



SICHERHEIT IM BETRIEB

BRANDSCHUTZ ORGANISIEREN – ARBEITSSICHERHEIT GARANTIEREN!



TOP-THEMA

LAGERUNG VON RISKANTEN SUBSTANZEN

Warum die sichere Lagerung von Gefahrstoffen für den Brandschutz mehr als entscheidend ist.

S. 3

FÜR JEDE ARBEITS- AUFGABE DIE RICHTIGE LEITER

Beachten Sie diese Kriterien, um für jede Arbeit die sicherste Leiter zu finden.

S. 6

SUBSTITUTION IST DAS MITTEL DER WAHL

Die sicherste Strategie: Suchen Sie ungefährlichere Alternativen für jeden Gefahrstoff.

S. 8



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

Gefahren im Blick: Sicherheit in der Gefahrstoff- lagerung gewährleisten

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Osterfest naht und bringt erholsame Feiertage – eine ideale Gelegenheit, um den Blick schweifen zu lassen und die kleinen Überraschungen des Osterhasen zu entdecken.

Doch wie oft werfen Sie im Arbeitsalltag einen solchen Blick auf Ihre Umgebung? Es ist wichtig, auch im Arbeitskontext regelmäßig innezuhalten und genauer hinzuschauen. Besonders im Bereich der Gefahrstofflagerung lauern häufig unerwartete Risiken. Falsche Lagerung kann schnell zu gefährlichen Situationen führen, die im schlimmsten Fall einen unkontrollierbaren Brand auslösen können.

Schärfen Sie Ihren Blick dafür – mit dem Lesen Ihrer neuen Ausgabe!

Beste Grüße

Sven Rost

ALLES INKLUSIVE



Downloadbereich

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



Videothek

Zahlreiche Lehrvideos für Mitarbeiter zur Erklärung Ihrer Maßnahmen.



Redaktionsservice

Wir beantworten Ihre inhaltlichen Fragen zum Thema Brandschutz unter:
brandschutz@safetyxperts.de



Rabatte für Seminare und Veranstaltungen

Als „SafetyXperts“-Kunde erhalten Sie 10 % Rabatt auf unsere Veranstaltungen.





Brandschutz in Pflegeeinrichtungen: Nicht nur auf die Baustoffe kommt es an

In Deutschland werden Baustoffe in verschiedene Brandverhaltensklassen eingeteilt. Grundlage der Einteilung ist, welche Widerstandsfähigkeit sie jeweils gegenüber Feuer aufweisen. Die Klasse B1 steht dabei für schwer entflammbare Materialien und gilt in Pflegeeinrichtungen. Dort trägt sie zur Sicherheit von Bewohnern und Personal bei und ist daher auch ein wichtiger Aspekt bei der Planung und dem Betrieb solcher Einrichtungen.

Diese Aufgaben werden den Brandverhaltensklassen in Pflegeeinrichtungen zugeschrieben

- **Schutz der Bewohner:** Pflegeeinrichtungen beherbergen meist Menschen mit eingeschränkter Mobilität oder gesundheitlichen Einschränkungen, die im Brandfall Schwierigkeiten haben, schnell zu fliehen. Der Einsatz von schwer entflammbaren Materialien kann dazu beitragen, die Ausbreitung von Feuer und Rauch zu verlangsamen, was wertvolle Zeit für die Evakuierung und Rettungsmaßnahmen schaffen kann.
- **Bauliche Maßnahmen:** Bei der Planung oder Renovierung von Pflegeeinrichtungen sind die Vorgaben für die Verwendung von Materialien der Brandverhaltensklasse B1 besonders wichtig. Dies betrifft sowohl tragende Wände als auch Innenausstattungen wie Möbel, Bodenbeläge und Wandverkleidungen. Der Einsatz von B1-Materialien kann:
 - die Brandlast reduzieren,
 - die Entstehung und Ausbreitung von Bränden erschweren,
 - die Lebensdauer der Einrichtung im Brandfall verlängern.
- **Brandschutzkonzepte:** Pflegeeinrichtungen sollten ein umfassendes Brandschutzkonzept entwickeln, das nicht nur die Auswahl der Baustoffe berücksichtigt, sondern auch organisatorische Maßnahmen beinhaltet, wie regelmäßige Brandschutzübungen, Schulungen des Personals und die Installation von Brandmeldeanlagen.

- **Regelwerke und Normen:** In Deutschland sind die Anforderungen an den Brandschutz in Pflegeeinrichtungen durch verschiedene Normen und Regelwerke festgelegt, wie z. B. die Musterbauordnung und die jeweiligen Landesbauordnungen. Diese Vorschriften geben klare Richtlinien, welche Baustoffe verwendet werden dürfen und welche baulichen Maßnahmen erforderlich sind.
- **Risikomanagement:** Pflegeeinrichtungen sollten auch ein Risikomanagement für den Brandschutz implementieren, das regelmäßige Überprüfungen der baulichen Gegebenheiten, der Brandschutztechnik und der Notfallpläne beinhaltet. Dies hilft, potenzielle Brandrisiken frühzeitig zu erkennen und zu minimieren.



Mein Tipp

Die Berücksichtigung der Brandverhaltensklasse B1 in Pflegeeinrichtungen ist von entscheidender Bedeutung, um die Sicherheit der Bewohner und des Personals zu gewährleisten. Durch den Einsatz schwer entflammbarer Materialien, die Umsetzung umfassender Brandschutzkonzepte und die Einhaltung der geltenden Vorschriften kann das Risiko von Bränden signifikant reduziert werden. Brandschutz sollte als integraler Bestandteil der Planung und des Betriebs von Pflegeeinrichtungen angesehen werden, um ein sicheres Umfeld für alle Beteiligten zu schaffen. (SR)

Lagerung von Gefahrstoffen: Die oft unterschätzten Risiken für den Brandschutz

Die Gefahrstofflagerung ist zentraler Bestandteil des Arbeitsschutzes und spielt insbesondere im Brandschutz eine essenzielle Rolle. Bei der Lagerung von gefährlichen Stoffen müssen verschiedene gesetzliche Vorgaben und sicherheitstechnische Maßnahmen berücksichtigt werden, um das Risiko von Bränden und Explosionen zu minimieren.

1. Rechtliche Grundlagen

In Deutschland sind die Vorschriften zur Gefahrstofflagerung vor allem im Gefahrstoffrecht verankert, insbesondere in der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) sowie in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Diese Regelwerke legen fest, wie gefährliche Stoffe zu lagern sind, um Risiken für Personen, Sachwerte und die Umwelt zu minimieren. Sie enthalten darüber hinaus spezifische Anforderungen an Kennzeichnung, Lagerbedingungen und

Schutzmaßnahmen. Zudem sind die Anforderungen der Brandschutzverordnung (Bauordnung) und der Feuerwehrvorschriften zu beachten.

2. Klassifizierung von Gefahrstoffen

Gefahrstoffe werden anhand ihrer physikalischen, chemischen und gesundheitsschädlichen Eigenschaften in verschiedene Kategorien eingeteilt, die unterschiedliche Anforderungen an die Lagerung stellen.

Fortsetzung auf Seite 4



Dazu gehören:

- **Entzündbare Flüssigkeiten:** Diese Stoffe sind besonders brandgefährdet und müssen in explosionsgeschützten Bereichen gelagert werden.
- **Feststoffe:** Einige feste Gefahrstoffe können ebenfalls brennbar sein und erfordern besondere Lagerbedingungen.
- **Gase:** Druckgasbehälter müssen sicher gelagert werden, um das Risiko von Gasexplosionen zu minimieren.

3. Lagerorte

Der Lagerort für Gefahrstoffe sollte in einem separaten, gut belüfteten Raum mit feuerfesten Materialien, automatischer Brandmeldeanlage und geeigneten Löschsystemen (z. B. Sprinkler) untergebracht werden.



Darf das zusammen gelagert werden?

Außenlagerung: Gefahrstoffe sollten wenn möglich im Freien gelagert werden, da dies das Brandrisiko verringert und die Ausbreitung im Brandfall minimiert. Die Lagereinrichtungen müssen aus nicht brennbaren Materialien bestehen und ausreichende Abstände zu anderen Gebäuden und Flächen aufweisen.

4. Lagereinrichtungen

Für die Lagerung gefährlicher Stoffe sind spezielle Lagereinrichtungen erforderlich, die folgende Anforderungen erfüllen sollten:

- **Feuerbeständigkeit:** Materialien, die hohen Temperaturen standhalten können, sind essenziell.
- **Luftzirkulation:** Ein gute Belüftung ist wichtig, um Dämpfe und Gase abzuleiten und eine explosive Atmosphäre zu vermeiden. Sorgen Sie auch in Arbeitsbereichen, in denen Gefahrstoffe verwendet werden, für ausreichende Belüftung um die Ansammlung von Dämpfen oder Gasen zu verhindern.
- **Gewährleistung der sicheren Aufbewahrung:** Gefahrstoffe sollten in geeigneten, gekennzeichneten Behältern und in einem speziellen Gefahrstofflager aufbewahrt werden, das den geltenden Vorschriften entspricht. Regale und Behälter müssen stabil und für die jeweiligen Stoffe geeignet sein (z. B. spezielle Fässer für ätzende Stoffe).

5. Kennzeichnung und Dokumentation

- Eine klare Kennzeichnung der Gefahrenstoffe ist unerlässlich. Alle Lagerbehälter müssen mit entsprechenden Gefahrensymbolen und Hinweisen versehen sein. Zudem sollte eine Dokumentation über die gelagerten Stoffe, deren Mengen und Sicherheitsdatenblätter vorhanden und stets aktuell sein.
- Diese Informationen sind im Notfall für die Feuerwehr und andere Rettungskräfte von entscheidender Bedeutung. Eine regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung der Kennzeich-

nung und Dokumentation stellt sicher, dass im Ernstfall schnell und präzise gehandelt werden kann.

6. Ausrüstung und Schulung der Mitarbeiter

- Mitarbeiter, die mit Gefahrstoffen arbeiten, müssen regelmäßig geschult werden und die Sicherheitsvorschriften kennen. Sie sollten über die Gefahren, Handhabungstechniken und das Verhalten im Brandfall informiert sein.
- Ein Notfallplan muss vorhanden sein, und auch die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) wie Handschuhe, Schutzbrille und Atemschutz ist verpflichtend.

7. Einsatz des richtigen Löschmittels

Bei Gefahrstoffbränden ist die Wahl des Löschmittels entscheidend, da unterschiedliche Stoffe unterschiedliche Reaktionen zeigen können. Hier sind einige allgemeine Richtlinien:

- **Wasser:** Wasser kann bei vielen Bränden eingesetzt werden, jedoch nicht bei brennbaren Flüssigkeiten (z. B. Öl) oder bei brennbaren Gasen, da es die Flamme möglicherweise verbreitet oder gefährliche Reaktionen auslösen kann.
- **Schaum:** Schaum ist oft eine gute Wahl für brennbare Flüssigkeiten, da er eine erstickende Schicht bildet und die Dämpfe kontrolliert.
- **Pulverlöscher:** ABC-Pulverlöscher sind vielseitig einsetzbar und können bei festen Stoffen, brennbaren Flüssigkeiten und Gasen verwendet werden. Sie sind jedoch weniger effektiv bei elektrischen Bränden.
- **CO₂-Löscher:** Kohlendioxidlöscher sind für elektrische Brände und brennbare Flüssigkeiten geeignet. Sie verdrängen den Sauerstoff.
- **Speziallöscher:** Für bestimmte Gefahrstoffe gibt es spezielle Löschmittel, wie z. B. metallische Brandlöscher für brennbare Metalle (z. B. Magnesium).
- **Zugänglichkeit von Löschmitteln:** Halten Sie geeignete Feuerlöscher (z. B. ABC-Pulverlöscher, Schaum- oder CO₂-Löscher) in der Nähe bereit und stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter wissen, wo sie sich befinden und wie sie verwendet werden.

Es ist zudem wichtig, die Sicherheitsdatenblätter (SDB) der betroffenen Stoffe vorzuhalten und im Zweifelsfall die Feuerwehr oder Fachleute hinzuzuziehen.

8. Regelmäßige Kontrollen

Die Lagerung gefährlicher Stoffe sollte regelmäßig auf Sicherheitsvorschriften überprüft werden, einschließlich Inspektionen der Lagereinrichtungen, Kontrolle der Sicherheitsausrüstung und Aktualisierung der Sicherheitsdatenblätter.



Fazit

Beim Umgang mit Gefahrstoffen und bei deren Lagerung lauern einige Fallstricke. Diese sollten Sie als Brandschützer kennen und im Blick behalten.

Wenn Sie die oben aufgeführten Punkte beachten, dann können Sie das Brandrisiko bei der Arbeit mit Gefahrstoffen in Ihrem Unternehmen erheblich reduzieren.

(SR)



Achtung, Selbstentzündung: Hier lauert diese Gefahr

Selbstentzündung, auch als spontane Entzündung bezeichnet, ist ein Phänomen, bei dem Materialien ohne äußere Zündquelle in Brand geraten. Dieses Ereignis kann in unterschiedlichen Kontexten auftreten und stellt eine erhebliche Herausforderung im Brandschutz dar.

Wie kommt es zur Selbstentzündung?

Selbstentzündung tritt häufig aufgrund von chemischen Reaktionen auf, bei denen Wärme erzeugt wird. Die häufigsten Ursachen sind:

- **Oxidation:** Materialien wie Öle, Fette oder bestimmte chemische Verbindungen können bei der Oxidation Wärme erzeugen. Wenn diese Wärme nicht abgeführt werden kann, kann dies zur Entzündung führen.
- **Biologische Prozesse:** In organischen Materialien wie Heu oder Kompost können mikrobielle Aktivitäten Wärme erzeugen, die bei kritischen Temperaturen zur Selbstentzündung führt.
- **Reaktionen zwischen Chemikalien:** Einige chemische Substanzen reagieren unter bestimmten Bedingungen heftig und setzen Wärme frei, was ebenfalls zur Selbstentzündung führen kann.

Was kann der Brandschutz beitragen?

Um Selbstentzündung zu verhindern, sind verschiedene Maßnahmen im Brandschutz wichtig:

- **Lagerung:** Materialien, die zur Selbstentzündung neigen, sollten unter kontrollierten Bedingungen, etwa mit regulierter Temperatur und guter Belüftung, gelagert werden.
- **Wartung:** Regelmäßige Inspektionen und Wartungen von Lagerstätten und Maschinen helfen, potenzielle Brandgefahren frühzeitig zu erkennen.
- **Schulung:** Sensibilisierung des Personals für die Risiken der Selbstentzündung und Schulung in der Handhabung gefährlicher Materialien sind entscheidend.
- **Materialwahl:** Bei der Materialauswahl ist auf eine geringere Neigung zur Selbstentzündung zu achten.



Fazit

Selbstentzündung stellt ein ernstes Risiko im Brandschutz dar, das durch geeignete Präventionsmaßnahmen und gute Vorbereitung minimiert werden kann. Ein umfassendes Verständnis der Ursachen sowie sorgfältige Planung und Schulung sind entscheidend, um die Sicherheit in Einrichtungen zu gewährleisten, wo gefährliche selbstentzündliche Materialien lagern oder verarbeitet werden. (SR)

Heizpilze in der Gastronomie

Zwar wird es langsam wärmer, aber gerade am Abend kommen in der Gastronomie noch immer Heizpilze zum Einsatz. Da Heizpilze meist mit Propangas betrieben werden, müssen Feuerlöscher bereitstehen, die die Brandklasse C abdecken. Zudem ist eine regelmäßige Überprüfung der Gasleitungen erforderlich, insbesondere wenn diese unter Pavillons oder Markisen installiert sind, die im schlimmsten Fall eine Brandausbreitung begünstigen können. Prüfen Sie also: Sind Ihre Heizpilze sicher aufgestellt? (SR)

Das falsche Kabel ist keine Sicherheit!

Beim Einsatz von Stromkabeln im Brandschutz müssen Sie mehrere wichtige Aspekte beachten, um die Sicherheit zu gewährleisten und das Risiko eines Brandes zu minimieren. Die folgenden Punkte sind dabei entscheidend.

Wichtige Aspekte beim Einsatz von Stromkabeln im Brandschutz sind:

- **Brandschutzklassifizierung:** Kabel müssen gemäß den geltenden Normen und Vorschriften klassifiziert sein. Achten Sie auf Kabel mit einer hohen Brandschutzklasse, wie z. B. die der Europäischen Norm EN 50575, die die Reaktion von Kabeln im Brandfall regelt.
- **Niedrig brennbare Materialien:** Nutzen Sie Kabel aus niedrig brennbaren Materialien, wie beispielsweise halogenfreie Kabel oder solche mit speziellen Brandverzögerungen. Diese Kabel tragen zur Reduzierung der Flammenausbreitung und der Rauchentwicklung bei.
- **Verlegung der Kabel:** Achten Sie darauf, dass Kabel in Bereichen verlegt werden, die im Brandfall sicheren Abstand zu brennbaren Materialien haben.
- **Kabelkanäle:** Verwenden Sie geeignete Kabelkanäle, die den brandschutztechnischen Anforderungen entsprechen. Diese sollten so konstruiert sein, dass sie im Brandfall keine zusätzlichen Gefahren verursachen.
- **Wartung und Inspektion:** Regelmäßige Wartung und Inspektion der elektrischen Anlagen sind unerlässlich, um sicherzustellen, dass keine Schäden an den Kabeln oder der Isolierung vorliegen, die ein Brandrisiko darstellen könnten.
- **Schulung von Personal:** Stellen Sie sicher, dass das Personal, das mit der Installation und Wartung der elektrischen Systeme betraut ist, über die erforderlichen Kenntnisse im Brandschutz verfügt. (SR)



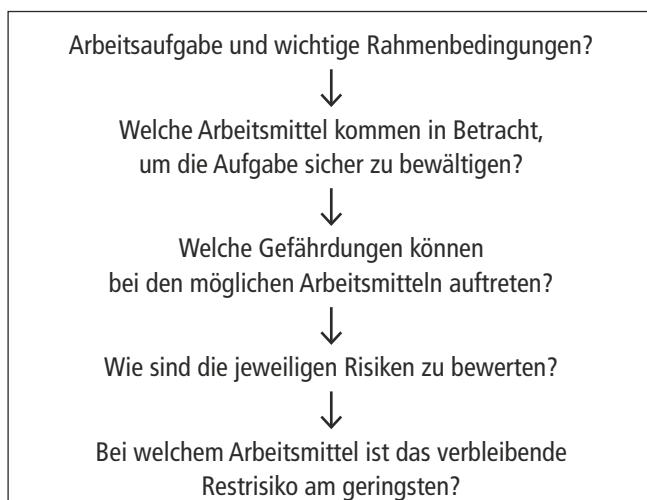
Schulung ist hier unerlässlich!

Absturzunfälle verhindern: So wählen Sie für jede Arbeitsaufgabe die richtige Leiter aus

Stürze von Leitern zählen zu den häufigsten Arbeitsunfällen. Technische Mängel spielen dabei nur eine geringe Rolle. An den meisten Unfällen ist ein fehlerhafter Umgang mit Leitern schuld, wie etwa das Aufstellen auf unebenem Untergrund. Häufig kommt es jedoch auch deshalb zu Unfällen, weil ein für die jeweilige Arbeitsaufgabe ungeeigneter Leitertyp verwendet wird. Dieser Beitrag hilft Ihnen, für jede Aufgabe die richtige Leiter auszuwählen.

Zunächst sollten Sie ermitteln, ob und unter welchen Voraussetzungen überhaupt eine Leiter für eine bestimmte Tätigkeit eingesetzt werden darf oder ob nicht ein anderes Arbeitsmittel, z. B. ein Podest, für die anstehende Aufgabe sicherer ist. Das folgende Schema hilft Ihnen bei der Ermittlung.

Schema für die Auswahl geeigneter Arbeitsmittel



Dieser Beispielsfall zeigt, wie Sie das Auswahlschema richtig anwenden

Arbeitsaufgabe: In einem Baumarkt müssen Beschäftigte regelmäßig Handwaschbecken (Gewicht: 7 kg) in die 2. Regalebene (Höhe: 2 m) ein- und auslagern

Denkbare Arbeitsmittel:	Elektrogabelstapler mit Arbeitskorb oder Leitern unterschiedlichen Typs
Rahmenbedingungen:	■ Höhenunterschied: gering ■ Dauer des Arbeitsvorgangs: kurz (≤ 20 Min.) ■ Häufigkeit: gelegentlich (1- bis 2-mal / Woche) ■ Arbeitsumgebung: gut übersehbar, keine plötzlichen, unerwarteten Gefährdungen

Ergebnis: Wählen Sie eine einseitig besteigbare Podestleiter als Sonderform der Stehleiter.

Vorteile: Der Aufstieg weist eine vergleichsweise geringe Neigung auf; durch den Armkontakt am Seitengeländer können die

Beschäftigten die relativ schweren und sperrigen Waschbecken sicher nach oben transportieren. Von der großen Plattform aus lassen sich die Waschbecken gut handhaben. Sie ist – mit Ausnahme des Zugangs – durch ein Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste umwehrt, sodass die Gefahr von Abstürzen weitestgehend auszuschließen ist. Die für Leitern zulässige Belastungsgrenze von insgesamt 150 kg wird bei Weitem nicht überschritten.

Bei normalen **Stehleitern** wäre das Auf- und Absteigen wegen des steileren Neigungswinkels und des fehlenden Seitengeländers nur mit deutlich höherem Risiko möglich. Aus denselben Gründen kommen auch Anlegeleitern hier nicht in Betracht.

Alternativ zur Podestleiter ist auch der Einsatz eines Gabelstaplers mit Arbeitskorb denkbar. Er bietet dann Vorteile, wenn sperrige und/oder schwere Gegenstände in ständig wechselnden Höhen eingelagert werden müssen, wobei auch der mühsame Aufstieg mit der Ware entfällt. Bei der Risikobewertung müssen Sie jedoch auch die Gefährdung der Kunden bei der An-/Abfahrt des Staplers in den Verkaufsraum (Gangbreiten!) berücksichtigen.

Diese Leitertypen sollten Sie kennen

Wenn Sie sich nach sorgfältigem Abwägen aller Vor- und Nachteile zugunsten einer Leiter entschieden haben, sollten Sie auch die damit noch verbundenen Restrisiken bewerten. Dazu müssen Sie mit den jeweiligen bauartbedingten Gefahrenquellen der unterschiedlichen Leitertypen vertraut sein. Im Folgenden stellen wir Ihnen die wichtigsten Leiterbauarten vor:

Schiebeleitern sind im eingeschobenen Zustand kompakter als Anlegeleitern. Sie können sie zudem besser transportieren und platzsparender lagern.

Seilzugleitern (Schiebeleitern mit Seilzug) eignen sich für den kurzzeitigen Einsatz in größeren Höhen. Gegenüber Schiebeleitern ohne Seilzug lassen sie sich einfacher und sicherer aufstellen.

Rollleitern (auch Regalleitern genannt, da sie auf Schienen vor Regalen verfahrbar sind) sind ortsgebunden und eignen sich gut für die stationäre Benutzung bei der Lagerung von Kleinteilen. Durch den Eingriff des oberen Fahrwerks in die Laufschiene können sie nicht umstürzen und benötigen daher kein Zubehör zur Verbesserung der Standsicherheit.

Stufenstehleitern mit Plattform bieten ebenfalls noch einen bequemen Stand auf Stufe und Plattform und sind gegenüber Podestleitern leichter zu transportieren.

Beidseitig besteigbare Stehleitern sind ebenfalls leicht zu transportieren und gut für Über-Kopf-Arbeiten geeignet, wenn diese in der Grätschstellung von der jeweils drittobersten Stufe bzw. Sprosse ausgeführt werden.

Podestleitern können ein- oder beidseitig besteigbar sein. Sie weisen eine große, umwehrt Plattform, einen vergleichsweise



flachen Aufstieg mit Stufen und ab 1 m Höhe auch Seitengeländer auf. Gegenüber anderen Stehleitern besitzen sie eine erheblich höhere Standsicherheit.



Fehlende Konzentration ist riskant. Daher dürfen Arbeiten auf Leitern nicht länger als 2 Stunden dauern.

Setzen Sie bei niedrigen Höhen Tritte ein

Bei niedrigen Standhöhen bis zu 1 m sollten Sie Tritte bevorzugen, zu denen Tritthocker, Leiter-, Roll- und Treppentritte zählen.

Im Gegensatz zu Stehleitern ohne Plattform dürfen Sie Leitertritte auch ganz oben besteigen, da deren Deckstufen breiter sind als die von Stufenstehleitern.

So führen Sie die Gefährdungsbeurteilung durch

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) schreibt vor, dass Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung für die Arbeitsmittel durchführen müssen, die die Beschäftigten bei der Arbeit benutzen. Dabei müssen sie nicht nur die Gefährdungen berücksichtigen, die mit dem jeweiligen Arbeitsmittel selbst verbunden sind, sondern auch solche, die durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander bzw. mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden. So kann es z. B. verhängnisvolle Folgen haben, wenn eine „an sich“ sichere Leiter in einem engen Verkehrsweg von einem „an sich“ sicheren Gabelstapler angefahren wird.

Der folgende 2-stufige Ablauf verdeutlicht Ihnen den roten Faden, nach dem Sie die Gefährdungsbeurteilung (auf der Basis des Anhangs 1 Nr. 3 BetrSichV) vornehmen sollten.

1. Schritt: Ermitteln Sie die Gefährdungen

Berücksichtigen Sie dabei diese wichtigen Gefahrenquellen und Kriterien, wie z. B.:

- die Arbeitsweise: notwendiger Kraftaufwand, Gewicht und Größe mitzunehmender Gegenstände (Werkzeug, Ware usw.),
- den Höhenunterschied,
- die Dauer und Häufigkeit der Tätigkeit,
- die Umgebungsbedingungen, z. B. unebener Boden, öffentlicher Verkehr.

2. Schritt: Bewerten Sie die Gefährdungen

Berücksichtigen Sie bei der Bewertung diese Faktoren:

- Die zur Balance auf der Leiter erforderliche Konzentration und körperliche Anstrengung lassen längeres Arbeiten auf Leitern, insbesondere auf Anlageleitern, nicht zu. Faustregel: Leiterar-

beiten dürfen nicht mehr als 2 Stunden dauern. Ein eher geringes Risiko können Sie dann unterstellen, wenn die Arbeiten auf der Leiter in kurzer Zeit erledigt werden können und ohne waghalsige Körperhaltungen wie das seitliche und rückwärtige Hinauslehnen möglich sind. Je bequemer der Stand auf der Leiter (z. B. auf einer Plattform) ist, desto länger ist das Arbeiten zumutbar.

Beispiele für Leiterarbeiten mit geringem Risiko sind etwa das Anbringen von Kennzeichnungen und Preisschildern, das Auswechseln von Leuchtmitteln oder kleinere Spachtel- und Anstricharbeiten.

- Das höhenabhängige Risiko hängt sicherlich mit der Wahrnehmung der Absturzgefahr zusammen. Während diese bis zu 2 m Höhe subjektiv als eher gering eingeschätzt wird, hängt sie mit zunehmender Höhe von der Durchbiegung und dem Schwanken und damit auch von der Qualität der Leiter ab. Bei Höhen von mehr als 7 m sollten Sie nicht mehr von angelegten Leitern aus arbeiten, da mit zunehmender Höhe ihre Durchbiegung und Bewegung (Schwingung) beim Besteigen zunehmen und damit das Absturzrisiko erheblich steigt.

So finden Sie den am besten geeigneten Leitertyp

Wenn Sie auf der Grundlage Ihrer Bewertung zu dem Schluss kommen, dass Leitern für die auszuführenden Arbeitsaufgaben – auch im Vergleich zu anderen Alternativen – eine ausreichende Sicherheit bieten, müssen Sie nun den am besten geeigneten Leitertyp auswählen:

- Angelegte Leitern (Anlege-, Schiebe-, Mehrzweckleitern) können als gelegentlicher Zugang zu hoch gelegenen Arbeitsplätzen verwendet werden. Wird die Anlegeleiter als Zugang z. B. zu einer erhöht liegenden Lagerfläche jedoch ständig benötigt, prüfen Sie, ob hier nicht ein fest angebrachter Aufstieg (ggf. eine Treppe) vorgesehen werden kann. Scheidet das etwa aus Platzgründen aus, sollten Sie die nächstbeste Lösung in Form einer eingehängten Stufenanlegeleiter mit Seitengeländer (Treppenleiter) wählen.
- Müssen Sie Leitern auch im Außenbereich einsetzen, benötigen Sie bei festem Untergrund (Pflasterfläche, Beton) und besonders bei großen Leitern ggf. Zubehör wie etwa Holmverlängerungen, um das Gefälle auszugleichen. Um die Standsicherheit bei gewachsenem Boden (Rasenflächen usw.) sicherzustellen, können Sie stabile Schaltafeln oder Ähnliches unterlegen.

Kommen Sie dagegen zu der Auffassung, dass die Benutzung von (mobilen) Leitern unvermeidbar hohe Risiken mit sich bringt, sollten Sie besser geeignete Aufstiegshilfen wählen. Das können fest montierte Treppenleitern oder Einrichtungen wie Treppen, aber auch z. B. Gerüste bzw. Hubarbeitsbühnen sein.



Fazit

Viele Arbeitsaufgaben sind ohne den Einsatz von Leitern kaum machbar. Um sie unfallfrei durchführen zu können, kommt es immer darauf an, die für die jeweilige Arbeitsaufgabe am besten geeignete Leiter auszuwählen. (dlr)

Substitution: Gefährliche Stoffe durch sichere Alternativen ersetzen

Gefährliche Stoffe müssen nicht immer fester Bestandteil der Arbeitsprozesse sein. In vielen Fällen gibt es sichere Alternativen, die Risiken minimieren und gleichzeitig die Gesundheit Ihrer Mitarbeitenden schützen. Dieser Artikel zeigt, wie Sie die gesetzlich vorgeschriebene Substitutionspflicht umsetzen und warum dieser Schritt nicht nur aus rechtlicher, sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist.

Der sicherste Weg, den Umgang mit Gefahrstoffen zu entschärfen, ist ihre Substitution. Dabei werden gefährliche Stoffe durch weniger gefährliche oder harmlose Alternativen ersetzt. Dieser Ansatz reduziert nicht nur das Unfallrisiko, sondern schützt auch langfristig die Gesundheit der Mitarbeitenden und die Umwelt.

Substitution ist ein Kernbestandteil des STOP-Prinzips (Substitution, technische Maßnahmen, organisatorische Maßnahmen, persönliche Schutzausrüstung) und steht an erster Stelle, weil Sie damit die Gefährdungen direkt an der Quelle eliminieren.

Beispiele für erfolgreiche Substitution

- Lösemittelhaltige Lacke > wasserbasierte Farben
- Reinigungsmittel mit chlorhaltigen Substanzen > pH-neutrale Reiniger
- Bleichmittel mit Wasserstoffperoxid > enzymbasierte Alternativen
- Handentfetter auf Petroleumbasis > pflanzenölbasierte Reiniger

Der Weg zur erfolgreichen Substitution

Substitution erfordert eine systematische Herangehensweise. Die folgenden Schritte helfen Ihnen, gefährliche Stoffe in Ihrem Betrieb zu identifizieren und durch sichere Alternativen zu ersetzen.

1. Gefahrstoffe identifizieren und analysieren

Beginnen Sie mit einer Bestandsaufnahme aller gefährlichen Stoffe in Ihrem Unternehmen. Nutzen Sie dazu das Gefahrstoffverzeichnis und die Sicherheitsdatenblätter. Achten Sie besonders auf Substanzen, die als krebserregend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend (CMR-Stoffe) eingestuft sind. Eine strukturierte Erfassung hilft, Prioritäten zu setzen und kritische Stoffe zügig zu ersetzen. Dokumentieren Sie dabei die aktuellen Einsatzbereiche und die Häufigkeit der Nutzung.

2. Prüfen, ob Substitution möglich ist

Nicht jeder Stoff lässt sich unmittelbar ersetzen. Prüfen Sie, ob es Alternativen gibt, die dieselbe Funktion erfüllen, ohne dabei neue Risiken zu schaffen. Führen Sie Marktanalysen durch und vergleichen Sie Produkte hinsichtlich ihrer technischen Eigenschaften und Sicherheitsprofile. Tauschen Sie sich mit Herstellern, Branchenverbänden und Arbeitsschutzexperten aus, um geeignete Produkte zu finden.

In manchen Fällen kann auch eine Verfahrensumstellung sinnvoll sein, die den Einsatz von Gefahrstoffen gänzlich überflüssig macht.

3. Risikobewertung der Alternativen

Nicht jede Alternative ist automatisch sicherer. Führen Sie eine umfassende Risikobewertung durch, um sicherzustellen, dass die neue Substanz keine anderen Gefährdungen birgt. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsabläufe, Lagerbedingungen und mögliche Wechselwirkungen mit anderen Stoffen. Denken Sie auch an Langzeitwirkungen und Umweltauswirkungen. Ein Vergleich der gesamten Lebenszykluskosten kann zusätzliche Vorteile der neuen Substanz aufzeigen.

4. Testphase und Evaluierung

Führen Sie eine Testphase mit der neuen Substanz durch und beobachten Sie die Auswirkungen auf die Arbeitsprozesse. Testen Sie die Alternative in einer kontrollierten Umgebung und analysieren Sie mögliche Schwachstellen im Einsatz. Beziehen Sie Ihre Mitarbeitenden aktiv mit ein und sammeln Sie Feedback zu Handhabung, Ergonomie und Effizienz. Passen Sie die Arbeitsanweisungen entsprechend an und erstellen Sie begleitende Schulungsmaterialien.

5. Implementierung und Dokumentation

Nach erfolgreicher Testphase erfolgt die vollständige Implementierung der neuen Substanz. Aktualisieren Sie das Gefahrstoffverzeichnis und die zugehörigen Gefährdungsbeurteilungen. Schulen Sie Ihre Mitarbeitenden im Umgang mit dem neuen Produkt und stellen Sie sicher, dass alle Arbeitsplätze entsprechend angepasst werden. Dokumentieren Sie den gesamten Substitutionsprozess und halten Sie die Verbesserungen transparent fest, um die Nachverfolgung und spätere Optimierungen zu erleichtern.

Herausforderungen und Lösungen

Substitution ist nicht immer einfach, da manche Gefahrstoffe schwer zu ersetzen sind. Mögliche Herausforderungen und Lösungsansätze sind hier:

- Technische Hürden: Testen Sie alternative Verfahren oder Anpassungen im Produktionsprozess.
- Kosten: Berücksichtigen Sie langfristige Einsparungen durch weniger Krankheitsfälle und geringere Entsorgungskosten.
- Akzeptanz: Schulen Sie Mitarbeitende umfassend und erklären Sie die Vorteile der Substitution für ihre Gesundheit.



Fazit

Substitution ist der effektivste Weg, um den Umgang mit Gefahrstoffen sicherer zu gestalten. Mit der richtigen Herangehensweise lassen sich gefährliche Stoffe in vielen Fällen durch sichere Alternativen ersetzen. Nutzen Sie die Chance, Ihre Arbeitsumgebung nachhaltig zu verbessern.

(JL)



Zusammenlagerungsverbot: Eine wichtige Brandschutzmaßnahme

Das Verbot der Zusammenlagerung von Gefahrstoffen bezieht sich auf die Regelungen und Vorschriften, die festlegen, welche Gefahrstoffe nicht gemeinsam gelagert werden dürfen. Die getrennte Lagerung soll Risiken und Gefahren minimieren. In Deutschland sind diese Regelungen im Wesentlichen im Rahmen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) sowie in den technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) festgehalten.

Bei Ihrer Begehung sollten Sie auf wichtige Aspekte der Gefahrstofflagerung achten, die bereits im Beitrag auf Seite 3/4 detailliert behandelt wurden. Dabei geht es unter anderem um die Klassifizierung von Gefahrstoffen, mögliche Unverträglichkeiten, die Anforderungen an Lagerräume, eine korrekte Kennzeichnung sowie die notwendige Dokumentation und regelmäßige Schulungen für Mitarbeiter.

Die nachfolgende Zusammenlagerungstabelle gemäß TRGS 510 soll Ihnen hierbei eine Arbeitshilfe liefern.

Lagerklasse		10-13	13	12	11	10	9B	9A	7	6.2	6.1D	6.1C	6.1B	6.1A	5.2	5.1C	5.1B	5.1A	4.3	4.2	4.1B	4.1A	3	2B	2A	1
Explosive Stoffe	1																									
Gase	2A	2			2			2								1									2	3
Amisidpeckungen	2B															1										
Entzündbare flüssige Stoffe	3	5			5						6						4									
Sonstige explosionsgefährliche Stoffe	4.1A	1	1	1	1	1	1	1							1							1	1			
Entzündbare feste oder desensibilisierte explosive Stoffe	4.1B										6			4	1		4		6	6						
Pyrophore oder selbstentzündungsfähige Stoffe	4.2	6			6	6	6	6			6	6							6							
Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden	4.3	6		6	6	6	6	6			6	6														
Stark oxidierende Stoffe	5.1A																									
Oxidierende Stoffe	5.1B	7			7	7		7			6	6	4	4		1										
Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat-haltige Zubereitungen	5.1C	1	1	1	1	1	1	1								1										
Organische Peroxide und selbstentzündliche Stoffe	5.2	1			1	1																				
Brennbare akut toxische Stoffe	6.1A	5			5																					
Nicht brennbare akut toxische Stoffe	6.1B	5			5																					
Brennbare akut toxische oder chronische Stoffe	6.1C																									
Nicht brennbare akut toxische oder chronische Stoffe	6.1D																									
Ansteckungsgefährliche Stoffe	6.2																									
Radioaktive Stoffe	7								1																	
Brennbare ätzende Stoffe	8A																									
Nicht brennbare ätzende Stoffe	8B																									
Brennbare Flüssigkeiten	10																									
Brennbare Feststoffe	11																									
Nicht brennbare Flüssigkeiten	12																									
Nicht brennbare Feststoffe	13																									
Sonstige brennbare und nicht brennbare Stoffe	10-13																									
Ziffer		Die Zusammenlagerung ist nur eingeschränkt erlaubt (s. Ziffer)																								

Ausschuss für Gefahrstoff – AGS-Geschäftsführung – BfUG – www.baua.de/ags aktualisiert bis 30.11.2015



Fazit

Um Unfälle und Gefahren zu vermeiden, ist es essenziell, Gefahrstoffe gemäß den gesetzlichen Vorgaben getrennt zu lagern. Achten Sie bei Ihrer Begehung besonders auf die Klassifizierung der Stoffe, mögliche Unverträglichkeiten sowie die korrekte Kennzeichnung und Dokumentation. Auch die regelmäßige Schulung der Mitarbeitenden ist ein wichtiger Sicherheitsfaktor.

Nutzen Sie die Zusammenlagerungstabelle der TRGS 510 als praktische Arbeitshilfe, um eine sichere und regelkonforme Lagerung zu gewährleisten. Eine strukturierte und vorausschauende Lagerplanung trägt dazu bei, Betriebsabläufe zu optimieren und gleichzeitig die Sicherheit aller Mitarbeitenden zu gewährleisten. Dabei sind auch geeignete Schutzmaßnahmen, wie Lüftungssysteme oder spezielle Auffangwannen erforderlich, um Gefahrstoffaustritte zu verhindern.

(SR)



Treppen sicher benutzen: Die 7 wichtigsten Verhaltensregeln

Blaue Flecken, Knochenbrüche und Schlimmeres – das sind in der Regel die Folgen von Unfällen durch Stolpern, Rutschen, Stürzen, sogenannte SRS-Unfälle. Ein Großteil davon bilden Sturzunfälle, die sich auf Treppen ereignen. Sie sind z. B. im Einzelhandel die dritthäufigste Unfallart.

Bauliche Mängel spielen nach Untersuchungen der Berufsgenossenschaften bei den Unfallschülern kaum eine Rolle. Die Hauptunfallursachen liegen vielmehr in mangelndem Sicherheitsbewusstsein der Treppenbenutzer, etwa bei hastigem Überspringen mehrerer Stufen. Die Analyse von 150 Treppenunfällen mit schweren Verletzungsfolgen ergab: An 2 von 3 Unfällen war der Verunglückte selbst schuld. Jeder muss sich also selbst so verhalten, dass es beim Begehen von Treppen nicht zu Unfällen kommt.

Beachten Sie diese 7 wichtigsten Sicherheitsregeln

Als Verantwortlicher sollten Sie Ihre Kollegen im Rahmen einer Unterweisung mit den folgenden 7 Sicherheitsregeln vertraut machen:

1. Ruhiges Gehen = sicheres Gehen. Keine Stufen überspringen und wie beim Autofahren konzentriert nach vorn schauen. Es hat schon Knochenbrüche gegeben, weil jemand beim Treppensteigen eine SMS geschrieben hat! Ablenkungen wie Plakate und Ähnliches im Treppenbereich entfernen: Sie sind typische Unfallschüler.
2. Immer den Handlauf benutzen. Nur so kann man einen eventuellen Sturz abfangen oder schmerzliche Folgen mindern.
3. Treppen von Gegenständen freihalten. Auch für Treppen gilt: Verkehrswege freihalten! Abgestellte Waren und Gegenstände bilden Stolperfallen.
4. Beim Tragen von Waren auf freie Sicht achten. Wer im Blindflug eine Treppe begeht, weil er durch vor sich hergetragene, volu-

minöse Kartons nichts mehr sieht, gefährdet sich und andere. Daher besser 2-mal gehen! Sperrige und schwere Gegenstände erforderlichenfalls zu zweit befördern.

5. Sicheres Schuhwerk tragen. High Heels finden viele sexy – Gipsbeine sicher nicht. Hohe Absätze, Flipflops usw. haben sich bei der Auswertung des Unfallgeschehens als besonders unfallträchtig erwiesen. Wer häufig Treppen steigen muss, sollte besser fest sitzende Schuhe mit flacheren Absätzen tragen.
6. Treppenreinigung ohne Rutscheffekt: Bei der Reinigung darauf achten, dass der Treppenbelag nicht zur Rutschbahn wird. Übermäßig aufgetragene Pflegemittel können auch nach dem Trocknen noch eine Glätteschicht hinterlassen. Weisen Sie das Reinigungspersonal deshalb an, Treppenreiniger nicht überzudosieren.
7. Schäden sofort melden: Weisen Sie die Mitarbeiter darauf hin, dass sie jegliche Schäden an den Treppen Ihnen oder einer anderen dazu bestimmten Person sofort melden sollen, damit diese umgehend beseitigt werden. Dazu gehören z. B. herausgebrochene Fliesen auf Treppenstufen oder -absätzen, wackelige Geländer, defekte Beleuchtungen usw.



Fazit

Durch umsichtiges Verhalten können alle Beschäftigten selbst dazu beitragen, dass es nicht zu Unfällen kommt. Nach § 15 DGUV-Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ sind sie dazu sogar verpflichtet. (dIR)

Richtiges Verhalten bei Tierbissen: Darum ist der sofortige Arztbesuch ein Muss

Verletzungen durch Tierbisse kommen häufiger vor, als viele annehmen. Nach Expertenschätzungen werden bundesweit pro Jahr zwischen 30.000 und 50.000 Menschen allein wegen Hundebissen ärztlich behandelt – Dunkelziffer unbekannt.

Zu den Opfern zählen keineswegs nur Postboten. So sind z. B. in der Tübinger Uniklinik die meisten Tierbiss-Patienten Wissenschaftler und Labormitarbeiter, bei denen die Täter Ratten, Affen oder andere Versuchstiere waren.

Auch mit nicht blutenden Wunden immer sofort zum Arzt gehen!

Bei jeder Verletzung durch Tierbisse sollten die Betroffenen die Wunde sofort dem Durchgangsarzt, dem nächsten erreichbaren Arzt bzw. der Unfallambulanz vorstellen. Das gilt selbst für nicht blutende, oberflächliche Kratzer. Neben der eventuell erforderli-

chen chirurgischen Behandlung wird der Arzt auch immer die Notwendigkeit einer Tollwut- oder Tetanusimpfung prüfen und bei unklarem Impfstatus sofort (nach)impfen.

Bis dahin sollten Sie Folgendes tun:

- Decken Sie die Wunde mit einer sterilen Kompresse oder einem sauberen Tuch ab.
- Ist ein sofortiger Gang zum Arzt nicht möglich, waschen Sie die Wunde gründlich mit Wasser und Seife aus, um die Keimzahl zu verringern. Decken Sie sie anschließend steril ab.

Und: Ein Tierbiss im Dienst ist ein Arbeitsunfall und muss immer ins Verbandbuch eingetragen werden! (dIR)

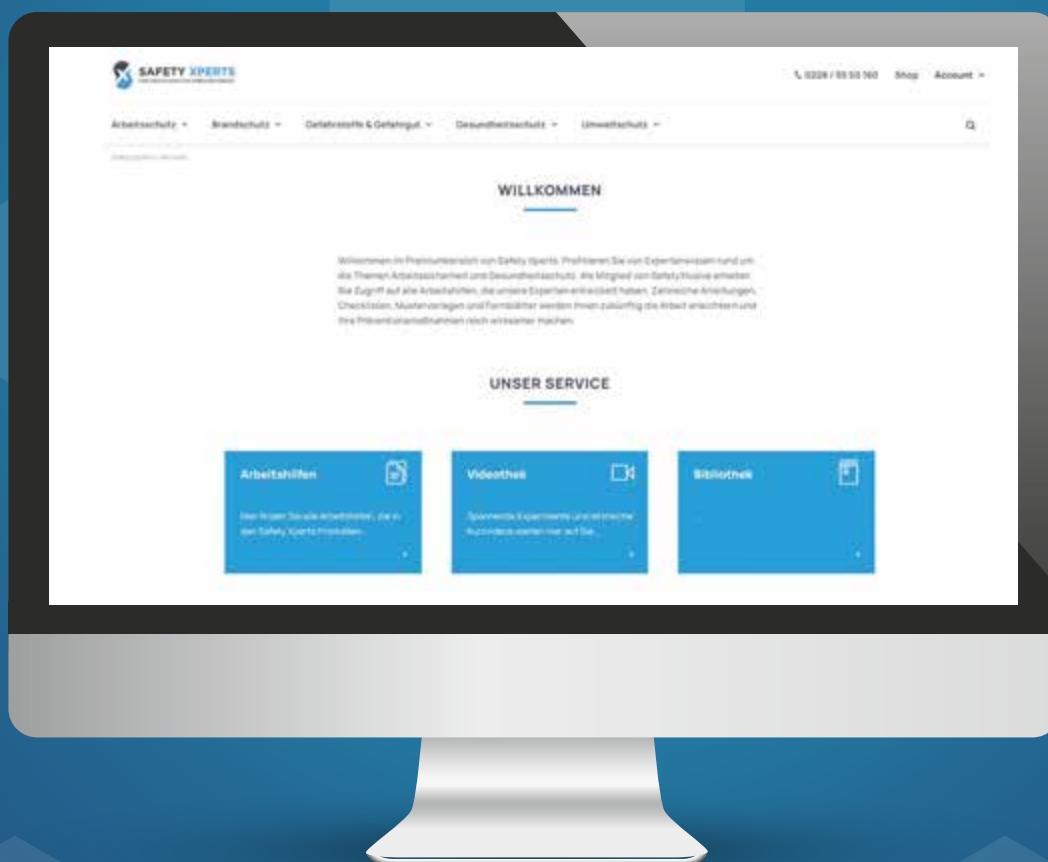


UNSER PREMIUMBEREICH

Mit der aktuellen Zusammenlagerungstabelle gemäß TRGS 510.

Nutzen Sie alle Vorteile Ihres Premiumbereichs

1. Über 500 Arbeitshilfen, die Ihnen die Dokumentation erleichtern.
2. Zahlreiche Lehrvideos, die Ihre Unterweisungen lebhafter machen.
3. Nutzen Sie die Bibliothek mit E-Books und Rechtstexten zum Nachschlagen.



Impressum

Verleger: SafetyXperts, ein Unternehmensbereich der Verlag für die Deutsche Wirtschaft AG • Theodor-Heuss-Str. 2-4, 53095 Bonn • Telefon: 02 28/95 50 160 • Fax: 02 28/36 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: Wiam Hanane, 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. • © 2025 by SafetyXperts, ein Unternehmensbereich der Verlag für die Deutsche Wirtschaft AG, Bonn, Berlin, Bukarest, Jacksonville, Manchester, Passau, Warschau

Bildnachweise: Titelbild: AdobeStock industrieblick; Seite 4: Sven Rost; Seite 5: Sven Rost; Seite 7: AdobeStock Halfpoint;

Dieses Produkt besteht aus FSC®-zertifiziertem Papier.

Dieser Fach-Newsletter 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.





Welche der folgenden Aussagen zur Lagerung von Gefahrstoffen gemäß TRGS 510 ist korrekt?

1. Gefahrstoffe dürfen gemeinsam in einem Schrank gelagert werden, solange sie sich nicht chemisch verändern können.
2. Lagerbereiche für entzündbare Flüssigkeiten müssen nicht belüftet werden, wenn die Lagermenge unter 50 Litern bleibt.
3. Für Gefahrstoffe mit unterschiedlichen Gefahrenklassen gelten zwingend Trennvorschriften, um ungewollte Reaktionen zu verhindern.

Auflösung: Die richtige Antwort ist die 3. Aussage: Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 510) schreiben vor, dass Gefahrstoffe mit unterschiedlichen Gefahrenklassen nicht unkontrolliert zusammen gelagert werden dürfen.
(WB)



In der nächsten Ausgabe lesen Sie:

Haftung: Was die Missachtung von Brandschutzvorschriften bedeuten kann

„Was hast du gesagt?“ – So bekommen Betriebe das Thema Lärmschwerhörigkeit in den Griff

Warum auch Sicherheitsmesser nur bei richtiger Verwendung sicher sind



SAFETYXPERTS

Ihre Spezialisten für Arbeitssicherheit