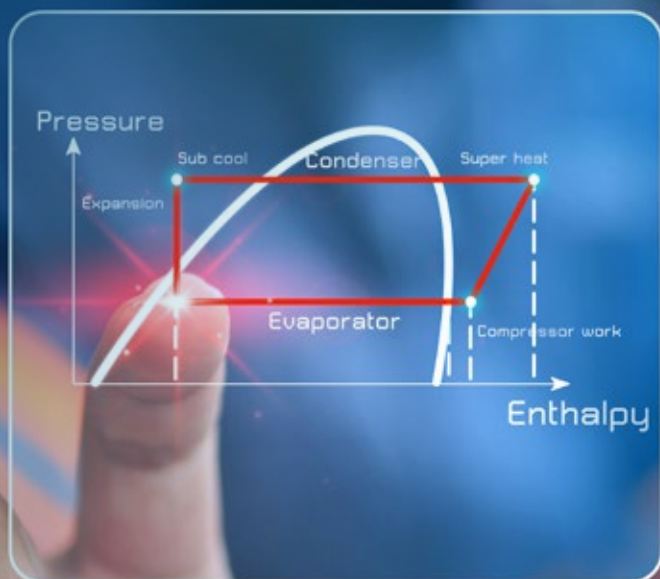




SICHERHEIT IM BETRIEB

BRANDSCHUTZ ORGANISIEREN – ARBEITSSICHERHEIT GARANTIEREN!



TOP-THEMA

R32 IM FOKUS: EFFIZIENT, ABER BRENNBAR

Was das Kältemittel für Sicherheit, Planung und Brandschutz bedeutet – kompakt erklärt.

S. 3

PSA: WIRKUNG BRAUCHT ANWENDUNG

Schutz vor Lärm und Vibrationen funktioniert nur, wenn Auswahl, Nutzung und Kontrolle stimmen.

S. 6

SICHERHEITSTROM: WENN ES DARAUF ANKOMMT

Warum im Brandfall ohne Strom nichts geht und welche Anlagen unbedingt weiterlaufen müssen.

S. 9



SAFETYXPERTS

Ihre Spezialisten für Arbeitssicherheit

DAS EXPERTENTEAM



Oliver Kienzler

Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz, Dozent, Autor und externer Brandschutzbeauftragter



Sven Rost

Selbstständiger Brandschutzbeauftragter in den unterschiedlichsten Branchen und nebenbei Dozent und Ausbilder im Brandschutzbereich

Sicherheit im Ernstfall

Liebe Leserin, lieber Leser,

ob Brandrisiken, technische Ausfälle oder medizinische Notfälle – moderne Betriebe stehen täglich vor vielfältigen Herausforderungen. Sicherheitsstromversorgungen halten lebenswichtige Systeme am Laufen, Hydranten sichern die Löschwasserversorgung, Safety Boards bündeln Hilfsmittel nicht nur für Ersthelfer, und selbst unscheinbare Risiken wie Schadnager dürfen nicht unterschätzt werden. Als Brandschützer müssen Sie all diese Punkte im Blick behalten und im Sicherheitskonzept berücksichtigen. Schließlich ermöglicht erst das Zusammenspiel technischer Einrichtungen, klarer Strukturen und gut geschulter Mitarbeitender im Ernstfall schnelle, zielgerichtete Hilfe. Mit dieser Ausgabe unterstützen wir Sie dabei. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Beste Grüße

Sven Rost

ALLES INKLUSIVE



Onlinebereich

Nutzen Sie über 500 Checklisten, Muster und Vorlagen unter: www.safetyxperts.de/login



Spezialreports & Facharchiv

Möchten Sie in ein Thema tiefer eintauchen, finden Sie praktische E-Books und Arbeitshilfen.



Fragen an die Xperten

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



Videos & Webinare

Im Onlinebereich finden Sie unter „Videos“ und „Veranstaltungen“ praktische Inhalte für Ihre Brandschutzschulungen und Unterweisungen.





Solarwechselrichter: Brandschutz beginnt bei der richtigen Standortwahl

Solarenergie ist längst ein fester Bestandteil der modernen Energieversorgung. Während Solarmodule auf dem Dach sichtbar für nachhaltige Stromerzeugung stehen, arbeitet ein entscheidendes Element meist im Verborgenen: der Solarwechselrichter. Er wandelt den erzeugten Gleichstrom in nutzbaren Wechselstrom um und gilt damit als technisches Herzstück jeder Photovoltaikanlage. Trotz ausgereifter Technik bleibt das Brandrisiko bestehen – Brandschutz ist daher weiterhin ein zentrales Thema. Insbesondere die Wahl des geeigneten Installationsortes spielt eine entscheidende Rolle für die Sicherheit.

Ein Wechselrichter erzeugt während des Betriebs Wärme. Diese muss zuverlässig abgeführt werden, um eine Überhitzung und damit verbundene Risiken zu vermeiden. Deshalb sollten Geräte grundsätzlich an kühlen, gut belüfteten und trockenen Orten montiert werden. Ideal sind Räume, die keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, wie Kellerräume, Hauswirtschaftsbereiche oder Garagen. Der Dachboden ist hingegen häufig ungeeignet, da dort im Sommer extrem hohe Temperaturen entstehen können.

Sichere Installation von Wechselrichtern

Aus brandschutztechnischer Sicht ist vor allem wichtig, dass der Wechselrichter nicht in unmittelbarer Nähe zu brennbaren Materialien installiert wird. Eine ausreichend große freie Fläche um das Gerät herum erleichtert nicht nur die Wärmeabfuhr, sondern reduziert auch das Risiko, dass sich im Fehlerfall ein Brand ausbreiten kann.

Die Wand, an der das Gerät montiert wird, sollte im besten Fall aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Ebenso relevant ist die korrekte Leitungsführung. Kabel dürfen nicht ungeschützt über scharfe Kanten oder durch brennbare Bauteile geführt werden. Werden Brandabschnitte durchquert, müssen dafür geeignete Abschottungen verwendet werden, um eine unkontrollierte Ausbreitung von Feuer oder Rauch im Ernstfall zu verhindern.

Auch auf die Zugänglichkeit des Wechselrichters sollten Sie achten: Er sollte so angebracht sein, dass Wartungen und Sichtprüfungen problemlos möglich sind.



Fazit

Moderne Wechselrichter sind sicher konstruiert, doch erst die Kombination aus professioneller Installation, geeigneter Standortwahl und regelmäßiger Wartung stellt ein hohes Sicherheitsniveau sicher. Indem Sie diese Aspekte berücksichtigen, erhöhen Sie nicht nur die Lebensdauer Ihrer Photovoltaikanlage, sondern sorgen zugleich für ein beruhigendes Plus an Sicherheit. (SR)

R32 als Kältemittel: Chancen, Risiken und die besondere Rolle des Brandschutzes

Der technologische Fortschritt in der Klima- und Kältetechnik schreitet rasant voran. Mit ihm wächst die Bedeutung von umweltfreundlichen und effizienten Kältemitteln, die nicht nur ökologischen Anforderungen entsprechen, sondern auch im Betrieb sicher gehandhabt werden können. Ein Stoff, der heute in vielen modernen Anlagen eine zentrale Rolle spielt, ist Difluormethan, besser bekannt unter seiner Kurzbezeichnung R32. R32 wird insbesondere aufgrund seiner hohen Energieeffizienz und seines vergleichsweise niedrigen Treibhauspotenzials geschätzt. Doch das Mittel birgt auch ein Risiko, denn es ist brennbar. Damit ergeben sich besondere Brandschutzanforderungen an Planung, Installation und Dokumentation.

Ob Split-Klimageräte im Wohnbau oder VRF-Systeme (Variable Refrigerant Flow) in gewerblichen Anlagen: In vielen Gebäuden ist R32 heute Standard. Entscheidend ist daher, ob und wie ein sicherer Betrieb gewährleistet werden kann. Nur das Zusammenspiel von Technik, Recht, Brandschutzorganisation und Kennzeichnung stellt sicher, dass die Vorteile von R32 genutzt werden, ohne die Sicherheit zu gefährden.

Warum R32 zum bevorzugten Kältemittel geworden ist

Nach ISO 817 gehört R32 zur Sicherheitsklasse A2L und ist ein reines Kältemittel. Die Einstufung „A2L“ bedeutet: geringe Toxizität, geringe Brenngeschwindigkeit, aber brennbar. Im Vergleich zum früher weit verbreiteten R410A hat R32 einige wesentliche Vorteile:

■ ein deutlich niedrigeres Global Warming Potential (GWP), was es im Rahmen der F-Gase-Verordnung attraktiv macht,

■ eine höhere volumetrische Kälteleistung, wodurch Systeme effizienter und teilweise kompakter gebaut werden können,

■ bessere thermodynamische Eigenschaften, die zu geringeren Betriebsdrücken und geringerem Füllmengenbedarf führen.

Diese Vorteile haben dazu geführt, dass viele Hersteller von Klimageräten ihre Produktlinien vollständig auf R32 umgestellt haben.

Fortsetzung auf Seite 4



Doch mit der Umstellung ist auch die Verantwortung der Betreiber und Installationsbetriebe gewachsen, den Umgang mit einem brennbaren Kältemittel fachgerecht abzusichern.

R32 und Brandschutz: Eine Kombination, die besondere Aufmerksamkeit fordert

Die brennbaren Eigenschaften von R32 sind für Fachleute gut handhabbar, erfordern aber klare Regeln. Eine Freisetzung des Kältemittels kann – insbesondere in engen Innenräumen – im ungünstigsten Fall zu einer entzündlichen Atmosphäre führen. Zwar ist die Flammenausbreitung im Vergleich zu hochbrennbaren Stoffen relativ gering, doch bereits der A2L-Status verpflichtet Sie zu besonderen Schutzmaßnahmen.

Wichtige technische Grundlagen im Brandfall

Im Brand- oder Leckagefall spielt das Verhalten des Stoffes eine zentrale Rolle. R32 ist schwerer als Luft und kann sich deshalb am Boden ansammeln. Erst in einer bestimmten Konzentration wird eine zündfähige Atmosphäre erreicht. Gleichzeitig ist der Energiebedarf für eine Zündung höher als bei typischen brennbaren Gasen. Trotzdem gilt: Im Brandfall dürfen Sie R32 nicht unterschätzen. Neben dem Risiko einer Entzündung selbst sind auch mögliche Reaktionsprodukte relevant. Bei einer unkontrollierten thermischen Zersetzung können toxische Gase wie Fluorwasserstoff entstehen, die zusätzliche Gefährdungen für Einsatzkräfte und Gebäudenutzer darstellen.

Technische Maßnahmen des Brandschutzes

Ein sicherer Umgang mit R32 basiert auf mehreren Bausteinen, die technische, organisatorische und dokumentarische Maßnahmen verbinden. Zentral sind dabei die Planungs- und Installationsnormen, die Gefährdungsbeurteilung und die Einbindung der örtlichen Feuerwehr in das Gebäudekonzept. Bei den technischen Maßnahmen sind vor allem die folgenden zu nennen:

- **Verwendung zugelassener Geräte:** Nur Anlagen, die für A2L-Kältemittel konzipiert sind, dürfen eingesetzt werden. Sie enthalten konstruktive Sicherheitselemente wie geerdete Komponenten oder ventilationsoptimierte Bauweisen.
- **Füllmengenbegrenzung:** Normen wie EN 378 legen fest, welche maximale Füllmenge pro Raum erlaubt ist. Bei Überschreitungen sind zusätzliche Maßnahmen wie Gaswarner oder mechanische Lüftungen vorgeschrieben.
- **Gasdetektion und automatische Abschaltung:** In sensiblen Bereichen wie Technikräumen kann eine Leckageüberwachung vorgeschrieben sein. Bei Überschreiten definierter Schwellenwerte werden Anlagen automatisch abgeschaltet.
- **Zündquellen vermeiden:** Elektrische Installationen in unmittelbarer Nähe der Komponenten mit Kältemitteln müssen an die Anforderungen für brennbare Medien angepasst werden.

Ergreifen Sie diese organisatorischen Maßnahmen

Neben den technischen sind auch organisatorische Brandschutzmaßnahmen beim Einsatz von R32 wichtig. Zu nennen sind hier zunächst Betriebsanweisungen zur sicheren Handhabung des Stoffes. Aber auch auf regelmäßige Unterweisungen des War-

tungspersonals, speziell zum Umgang mit A2L-Kältemitteln, und auf wiederkehrende Dichtheitskontrollen sollten Sie unbedingt achten. Ein definierter Notfall- und Alarmplan für den Fall einer Leckage rundet das Maßnahmenbündel in diesem Bereich ab.

Bauliche Maßnahmen beim Einsatz von R32

Zu den zentralen baulichen Maßnahmen, mit denen Sie den Brandschutz beim Einsatz von R32 sicherstellen, gehören sowohl definierte Lüftungsmöglichkeiten in Technikräumen als auch brandschutztechnisch sichere Leitungsführungen und ggf. Brandschutzklappen und Abschottungen. Achten Sie darüber hinaus unbedingt auch auf die Einhaltung der Abstandsregeln gegenüber potenziellen Zündquellen. All diese Maßnahmen sind im Zusammenspiel darauf ausgelegt, sowohl die Wahrscheinlichkeit einer gefährlichen Situation als auch die möglichen Auswirkungen deutlich zu reduzieren.

Kennzeichnung im Feuerwehrplan: Kleine Symbole mit großer Bedeutung

Ein oft unterschätzter Teil des Brandschutzes ist die korrekte Dokumentation und Kennzeichnung in Feuerwehrplänen und Feuerwehrlaufkarten. Da Einsatzkräfte schnell und ohne Vorkenntnis des Gebäudes handeln müssen, ist eine eindeutige Darstellung der Anlagen und der Gefahrstoffe unerlässlich. Der Feuerwehrplan nach DIN 14095 muss beim Einsatz von R32 unter anderem folgende Informationen enthalten:

- die Standorte aller kältetechnischen Anlagen einschließlich Außeneinheiten,
- die Füllmengenangaben der verwendeten Kältemittel,
- die Einstufung „A2L – brennbar“,
- Hinweise auf Gefährdungen durch Zersetzungsprodukte im Brandfall,
- die Lage von Absperreinrichtungen, Druckentlastungen und technischen Sicherheitseinrichtungen.

Die Kennzeichnung erfolgt üblicherweise durch standardisierte Symbole, ergänzt durch tabellarische Informationen. Für die Feuerwehr stellt diese Transparenz einen wesentlichen Beitrag zur Eigensicherung dar. Besonders bei Kältemitteln, die im Brandfall toxische Gase bilden, ist eine frühzeitige Information für die Wahl der Schutzausrüstung entscheidend.



Werden Klimageräte bei Ihrer Begehung beachtet?



Fazit

R32 ist heute ein wichtiger Bestandteil der modernen Klima- und Kältetechnik. Trotz seiner Brennbarkeit können Sie durch technische, organisatorische und dokumentarische Maßnahmen ein hohes Sicherheitsniveau gewährleisten. (SR)



Safety Boards: Schnelle Hilfe auf einen Blick

Ob medizinischer Zwischenfall oder ein beginnender Brand – Sekunden können darüber entscheiden, wie schwer ein Schaden ausfällt oder ob Menschenleben gerettet werden können. In Notfallsituationen zählt damit vor allem eines: Zeit. Damit Hilfe ohne Umwege verfügbar ist, setzen immer mehr Unternehmen, Bildungseinrichtungen und öffentliche Betriebe auf sogenannte Safety Boards. Diese klar strukturierten Wandabschnitte bündeln sämtliche wichtigen Notfallmittel zentral an einem Ort.

Ein Safety Board besteht typischerweise aus zwei Bereichen. Der erste Bereich ist der Ersten Hilfe gewidmet: Ein automatisierter externer Defibrillator (AED), ein Erste-Hilfe-Kasten sowie eine Krankentrage sind so angeordnet, dass die Ersthelfer sofort darauf zugreifen können. Achten Sie hier auf eine eindeutige Beschriftung und eine gute Sichtbarkeit. Das verhindert lange Suchwege und bietet damit einen Vorteil, der insbesondere in stressbelasteten Notfällen entscheidend sein kann.

Der zweite Abschnitt ist dem Brandschutz vorbehalten. Feuerlöscher und – sofern vorhanden – ein Wandhydrant ermöglichen ein rasches Eingreifen bei Entstehungsbränden. Mit einer festen Positionierung am Safety Board stellen Sie sicher, dass sowohl Mitarbeiter als auch Einsatzkräfte im Ernstfall ohne Verzögerung die richtigen Löschmittel finden.



Klare Struktur für schnelle Hilfe!

Safety Boards erhöhen damit nicht nur die Übersichtlichkeit, sondern schaffen ein einheitliches Sicherheitsniveau für alle Nutzergruppen. Sie unterstützen Ersthelfer wie auch Brandschutzverantwortliche und tragen dazu bei, gefährliche Situationen frühzeitig unter Kontrolle zu bringen.



Fazit

Safety Boards sind mehr als nur strukturierte Wandflächen, sie sind ein zentraler Baustein moderner Sicherheitskonzepte. Durch die klare Trennung und Bündelung von Erste-Hilfe- und Brandschutzmitteln ermöglichen sie ein schnelles, zielgerichtetes Handeln und reduzieren wertvolle Reaktionszeit. Für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen bedeuten sie ein Plus an Sicherheit, Orientierung und Verantwortungsbewusstsein. In Momenten, in denen jede Sekunde zählt, können Safety Boards den entscheidenden Unterschied machen. (SR)

Wenn Maus & Co heimisch werden

Schadnager stellen für Unternehmen ein ernst zu nehmendes Risiko dar, besonders in Bezug auf den Brandschutz. Sie nagern Kabelisolierungen an und legen dabei blanke Leitungen frei, was Kurzschlüsse und daraus resultierende Schwel- oder offene Brände auslösen kann. Zusätzlich schleppen sie leicht entzündliches Nistmaterial in technische Anlagen oder Zwischendecken und erhöhen so die Brandlast. Mit regelmäßigen Kontrollen, konsequenter Schädlingsprävention und einer sauberen betrieblichen Umgebung sorgen Sie hier für Abhilfe und minimieren Brandrisiken wirksam. (SR)

Hydranten auf Firmengeländen: Basis für gezielten Brandschutz

Ein funktionierendes Brandschutzkonzept auf einem Firmengelände beginnt nicht bei Feuerlöschern oder Brandmeldeanlagen, sondern bereits bei der zuverlässigen Löschwasserversorgung. Hydranten – sowohl Überflur- als auch Unterflurhydranten – sind dabei zentrale Bausteine, um im Ernstfall eine schnelle und wirksame Brandbekämpfung zu ermöglichen.

Hydranten müssen so auf dem Gelände angeordnet sein, dass Einsatzkräfte ohne Umwege darauf zugreifen können. Gute Erreichbarkeit, freie Zufahrten und klare Sichtbarkeit sind dabei essenziell. Zudem sollten die Abstände so gewählt werden, dass jede relevante Gebäudefläche innerhalb kurzer Wege mit Löschwasser versorgt werden kann. Auch ein ausreichender Wasserdruck und eine stabile Versorgung durch das Leitungsnetz sind entscheidende Faktoren für die Wirksamkeit dieser Einrichtungen.

Regelmäßige Überprüfungen der Hydranten sind unerlässlich. Dazu gehören Funktionskontrollen, Sichtprüfungen und Wartungen, die sicherstellen, dass im Ernstfall alles reibungslos funktioniert – vom Öffnungsmechanismus bis zur Durchflussleistung. Hierfür sollten Sie feste Prüfintervalle definieren und dokumentieren. Ebenso wichtig ist die Kennzeichnung: Ein Hydrant muss eindeutig erkennbar und auch bei Dunkelheit oder schlechten Wetterbedingungen leicht zu finden sein.



Ein Schild macht noch keinen Hydranten!



Fazit

Hydranten auf Firmengeländen sind zentrale Sicherheitsbausteine. Richtig platziert, gut gewartet und organisatorisch eingebettet ermöglichen sie schnelle Löschmaßnahmen. (SR)

Persönliche Schutzmaßnahmen: Wirksam, wenn sie richtig eingesetzt werden

Persönliche Schutzmaßnahmen und -ausrüstung sind beim Schutz vor Lärm und Vibrationen unverzichtbar. Sie kommen immer dann zum Einsatz, wenn sich Belastungen nicht vollständig vermeiden oder technisch ausreichend reduzieren lassen. Gleichzeitig sind sie die fehleranfälligste Stufe im Arbeitsschutz: Ihre Wirkung hängt vollständig davon ab, ob sie richtig ausgewählt, angepasst, getragen und gepflegt werden. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist damit kein „Produkt“, sondern ein System, bei dem Auswahl, Anwendung, Unterweisung und Kontrolle zusammenspielen müssen.

Gehörschutz: Auswahl, die zur Praxis passt

Ein Gehörschutz muss zur konkreten Arbeitssituation passen. Entscheidend ist nicht der maximale Dämmwert, sondern die richtige Kombination aus Schutzwirkung, Tragekomfort und Wahrnehmbarkeit. Wichtige Auswahlkriterien sind:

- Höhe und Art des Lärms (Dauerlärm, Impulslärm, tieffrequente Anteile),
- notwendige Kommunikation im Arbeitsprozess,
- Kombination mit anderer PSA (Helm, Schutzbrille, Atemschutz),
- Tragedauer über den Arbeitstag.

Ein zu stark dämmender Gehörschutz kann dazu führen, dass Warnsignale oder Zurufe nicht mehr wahrgenommen werden. Ein zu schwacher schützt nicht ausreichend. Ziel ist daher immer eine angepasste Dämpfung, nicht die maximal mögliche.

Die Bauformen im Überblick

In der Praxis kommen vor allem drei Varianten zum Einsatz:

- **Kapselgehörschutz:** Er ist robust, einfach handhabbar und gut geeignet für wechselnde Nutzung, aber oft mit Hitzestau und Druckstellen verbunden.
- **Gehörschutzstöpsel (wiederverwendbar oder Einweg):** Sie sind unauffällig und leicht, jedoch stark abhängig von korrekter Anwendung und Hygiene.
- **Individuell angepasste Otoplastiken:** Sie punkten mit hohem Tragekomfort und reproduzierbarer Dämmwirkung, sind dafür aufwendiger in Anschaffung und Pflege.

Keine dieser Lösungen ist grundsätzlich „die beste“. Entscheidend ist immer der konkrete Einsatzfall.



Für jede Anwendung gibt es den passenden Gehörschutz.

Wichtig: Passform und individuelle Anpassung

Ein häufiger Fehler liegt in der Wahl der falschen Passform. Besonders beim Kapselgehörschutz ist darauf zu achten, dass die Kapselform groß genug ist und die Ohrmuschel vollständig umschließt.

Bereits geringe Druckstellen führen bei längerer Nutzung oft zu starken Schmerzen und damit sinkender Akzeptanz.

Auch bei Stöpseln ist die Anpassung entscheidend. Wird der Gehörschutz nicht korrekt eingesetzt, reduziert sich die Schutzwirkung erheblich – oft ohne dass dies bemerkt wird. Deshalb gilt: Gehörschutz muss praktisch angepasst und überprüft und nicht einfach nur ausgegeben werden.

Anwendung und Pflege: Entscheidend für die Schutzwirkung

Die meisten Probleme entstehen nicht durch das Produkt, sondern durch die Anwendung. Typische Fehler sind:

- unzureichendes Einsetzen von Gehörschutzstöpseln,
- verschmutzte oder mehrfach verwendete Einwegprodukte,
- beschädigte Dichtkissen bei Kapselgehörschutz,
- fehlende Reinigung von Otoplastiken.

Regelmäßige Unterweisungen mit praktischen Übungen sind deshalb unerlässlich. Beschäftigte müssen den richtigen Umgang nicht nur kennen, sondern auch anwenden können. Zur Pflege gehören auch:

- eine hygienische Aufbewahrung,
- die regelmäßige Reinigung,
- ein rechtzeitiger Austausch verschlissener Teile.

Unterweisung: Die wichtigste Voraussetzung für wirksamen Schutz

Persönliche Schutzausrüstung wirkt nur, wenn sie richtig verstanden und angewendet wird. Die reine Ausgabe von Gehörschutz oder vibrationsdämpfenden Systemen reicht nicht aus. Unterweisungen müssen deshalb praxisnah erfolgen und insbesondere vermitteln:

- wie PSA korrekt angelegt und eingestellt wird,
- woran ein guter Sitz erkennbar ist,
- welche Fehler die Schutzwirkung beeinträchtigen,
- wie Reinigung, Pflege und Lagerung erfolgen.

Wichtig ist dabei der praktische Anteil. Beschäftigte sollten die Anwendung nicht nur erklärt bekommen, sondern auch selbst durchführen und überprüfen können. Nur wer seine PSA kennt, richtig anwendet und auch pflegen kann, nutzt sie im Alltag zuverlässig und erreicht die vorgesehene Schutzwirkung.

Nutzen Sie die Unterweisung auch, um Ihre Kolleginnen und Kollegen in die Auswahl der entsprechenden PSA einzubinden. Wer darüber mitentscheidet, welche PSA angeschafft wird, nutzt sie in der Praxis auch wesentlich häufiger.



Nebenwirkungen und Akzeptanz

Gehörschutz kann selbst zu Belastungen führen, insbesondere bei langer Tragedauer:

- Druckstellen an Ohr und Kopf,
- Hautreizungen oder Ekzeme,
- Entzündungen im Gehörgang,
- Hitzestau unter Kapseln.

Werden diese Probleme nicht ernst genommen, sinkt die Tragebereitschaft. Die Folge: Der Schutz wird unregelmäßig oder gar nicht genutzt. Hier ist ein offener Umgang wichtig. Beschwerden sind kein „persönliches Problem“, sondern ein Hinweis darauf, dass die PSA nicht optimal gewählt ist.

Besondere Situation: Hörschwäche

Personen mit Hörminderung benötigen besondere Aufmerksamkeit. Eine reduzierte Wahrnehmung bedeutet nicht geringere Gefährdung. Lärm wirkt unabhängig davon auf das Innenohr. Bei der Kombination von Hörgerät und Gehörschutz treten häufig Probleme auf:

- Rückkopplungen bei Kapselgehörschutz,
- eingeschränkte Kommunikation,
- Unsicherheit bei Warnsignalen.

Die Lösung ist immer individuell. In der Praxis kommen z. B. speziell angepasste Systeme oder abgestimmte Kombinationen zum Einsatz. Eine pauschale Regel gibt es nicht – wohl aber die Pflicht, eine geeignete Lösung zu finden.

Tragezeiten und Organisation

PSA wirkt nur, wenn sie getragen wird, und zwar konsequent. Bereits kurze Unterbrechungen können die Schutzwirkung deutlich reduzieren. Gerade bei hohen Pegeln führt das Absetzen des Gehörschutzes für wenige Minuten zu einer erheblichen Erhöhung der Gesamtbelastung. Deshalb müssen klare Regelungen bestehen:

- Wo gilt Tragepflicht?
- Wie wird sie kontrolliert?
- Wie werden Pausen organisiert?

Wichtig ist dabei: Erholung bedeutet echte Ruhe – nicht das Absetzen der PSA im belasteten Bereich.

Kontrolle und Sichtprüfung

Die Schutzwirkung von PSA muss regelmäßig überprüft werden. Eine einfache Sichtprüfung liefert bereits wichtige Hinweise:

- Zustand der Dichtkissen,
- Risse oder Materialermüdung,
- Funktion von Bügeln und Halterungen,
- Sauberkeit und Unversehrtheit.

Defekte PSA verliert ihre Wirkung – oft unbemerkt. Deshalb müssen Austauschintervalle festgelegt und eingehalten werden.

Oft unterschätzt: Schutz vor Vibrationen

Im Vergleich zum Lärmschutz sind persönliche Schutzmaßnahmen gegen Vibrationen weniger verbreitet und in ihrer Wirkung begrenzt. Dennoch gibt es wichtige Ansätze.

1. Handschuhe gegen Vibration

Vibrationshemmende Handschuhe werden häufig eingesetzt, ihre Wirkung ist jedoch stark eingeschränkt. Sie dämpfen nur bestimmte Frequenzbereiche und zeigen im praxisrelevanten Bereich oft nur geringe Effekte.

Sie können eine Ergänzung sein, ersetzen jedoch keine technischen Maßnahmen. Werden sie als alleinige Lösung eingesetzt, entsteht schnell eine Scheinsicherheit.

2. Sitzsysteme und Standflächen

Bei Ganzkörpervibrationen sind persönliche Schutzmaßnahmen häufig konstruktiv ausgeführt, etwa über angepasste Sitzsysteme oder Standflächen. Typische Lösungen sind:

- gefederte und einstellbare Fahrzeugsitze,
- schwingungsdämpfende Plattformen,
- elastische Standmatten.

Entscheidend ist die richtige Einstellung. Ein technisch gutes System kann seine Wirkung verlieren, wenn es nicht auf das Körpergewicht oder die Einsatzbedingungen abgestimmt ist.



Bei der Sitzdämpfung steht die Entkopplung von Körper und Maschine im Fokus.

Anwendung in der Praxis

Auch hier gilt: Die beste Lösung nutzt nichts, wenn sie falsch eingesetzt wird. Wichtig sind diese Punkte:

- korrekte Einstellung von Sitzen,
- regelmäßige Wartung,
- Schulung der Beschäftigten.

Gerade bei Fahrzeugen wird das Potenzial oft nicht genutzt, weil Einstellungen nicht angepasst oder Veränderungen nicht wahrgenommen werden.



Fazit

Persönliche Schutzmaßnahmen sind ein unverzichtbarer Bestandteil des Arbeitsschutzes bei Lärm und Vibrationen. Ihre Wirksamkeit ist jedoch nicht selbstverständlich. Sie hängt ab von:

- richtiger Auswahl und individueller Anpassung,
- konsequenter Anwendung und regelmäßiger Kontrolle.

PSA schützt den Menschen, verändert aber nicht die Ursache. Sie ist nur Teil eines Gesamtkonzepts. (WB)

Gesunde Büroarbeit: Ganzheitlicher Ansatz statt Flickschusterei

Büroarbeit gibt es in jedem Betrieb, in vielen sogar ausschließlich. Für die Betriebe bedeutet das: Die Leistungsfähigkeit der „Schreibtischtäter“ trägt erheblich zum Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens bei. Um sie zu fördern und zu erhalten, reichen Einzelmaßnahmen wie ergonomische Arbeitsmittel oder gesundes Kantinenessen allein nicht aus. Gefragt ist vielmehr ein ganzheitlicher Ansatz.

Für Sie als Verantwortlichen folgt daraus, dass Sie Büroarbeit als Produktionssystem betrachten sollten, für dessen optimales Funktionieren eine Vielzahl von Faktoren aufeinander abgestimmt sein muss. Denn bei der Büroarbeit ist der große Produktivitätskiller die Summe der belastenden „Kleinigkeiten“: schlechtes Raumklima, fehleranfällige Software, unergonomische Arbeitsmittel, fehlende Informationen und Anerkennung. Jedes dieser Ärgernisse kann für sich allein genommen leicht durch andere Faktoren aufgewogen werden, wenn diese stimmen. Wer sich etwa häufig durch lautstarke Telefonate der Kollegen genervt fühlt, dafür aber für seine Arbeit regelmäßig Anerkennung von seinem Chef erfährt, wird im Ganzen motivierter und leistungsfähiger sein als jemand, der unter vergleichbaren Belastungen arbeitet, aber nie ein Lob für seine Ergebnisse erntet.

Diese 3 Faktoren sollten Sie im Blick behalten

Erfolgreiche Unternehmen gestalten daher alle Elemente des Arbeitsumfeldes planmäßig und ganzheitlich, statt nur auf punktuelle Missstände zu reagieren. Dazu gehört,

1. bei der Arbeitsorganisation und Aufgabenzuweisung die Anforderungen des Betriebs mit den Fähigkeiten der Beschäftigten in Einklang zu bringen,
2. die Arbeitsumgebung, d. h. die räumlichen Bedingungen, die Arbeitsmöbel, die Beleuchtung und das Raumklima, gesundheitsverträglich zu gestalten und
3. funktionale und ergonomisch optimale Arbeitsmittel zur Verfügung zu stellen.

Wie Sie die Arbeitsorganisation und Aufgabenzuweisung verbessern

Hier sind vor allem die Führungskräfte gefragt. Sie haben die Aufgabe, Leistungs- und Zeitvorgaben klar darzustellen und sie mit den Beschäftigten möglichst gemeinsam zu vereinbaren. Bei der Arbeitszuweisung sollten sie sich versichern, dass die Mitarbeiter die Aufgaben verstanden haben und dass es keine ungeklärten Überschneidungen mit anderen Arbeitsaufgaben gibt. Die Aufgabenzuweisung sollte die Kompetenzen, Erfahrungen und Fähigkeiten der Beschäftigten berücksichtigen, sodass sie weder über- noch unterfordert werden.

Regelmäßig Rückmeldung geben

Jeder Beschäftigte sollte vom Vorgesetzten eine klare Rückmeldung über seine Leistung bekommen. Dazu reicht im laufenden Tagesgeschäft oft schon eine Bemerkung zwischen Tür und Angel. Mindestens einmal im Jahr sollte jedoch ein formelles Jahresgespräch stattfinden, in dem die Gesamtleistung des Beschäftigten, seine Entwicklungsperspektiven und ggf. auch gezielte Fortbildungsangebote thematisiert werden. Dabei müssen die Vorstel-

lungen des Betriebs und des Mitarbeiters gleichermaßen berücksichtigt werden.

Warum neue Arbeitsformen klare Regelungen erfordern

Weitere Anforderungen gibt es bei neuen Arbeitsformen wie etwa Desksharing, also wenn sich mehrere häufig außerhalb des Büros tätige Kollegen einen Arbeitsplatz im Büro teilen. Hier muss z. B. klar geregelt sein, wie die Arbeitsplätze im Betrieb reserviert werden, in welchem Zustand sie zu verlassen und welche persönlichen Arbeitsmittel (Unterlagen, Computertastatur, Telefon) wo aufzubewahren sind, wenn ihr Inhaber außer Haus ist. Fehlen diese Regelungen oder werden sie nicht eingehalten, sind Reibereien und Frust vorprogrammiert.

Was Sie für eine optimale Arbeitsumgebung tun können

Die Anforderungen an die Arbeitsumgebung sind im Wesentlichen in der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und den dazu bekannt gemachten Arbeitsstättenregeln (ASR) enthalten. Zu den wichtigen Arbeitsstättenregeln für Büroarbeitsplätze zählen u. a. die ASR A3.4 „Beleuchtung und Sichtverbindung“, die ASR A3.5 „Raumtemperatur“ und die ASR A3.6 „Lüftung“. Halten Sie diese ein, um Ihren Kollegen eine optimale Arbeitsumgebung zu bieten.

Setzen Sie nur funktionale und sichere Arbeitsmittel ein

Sorgen Sie dafür, dass Ihren Bürokollegen nur Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt werden, mit denen sie die Arbeitsaufgabe reibungslos, fehlerfrei und sicher erledigen können. Dazu gehören z. B. benutzerfreundliche Software, leise arbeitende

Drucker und Kopierer sowie ergonomisch und sicherheitstechnisch einwandfreie Büromöbel und Arbeitsgeräte wie Bildschirme, Tastaturen und Mäuse.



Fazit

Einzelmaßnahmen reichen nicht aus, um das „Produktionssystem Büro“ gesundheitszuträglich und leistungsfördernd zu gestalten. Der entscheidende Schlüssel hierzu ist vielmehr die erfolgreiche Verknüpfung von Arbeitsorganisation, Gesundheitsschutz und Führungskultur. (dlr)



Sicherheitsstromversorgung: Rückgrat des technischen Brandschutzes

Eine zuverlässige Sicherheitsstromversorgung ist ein entscheidender Bestandteil moderner Brandschutzkonzepte. Fällt im Ernstfall die reguläre Stromversorgung aus, müssen sicherheitsrelevante Anlagen weiterhin funktionieren, darunter Brandmeldeanlagen, Rauchabzüge, Notbeleuchtungen, Türfeststellanlagen oder Löschsyste. Würden diese zentralen Schutzmechanismen nicht mehr funktionieren, wären die Folgen eines Brandes noch verheerender.

Die Sicherheitsstromversorgung basiert in der Regel auf zwei Säulen: der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) und Notstromaggregaten. Die USV überbrückt unmittelbare Stromausfälle und schützt sensible Systeme, während das Notstromaggregat die längerfristige Versorgung übernimmt. Regelmäßige Wartungen und Funktionsprüfungen sind dafür unerlässlich. Auch der bauliche Schutz ist entscheidend: Technikräume müssen frei

von Brandlasten, gut belüftet und klar gekennzeichnet sein. Kabelwege sollten brandsicher verlegt und vor thermischen Einflüssen geschützt werden. Darüber hinaus sind klare Prüfintervalle und dokumentierte Funktionsnachweise notwendig, damit im Notfall alle Systeme zuverlässig zusammenwirken. Die Checkliste unterstützt Sie mit den wichtigsten Prüfpunkten der Sicherheitsstromversorgung.

Checkliste Sicherheitsstromversorgung



		Ja	Nein	Bemerkungen
Prüfpunkte				
1.	Notstromaggregat funktionsbereit	☐	☐	
2.	USV-System geprüft und geladen	☐	☐	
3.	Automatische Umschalteneinrichtung getestet	☐	☐	
4.	Batteriezustand dokumentiert	☐	☐	
5.	Kabelwege brandgeschützt verlegt	☐	☐	
6.	Schaltpläne aktuell und verfügbar	☐	☐	
7.	Wartungsintervalle eingehalten	☐	☐	
8.	Technikraum frei von Brandlasten	☐	☐	
9.	Lüftung und Temperatur im Technikraum geprüft	☐	☐	
10.	Zugang zu Anlagen jederzeit möglich	☐	☐	
11.	Kennzeichnungen vollständig und sichtbar	☐	☐	
12.	Probelauf des Aggregats durchgeführt	☐	☐	
13.	Verbrauchsmaterialien (Öl, Filter) verfügbar	☐	☐	
14.	Ersatzteile ordnungsgemäß gelagert	☐	☐	
15.	Dokumentation vollständig und abgelegt	☐	☐	
16.	Brandabschottungen der Leitungswege intakt	☐	☐	
17.	Rauchdichtheit von Türen zu Technikräumen geprüft	☐	☐	
18.	Feuerbeständigkeit der Wände und Türen bestätigt	☐	☐	
19.	Keine unzulässigen Lagerungen im Sicherheitsstromraum	☐	☐	
20.	Zugänglichkeit für Feuerwehr gewährleistet	☐	☐	
21.	Notbeleuchtung im Bereich der Sicherheitsstromversorgung geprüft	☐	☐	
22.	Hinweisschilder für Abschaltungen und Hauptschalter vorhanden	☐	☐	
23.	Brandschutzordnung Teil C berücksichtigt	☐	☐	
24.	Feuerlöscher im Technikbereich verfügbar und geprüft	☐	☐	



Fazit

Die Sicherheitsstromversorgung bildet das unsichtbare, aber lebenswichtige Fundament des Brandschutzes. Sie hält essenzielle Schutzsysteme betriebsbereit und ermöglicht ein koordiniertes, sicheres Handeln im Notfall. Unternehmen, die Wartung, bauliche Anforderungen und klare Zuständigkeiten ernst nehmen, erhöhen ihr Sicherheitsniveau erheblich und schützen Menschen und Sachwerte nachhaltig. (SR)





„Müssen wir die einzige vorhandene Eingangstür als Fluchtweg kennzeichnen?“

Frage: „Wir haben ein Verkaufsgeschäft für Innenausstattungs- und Deko-Bedarf. Der Geschäftsraum ist nur durch eine einzige große Eingangstür zugänglich, die sowohl von den Kunden als auch von den Mitarbeitern genutzt wird. Die Tür ist von jeder Stelle des Geschäfts aus gut sichtbar. Müssen wir diese Tür trotzdem mit einer Fluchtwegkennzeichnung versehen? Ist das nicht überflüssig?“

Antwort: Ja, Sie müssen die Tür auch in diesem Fall als Fluchtweg kennzeichnen. Vorgeschrieben wird das durch die Arbeitsstättenverordnung. In Nr. 2.3 des Anhangs zu dieser Verordnung steht klipp und klar, dass Fluchtwege und Notausgänge sowie Türen im

Verlauf von Fluchtwegen sowie auch Türen von Notausgängen in angemessener Form und sichtbar zu kennzeichnen sind.

Das verlangt auch die einschlägige Arbeitsstättenregel ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ unter Punkt 7 „Kennzeichnung“.

Das bedeutet: Die anwendbaren Arbeitsschutzvorschriften lassen keine Ausnahmen von der Kennzeichnungspflicht von Fluchtwegen und Notausgängen zu. Auch wenn sich der Fluchtweg quasi von selbst ergibt, ist es also nicht gerechtfertigt bzw. erlaubt, auf eine entsprechende, eindeutig sichtbare und normgerechte Kennzeichnung zu verzichten. (dIR)



„Ist ein Kassensarbeitsplatz mit Touchscreen-Monitor ein Bildschirmarbeitsplatz?“

Frage: „Fällt ein Touchscreen-Monitor an Kassensarbeitsplätzen unter die Nr. 6 des Anhangs der Arbeitsstättenverordnung? Müssen wir hierfür die Anforderungen an Bildschirmarbeitsplätze erfüllen?“

Antwort: Ja, denn nach der Arbeitsstättenverordnung handelt es sich bei Monitoren an der Kasse um Bildschirmarbeitsplätze. Das sind laut Definition Arbeitsplätze, die sich in Arbeitsräumen befinden und die mit Bildschirmgeräten und sonstigen Arbeitsmitteln ausgestattet sind (§ 2 Nr. 5. ArbStättV). In vielen Fällen ist ein Monitor ein solches Bildschirmarbeitsgerät. Ausgenommen sind nach Abschnitt 2 Nr. 2 der Arbeitsstättenregel ASR A6 „Bildschirmarbeit“ jedoch einige Bildschirmgeräte, wie beispielsweise an Bedienplätzen von Maschinen oder Fahrerplätzen von Fahrzeugen.

Das bedeutet für Sie, dass Sie für diese Arbeitsplätze auch die Anforderungen nach Nr. 6 des Anhangs der Arbeitsstättenverordnung erfüllen müssen, mit Ausnahme derer für tragbare Bildschirmgeräte für die ortsveränderliche Verwendung (Nr. 6.4 des Anhangs). Speziell bei Kassensarbeitsplätzen sollten Sie dabei besonders auf die folgenden Anforderungen achten:

- Die Beschäftigten müssen ausreichend Raum für wechselnde Arbeitshaltungen und -bewegungen haben.
- Sogenannte alternative Eingabemittel wie Touchscreen-Monitore dürfen Sie nur einsetzen, wenn dadurch die Arbeitsaufgaben leichter ausgeführt werden können und keine zusätzlichen Belastungen für die Beschäftigten entstehen.

Beide Anforderungen sollten Sie in Ihrer Gefährdungsbeurteilung besonders sorgfältig untersuchen und dokumentieren. (dIR)



„Dürfen Staplerfahrer im Freien rauchen?“

Frage: „Dürfen die Fahrer unserer Stapler mit Elektro- oder Gasantrieb während der Arbeit im Freien rauchen?“

Antwort: Bei Ihrer Frage sind zwei Aspekte zu beachten: erstens der Nichtraucherschutz und zweitens mögliche Brand- und/oder Explosionsgefährdungen. Zum Nichtraucherschutz: Nach § 5 Arbeitsstättenverordnung hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass nichtrauchende Beschäftigte vor dem Tabakrauch ihrer rauchenden Kollegen geschützt werden. Er muss die dafür erforderlichen Maßnahmen ergreifen, z. B. ein generelles Rauchverbot im Betrieb oder die räumliche Trennung von Rauchern und Nichtrauchern.

Diese Vorschrift gilt für alle Arbeitsstätten; auch Arbeitsplätze im Freien gehören dazu.

In Ihrem Fall bedeutet das: Sobald sich ein Kollege über den Tabakrauch der Staplerfahrer – auch im Freien! – beschwert, hat der Arbeitgeber ihnen das Rauchen am Arbeitsplatz bzw. auf dem Stapler zu untersagen.

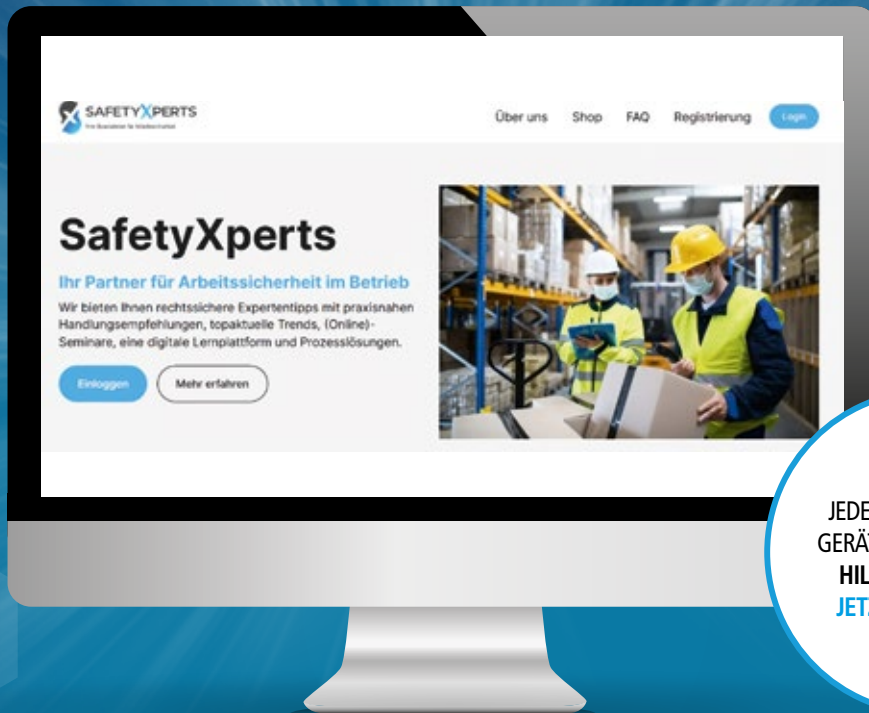
Zum Schutz vor Brand- und Explosionsgefahren

Die Betriebssicherheits- und die Gefahrstoffverordnung verlangen eine Gefährdungsbeurteilung, die auch explosionsfähige Atmosphären ausdrücklich berücksichtigt. Prüfen Sie bei Flüssiggasstaplern anhand der Betriebsanleitung, ob ein (rauchfreier) Schutzbereich festgelegt ist. In dem Fall gilt absolutes Rauchverbot.

Achtung: An Batterieladestationen für Elektrostapler ist Rauchen immer verboten! (dIR)



NUTZEN SIE IHREN EXKLUSIVEN ONLINEBEREICH



JEDERZEIT VON ALLEN
GERÄTEN AUF ARBEITS-
HILFEN ZUGREIFEN
JETZT ANMELDEN!



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



Arbeitshilfen: Muster, Vorlagen, Checklisten

In jeder Ausgabe weisen wir auf Arbeitshilfen zum Download hin. Diese finden Sie hier bequem per Schlagwortsuche. Mit diesen praktischen Lösungen arbeiten Sie schneller und fehlerfrei.



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 • ISSN 2199-2991 • Erscheinungsweise: 34 x pro Jahr • Herausgeber und redaktioneller Verantwortlicher: Martin Grashoff, Theodor-Heuss-Str. 2–4, 53095 Bonn • Produktmanagement: Milena Eilers, Bonn • Autoren: Sven Rost (SR), Rackwitz; Werner Böcker (WB), Hamm; Rafael de la Roza (dlR), Aschaffenburg • Satz: Schmelzer Medien GmbH, Siegen • Druck: Warlich Druck, Meckenheim GmbH, Am Hambuch 5, 53340 Meckenheim • Kundenservice in der Schweiz: Kundenservice VNR.CH • 9024 St. Gallen • Telefon: 071/31 16 270 •

Telefax: 071/31 40 610 • E-Mail: kundenservice@vnr.ch • Alle Angaben in „Sicherheit im Betrieb“ 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 AREE; Seite 4: Sven Rost; Seite 5: Sven Rost; Seite 6: Werner Böcker; Seite 7: Werner Böcker; Seite 8: AdobeStock Racle Fotodesign
Dieses Produkt besteht aus FSC®-zertifiziertem Papier.

Dieser Fachnewsletter richtet sich gleichermaßen an weibliche und männliche Leser. Aus Gründen der Lesbarkeit wird die männliche Schreibweise (z. B. Unternehmer, Mitarbeiter) gewählt. Diese schließt stets alle Geschlechterformen mit ein.





Stromunfälle vermeiden: Mit dieser App halten Sie die „5 Sicherheitsregeln“ ein

Elektrofachkräfte wenden die bekannten 5 Sicherheitsregeln an, um den spannungsfreien Zustand an der Arbeitsstelle herzustellen und damit Stromunfälle zu vermeiden. Die Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) bietet Ihnen jetzt die App „5 Sicherheitsregeln in der Niederspannung“. Sie enthält Checklisten, die das Einhalten dieser Regeln bei den häufigsten elektrotechnischen Arbeiten abdecken. Die Checklisten können Sie bequem auf Ihrem Tablet oder Smartphone direkt an der Arbeitsstelle abarbeiten und so die richtige und vollständige Anwendung der 5 Regeln checken und dokumentieren. (dIR)

Die App können Sie kostenlos unter diesem Link herunterladen:

 kurzlinks.de/sicherheitsregeln



**In der nächsten
Ausgabe lesen Sie:**

**Urlaub mit dem E-Bike – Wenn der Hotelgast zur
Brandgefahr wird**

**So decken Sie altersstrukturelle Schieflagen in
Ihrem Unternehmen auf**

**Wie gesundes und sicheres Arbeiten die
Attraktivität von Unternehmen stärkt**



SAFETYXPERTS

Ihre Spezialisten für Arbeitssicherheit