

GEFAHRSTOFFLAGERUNG

In Rettungswachen haben Mitarbeiter Kontakt mit verschiedenen Gefahrstoffen. Die Desinfektion von Rettungsdienstfahrzeugen wird nach Vorgaben des Hygieneplans durch eine Wischdesinfektion mit Flächendesinfektionsmitteln und in besonderen Fällen auch durch eine Formaldehyd-Begasung durchgeführt. Des Weiteren müssen Beschäftigte regelmäßige Händedesinfektionen durchführen.

Medizinischer Sauerstoff, Wasch- und Desinfektionsmittel für Waschmaschinen, Fahrzeug- und Gebäudereinigungsmittel sowie Kraftstoffe werden vorgehalten und gelagert. Da die genannten Betriebsstoffe als Gefahrstoffe eingestuft werden, gibt es entsprechende Anforderungen an die Lagerung.

Da bauliche Anforderungen an die Gefahrstofflagerung in einem sehr komplexen Regelwerk beschrieben werden, ist zu empfehlen, die Fachkraft für Arbeitssicherheit frühzeitig bei der Planung zu beteiligen.

Für den Umgang mit Gefahrstoffen ist der Unternehmer verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, um Gefahren zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr festzulegen. Des Weiteren sind Betriebsanweisungen für den



Umgang mit Gefahrstoffen vorzuhalten, auf deren Grundlage die Mitarbeiter zu unterweisen sind. Zur Ermittlung, welche Art und Menge von Gefahrstoffen wo in der Rettungswache gelagert werden, ist ein Gefahrstoffverzeichnis zu erstellen. Hier einige Hinweise zur Gefahrstofflagerung an sich.



UNFALLKASSE NRW

LAGERUNGSVERBOT

Gefahrstoffe dürfen nicht an Orten gelagert werden, an denen dies zu einer Gefährdung Beschäftigter oder anderer Personen führen kann. Solche Orte sind u. a.

- Treppenhänge, Flure, Flucht- und Rettungswege, Durchgänge, Durchfahrten und enge Höfe
- Pausen-, Bereitschafts-, Sanitär-, Sanitätsräume oder Tagesunterkünfte

LAGERORTE

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Gefahrstoffe sicher im Betrieb zu lagern. Je nach Art und Menge der Gefahrstoffe sind entsprechende Lagerungsbedingungen zu erfüllen. Nachfolgend beschriebene Lagermöglichkeiten sind zulässig.

ARBEITSPLATZ

Die Gefahrstoffverordnung begrenzt die Menge an Gefahrstoffen am Arbeitsplatz, und zwar auf die „Menge, die für den Fortgang der Tätigkeiten erforderlich ist“. Dies entspricht z. B. dem Tagesbedarf oder dem Bedarf für die Dauer einer Schicht (§ 8 (1), Ziff. 6 GefStoffV). Ziel ist, Dauer und Ausmaß der Exposition am Arbeitsplatz möglichst gering zu halten und damit Gefährdungen für Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu vermeiden bzw. zu verringern.



Weitere Informationen zu den Themen

- Sicherheitsschrank
 - Sicherheitsschränke mit technischer Lüftung
 - Sicherheitsschrank ohne technische Lüftung
 - Zusammenlagerung im Sicherheitsschrank
 - Prüfung
 - Lagerräume für Kleinmengen
 - Gefahrstofflager im Innenbereich
 - Gefahrstofflager im Freien
 - Verbote und Kennzeichnung
 - Zusammenlagerung
 - Sauerstofflagerung
 - Grundsätzliches
 - Arbeitsplatz
 - Kleinmengen
 - Sicherheitsschrank
 - Lagerraum im Innenbereich
 - Lagerung im Freien
 - Zusammenlagerung
 - Organisatorische Maßnahmen
 - Sicherheitsdatenblatt
 - Gefahrstoffverzeichnis
 - CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures)
 - Explosionsschutzdokument
- finden Sie in unserem Portal www.sicherer-rettungsdienst.de mit dem Webcode w6.

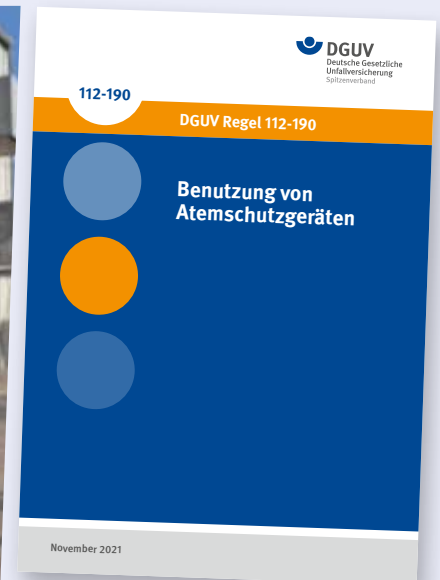
„FIT-TEST“ BEI ATEMANSCHLÜSSEN

Das Sachgebiet Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) veröffentlichte einen neuen Newsletter „Fachbereich aktuell“ zur Frage der Durchführung von Anpassungsüberprüfungen bei der Verwendung von Atemanschlüssen durch Einsatzkräfte der Feuerwehren und der Hilfeleistungsorganisationen. Dieser wird auch an dieser Stelle veröffentlicht.

Häufig wird die Frage gestellt, ob im Bereich der Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen quantitative Anpassungsüberprüfungen (oft auch als „Fit-Test“ bezeichnet) zur Feststellung des Dichtsitzes von Atemanschlüssen vor dem ersten Gebrauch und danach regelmäßig wiederkehrend durchgeführt werden müssen.

anschlüsse) im Bereich der Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen auch weiterhin lediglich als zusätzliche Maßnahmen anzusehen, wenn z. B. im Rahmen der Ausbildung, bei Einsätzen oder bei der Durchführung der Einsatzkurzprüfung wiederholt Undichtigkeiten auffallen.

Begründet wird dies mit der standardmäßig gelehrt und vor jedem Gebrauch (Übung und Einsatz) durchgeführten Einsatzkurzprüfung gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift 7 „Atemschutz“ (FwDV 7). Diese Einsatzkurzprüfung, auch Handballentest genannt, hat sich als qualitative Anpassungsüberprüfung bisher bewährt und stellt insbesondere bei der Verwendung von Behältergeräten in Überdrucktechnik ein ausreichendes Schutzniveau sicher.



HINTERGRUND

Die Beurteilung der Passform ist ein wesentlicher Bestandteil zur Sicherstellung der Wirksamkeit eines Atemschutzgerätes. Atemanschlüsse mit einer definierten Dichtlinie, z. B. an Gesicht oder Hals, werden als geschlossene Atemanschlüsse bezeichnet. Wenn der vorgesehene geschlossene Atemanschluss der Person nicht passt, bietet das Atemschutzgerät keinen wirksamen Schutz. Es hat sich daher gerade bei der Erstausrüstung von Einsatzkräften bewährt, Atemanschlüsse in verschiedenen Größen vorzuhalten, um die jeweils passende Größe zu ermitteln.

Die Überprüfung der Passform des Atemanschlusses nach DGUV-Regel 112-190/Benutzung von Atemschutzgeräten ist im gewerblichen Bereich individuell durch befähigte Personen für die Anpassungsüberprüfung (siehe FBPSA-016 befähigte Person für die Anpassungsüberprüfung von Atemanschlüssen) durchzuführen.

Aus Sicht des Sachgebietes Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen der DGUV ist die Durchführung einer quantitativen Anpassungsüberprüfung für Vollmasken (geschlossene Atem-

Es ist daher bei der Ausbildung und den regelmäßigen Übungen sehr wichtig, auf die korrekte Durchführung der Einsatzkurzprüfung zu achten bzw. diese unter Anleitung zu trainieren.

Dieses Vorgehen entspricht den Vorgaben der FwDV 7 in Verbindung mit den Atemschutzausbildungsvorgaben der Länder bzw. der Hilfeleistungsorganisationen sowie einer qualitativen Anpassungsprüfung nach DGUV-Regel 112-190.

Richtige Durchführung der Einsatzkurzprüfung

Der Atemanschluss ist am Geräteanschlussstück, z. B. am Filteranschluss, mit der/den Handfläche/n zu verschließen. Dabei darf auf das Anschlussstück kein Druck ausgeübt und die Maske nicht an das Gesicht angepresst werden. Bewährt hat sich hier die Methode, den Atemanschluss mit einer Hand im C-Griff zu fixieren und mit der anderen Hand die Öffnung am Einatemventil zu verschließen, ohne den Atemanschluss an das Gesicht zu drücken. Durch Einatmen und Anhalten der Luft entsteht in der Maske ein Unterdruck, der über einen Zeitraum von ca. zehn Sekunden erhalten bleiben muss.



MULTIKOPTER – INSTANDHALTUNG UND PRÜFUNG

Zur Erhaltung eines sicheren Zustandes ist eine regelmäßige Instandhaltung des Multikopters (Drohne) notwendig. Dabei sind die Angaben des Herstellers zu berücksichtigen. Die Instandhaltung umfasst insbesondere Inspektion, Wartung und Instandsetzung.

Instandhaltungsmaßnahmen müssen sicher durchgeführt werden und dürfen nur von fachkundigen, beauftragten und unterwiesenen Beschäftigten oder von sonstigen für die Durchführung der Instandhaltungsarbeiten geeigneten Auftragnehmern mit vergleichbarer Qualifikation durchgeführt werden.

Der Arbeitgeber hat nach der BetrSichV die Verantwortung für die sichere Verwendung des Multikopters. Um dies zu gewährleisten, sind folgende Prüfungen des Multikopters erforderlich:

- Vor der ersten Inbetriebnahme ist dafür zu sorgen, dass mindestens eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand des Multikopters durchgeführt wird. Hierzu sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.
- In regelmäßigen Abständen ist der Multikopter entsprechend der Gefährdungsbeurteilung und den Angaben des Herstellers durch eine zur Prüfung befähigte Person prüfen zu lassen. Die Fristen orientieren sich dabei u. a. an der Einsatzhäufigkeit und den Einsatzbedingungen. Das Ergebnis der wiederkehrenden Prüfung ist mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

Die Voraussetzungen, welche eine zur Prüfung befähigte Person erfüllen muss, hat der Arbeitgeber zu ermitteln und festzulegen (BetrSichV § 3 Abs. 6). Das kann beispielsweise eine zuverlässige und fachkundige Person im Unternehmen sein. Gute Voraussetzungen erfüllen z. B. ausgebildete Mechaniker oder Mechatroniker.

- Vor jedem Einsatz ist dafür zu sorgen, dass eine Sicht- und Funktionskontrolle durchgeführt wird. Hierbei ist das System u. a. auf äußere Schäden, Verschleiß sowie auf Vollständigkeit zu prüfen.

Nach außergewöhnlichen Ereignissen (z. B. Absturz oder Arbeitsunfall) und prüfpflichtigen Änderungen ist der Multikopter durch eine zur Prüfung befähigte Person vor der Wiederinbetriebnahme zu prüfen. Die Prüfungen sind zu dokumentieren. Die Dokumentation der Prüfungen kann zusätzlich beinhalten:

- Mängelauflistung
- Verantwortung zur Mängelbeseitigung (wer macht wann was)
- Kennzeichnung der Prüfung am Multikopter

Für den sicheren Umgang mit den Akkus sind die Bedienungsanleitung des Herstellers und interne Betriebsanweisungen zu beachten. Bei sichtbaren Beschädigungen, ungewöhnlichen



Foto: Frank Muhmann

Gerüchen und Verformungen sind Akkus einer sachgerechten Entsorgung, z. B. beim Fachhändler, zuzuführen. Beschädigungen des Akkus sind stets zu vermeiden. Beim Transport von Akkus sind ggf. produktabhängige Transportbestimmungen (z. B. Gefahrgutverordnung) zu beachten.

- Akkus sind entsprechend der Nutzung zu laden. Hierzu dürfen nur die vom Hersteller zugelassenen Ladegeräte verwendet werden.
- Akkus dürfen nur in einem geeigneten Umfeld (nicht in Flucht- und Rettungswegen) auf einer schwer entflammbaren Unterlage, idealerweise bei Raumtemperatur, geladen werden. Akku und Ladegerät dürfen dabei nicht abgedeckt werden.
- Akkus sollen bei Raumtemperatur und trocken gelagert werden. Zur längeren Lagerung, z. B. über den Winter, soll der Akku auf Lagerspannung geladen werden.
- Beim Laden sind stets die Vorgaben des Herstellers bezüglich des Ladegerätes und des Akkus zu beachten.
- In Brand geratene Akkus sind nach Möglichkeit mit Wasser zu löschen und kontrolliert abbrennen zu lassen. Bei einem Akkubrand während des Aufladens ist vor dem Einsatz von Wasser das Ladegerät wenn möglich vom Stromnetz zu trennen. Nach dem Abbrand ist für eine ausreichende Lüftung zu sorgen.

Diese und weitere Informationen zum Thema finden Sie in folgenden Schriften:

- Sicherer Umgang mit Multikoptern (Drohnen), DGUV-Information 208-058, Ziffer 10, Instandhaltung und Prüfung
- Sicherer Umgang mit Multikoptern (Drohnen), DGUV-Information 208-058, Ziffer 11, Akku



BRANDSCHUTZ BEIM UMGANG MIT LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

DGUV-Information 205-041

Lithium-Ionen-Batterien (LIB) werden schon seit über 30 Jahren in den unterschiedlichsten Bereichen verwendet und sind fester Bestandteil unseres Alltags. Sie werden nicht nur im privaten Bereich, sondern auch in der Arbeitswelt vermehrt eingesetzt. Die Vorteile liegen auf der Hand: kein lästiges Kabel an der Maschine, mehr Bewegungsfreiheit, keine Abgase wie bei Verbrennungsmotoren. LIB werden in unzähligen Ausführungsformen mit unterschiedlicher Leistung hergestellt, verbaut und verwendet und sind in allen Phasen ihres Lebenszyklus anzutreffen, von der Herstellung bis zum Recycling.

An neuartigen Lithium-Metall-Batterien (5. Generation) wird derzeit geforscht. Die Gefahren, die von Lithium-Metall-Batterien ausgehen, sind ähnlich wie die von den LIBs. Im Gefahrgutbereich hat sich das einheitliche „Lithiumbatterien“ als Oberbegriff bereits durchgesetzt.



Bei der Entwicklung, Herstellung, Verwendung, Entsorgung und dem Recycling von LIB kann es zu Brandereignissen kommen. Ursachen hierfür können u. a. Qualitätsmängel und unsachgemäßer Umgang sein, aber auch eine ungeeignete Ladeinfrastruktur oder ein mangelhaftes Batteriemanagementsystem (BMS). Die Brandgefahr durch LIB ist spätestens seit Bränden und

Rückrufaktionen von Smartphones, Notebooks, Powerbanks und Elektrofahrzeugen (E-Autos, E-Roller) auch in der breiten Öffentlichkeit bekannt.

Brände durch LIB haben bereits Gerichte beschäftigt. In den Urteilen wurde insbesondere darauf hingewiesen, dass die

erhöhte Brandgefahr beim Laden von LIB als allgemein bekannt vorausgesetzt werden kann, da über diese Gefahren mehrfach in den Medien berichtet wurde. Die LIB sollen nicht in der Nähe von brennbarem Material, auf einem nicht brennbaren Untergrund und, wie aus dem Versicherungsrecht und der Bedienungsanleitungen der Geräte hervorgeht, unter Beobachtung geladen werden.

Die DGUV-Information 205-041 „Brandschutz beim Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien (LIB)“ enthält allgemeine Informationen zu LIB und möglichen Gefahren beim Umgang mit diesen. Sie gibt Hinweise, wie in den Unternehmen sicherer mit LIB umgegangen werden kann und somit Brände verhütet werden können. Die Broschüre können Sie hier <https://publikationen.dguv.de/> herunterladen.

LIB werden in primäre und sekundäre Batterien eingeteilt. Primärbatterien sind nicht wiederaufladbar. Sie werden z. B. als Knopfzellen oder Blockzellen in Rauchmeldern, Hörgeräten und elektronischen Geräten eingesetzt.

Akkumulatoren auf Lithium-Ionen-Basis werden im Sprachgebrauch Lithium-Ionen-Akkus genannt. Sie zählen zu den Sekundärbatterien, da sie wiederaufladbar sind. Sie werden im gewerblichen Gebrauch in vielen verschiedenen Produkten und Anlagen eingesetzt. Das Spektrum reicht von Mobiltelefonen, Computern und mobilen Werkzeugen/Maschinen über E-Bikes, Kraftfahrzeuge und Flurförderzeuge bis hin zu Lithium-Ionen-Großspeichern.

