geretsried; Brigitte Ganzmann (BG), München • Schlussredaktion: Dr. Bernd Knappmann, Rielasingen-Worblingen • Satz: Schmelzer Medien GmbH, Siegen • Druck: Warlich Druck Meckenheim GmbH, Am Hambuch 5, 53340 Meckenheim • Kundenservice in der Schweiz: Kundenservice

vnrag.ch • 9024 St. Gallen • Telefon: 0228/95 50 160 • Telefax: 0228/36 96 480 • E-Mail: kundenservice@vnrag.ch • Dieses Produkt besteht aus FSC®-zertifiziertem Papier. Alle Angaben in „Arbeitssicherheit & Gesundheitsschutz aktuell“ wurden mit äußerster Sorgfalt ermittelt und überprüft. Sie basieren jedoch auf der Richtigkeit uns erteilter Auskünfte und unterliegen Veränderungen. Eine Gewähr kann deshalb nicht übernommen werden.

© 2026 by SafetyXperts, ein Unternehmensbereich der Verlag für die Deutsche Wirtschaft AG, Bonn, Berlin, Bukarest, Jacksonville, Manchester, Passau, Warschau
Bildnachweise: Titelbild: AdobeStock_vectorizer88; S. 4: Tikka MS_AdoStock; S. 6: AdobeStock_Анжелла Антоновская;





Praktische App: Checkliste Muskel-Skelett-Belastungen

Übermäßige Muskel-Skelett-Belastungen zählen zu den häufigsten Auslösern für arbeitsbedingte Erkrankungen. Darum ist es notwendig, diese Belastungen frühzeitig zu erkennen – nur so können Sie ihnen wirksam vorbeugen.

Dabei hilft Ihnen die „Web-App: Checkliste MSB“, die das Institut für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) entwickelt hat. Dieses Tool geht mit Ihnen Schritt für Schritt alle möglichen Belastungen durch, die an den untersuchten Arbeitsplätzen auftreten. Damit gewinnen Sie ein genaues Bild, welche körperlichen Belastungsarten eine Gefährdung für die Beschäftigten darstellen könnten – eine wichtige Grundlage für die Festlegung geeigneter Massnahmen, bevor es zu ernsthaften Gesundheitsschäden kommt. Sie finden das kostenlose Tool unter:  kurzlinks.de/qiiq

**Themen der nächsten Ausgabe
sind unter anderem:**

**Klimawandel verändert die Arbeit:
Wo liegen die neuen Schwerpunkte?**

**Instandhaltungsarbeiten: So erkennen Sie
Gefährdungen und vermeiden Unfälle**

**Zu viele Absenzen? Betreiben Sie
Ursachenforschung per Checkliste**



SAFETYXPERTS

Ihre Spezialisten für Arbeitssicherheit