

Arbeitsbereich:  
Verantwortlich:

**Betriebsanweisung gem. GefStoffV**

**Firmenlogo**

**Entladen von Importcontainern mit belasteter Atmosphäre**

## Belastung der Atmosphäre

Die Atmosphäre in Importcontainer kann durch unterschiedliche Gase belastet sein. Im Wesentlichen unterscheidet man zwischen Begasungsmitteln und Gasen, die auf Grund des Produktionsprozesses nachträglich aus der Ware austreten. Beide Arten können aber sehr wohl gemeinsam in einem Container vorhanden sein.

### I. Begasungsmittel

Die häufigsten Begasungsmittel sind Methylbromid (90%), Sulfuryldifluorid, Phosphorwasserstoff und Formaldehyd.

#### Anwendungsbereiche und Gefahren bei der Erkennung von Begasungsmitteln



Aufgrund strenger Regelungen der EU zum Schutz gegen die Einschleppung von Schadorganismen werden Container, Waren oder Verpackungsmaterial aus Holz häufig im Exportland begast.

Zu den meist begasteten Waren zählen u.a. Textilien, Holzprodukte, Lebens- und Genussmittel. Da aber auch Verpackungsmaterialien aus Holz begast werden, sind auch Waren wie Pflastersteine oder Maschinenteile betroffen.

Container, die während der Reise begast werden, müssen gekennzeichnet sein, denn in diesen Fällen können sich auch nach längerem Transport noch Gasreste in den Containern befinden.

Aber auch begaste Container, die bereits im Exportland gelüftet wurden und somit ungekennzeichnet auf die Reise gehen, sind nicht ungefährlich, denn Waren und Verpackungen können nachgasen. Besteht die Ladung beispielsweise aus Textilien, steigt die Konzentration schon kurze Zeit nach einer Belüftung wieder, weil das in den Textilien gebundene Gas nach und nach in die Luft entweicht. Das Ausgasen einzelner in Folien verpackter Ware kann trotz Belüftung mehrere Tage dauern. Ausländische „Freigabebescheinigungen“ entsprechen oft nicht den hier geltenden Vorschriften.

Vielfach fehlen entsprechende Kennzeichnungen oder Hinweise auf eine vorher erfolgte Begasung des Containers in den Frachtpapieren oder am Container selbst. Somit sind begaste Container nicht immer eindeutig zu erkennen!

#### Eigenschaften von Begasungsmitteln



**Methylbromid** ist giftig, wirkt lungenschädigend, reizt die Augen und Haut und greift das Nervensystem an. Die Symptome können auch erst Stunden später auftreten

**Sulfuryldifluorid** ist giftig beim Einatmen, wirkt reizend auf Augen, Schleimhäute und Haut. Es kann zum Atem- und Herzstillstand kommen. Bei Sulfuryldifluorid kann auch eine symptomarme Zeit von 1 bis zu 2 Tagen vergehen, bis akut ein Lungeödem auftritt.



**Phosphorwasserstoff** ist sehr giftig und wirkt stark lungenschädigend. Frühsymptome sind Engegefühl, Brennen und Schmerzen in der Brust.

**Formaldehyd** kann Krebs erzeugen und ist giftig beim Einatmen und Berühren mit der Haut. Reizt und verätzt die oberen Atemwege, Augen-, Nasen- und Rachenschleimhaut.

#### Achtung!

Die Begasungsmittel Methylbromid, Phosphorwasserstoff, Sulfuryldifluorid sind nicht durch ihren Geruch wahrnehmbar. Erste Hinweise auf Inhalation von Begasungsmittel können unspezifische Symptome wie Kopfschmerzen, Übelkeit, Reizwirkungen an Augen, Haut und Schleimhäuten sein. Bei Anzeichen erster Symptome verlassen Sie sofort den Container.

#### Maßnahmen zum Schutz vor Begasungsmitteln.

- Kontrollieren und ermitteln Sie anhand der Frachtpapiere und der Kennzeichnung der Container, ob eine Begasung stattgefunden hat und ob eine Freigabebescheinigung zum Betreten des Containers vorliegt. Liegt eine Freigabebescheinigung vor, können Sie mit dem Ausladen beginnen.
- Überprüfen Sie den Container von außen, ob Lüftungsschlitze oder Gummilippen verklebt sind oder ob sich Kennzeichnungsreste am Container befinden. Ist nach der Überprüfung der Papiere und in Augenscheinnahme des Containers nicht sicher auszuschließen, dass der Laderaum frei von Begasungsmitteln ist, öffnen Sie den Container nicht! Informieren Sie Ihren Vorgesetzten.
- Stellen Sie beim Öffnen des Containers unplanmäßig Begasungsmittel, Kennzeichnungsreste oder Trägermaterialien fest, verschließen und sichern Sie den Container gegen weiteren Zugriff. Dies kann z.B. durch ein Schild „Begaster Container - Öffnen des Containers durch Unbefugte verboten“ geschehen. Informieren Sie Ihren Vorgesetzten.
- Es ist verboten, begaste Container zu betreten!

Arbeitsbereich:  
Verantwortlich:

## Betriebsanweisung gem. GefStoffV

Firmenlogo

### Entladen von Importcontainern mit belasteter Atmosphäre

## II. Ausgasende Waren

Aus der Herstellung oder weiteren Behandlung der Ware, können während des Transports Gase in gesundheitsgefährlicher Konzentration freigesetzt worden sein.

Bisher nachgewiesene Gase in gesundheitsgefährlicher Konzentration sind Benzol, Formaldehyd, 1,2-Dichlorethan und Trichlornitromethan, wobei letzteres aller Wahrscheinlichkeit nach zu Odorierung von Begasungsmitteln verwendet wird. Besonders häufig sind Container mit Schuhen (Benzol) und Textilien (Formaldehyd) von den Überschreitungen der Grenzwerte betroffen.

*(Anm.: Die Aufzählung der Stoffe ist beispielhaft und ist aus der betrieblichen Erfahrung heraus anzupassen)*

### Eigenschaften der Gase aus Produktionsprozessen



**Benzol** kann Krebs erzeugen.

Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen Höhere Dampfkonzentrationen führen zu einer starken Depression des Zentralnervensystems mit anfänglicher Euphorie und Erregung, gefolgt von Kopfschmerz, Schwindel, unregelmäßiger Sprache und auch Narkose. Konzentrationen um ein Volumen-prozent wirken in kurzer Zeit tödlich. Schäden sind reversibel: (Frischluff!)



**Formaldehyd** kann Krebs erzeugen und ist giftig beim Einatmen und Berühren mit der Haut. Reizt und verätzt die oberen Atemwege, Augen-, Nasen- und Rachenschleimhaut.



**Trichlornitromethan** führt zu Augenreizungen und Atembeschwerden. Bei längerer Exposition führt es zur Ausbildung eines toxischen Lungenödems, welches durch Atemnot, grobblasige Atemgeräusche und schaumig-roten Auswurf begleitet wird. Die Symptome können über Stunden verzögert auftreten und können zu schweren Erkrankungen und zum Tod durch Erstickten führen.

**1,2-Dichlorethan** kann Krebs erzeugen.

### Maßnahmen zum Schutz vor Gasen aus Produktionsprozessen

Ist auf Grund Ihrer betrieblichen Erfahrung nicht sicher auszuschließen, dass sich in einem Container Gase aus Produktionsprozessen befinden, lüften Sie den verdächtigen Container für mindestens 30 Minuten. Dabei ist unbedingt ein Sicherheitsabstand von mindestens 6m zu Gebäuden und Arbeitsplätzen einzuhalten.

## III. Verhalten bei Unfällen



Eine Vergiftung durch Einatmen steht im Vordergrund!

**Notruf-Nr.: 112**

**Methylbromid:** bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Sofort für ärztliche Behandlung sorgen. Frühestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt einatmen lassen.

**Sulfuryldifluorid:** Person beaufsichtigen, da Ausfall von Atmung und auch Ausfall der Herztätigkeit aufgrund der Narkosewirkung von Sulfuryldifluorid möglich ist. Bei Atemstillstand sofort Atemspende und bei Ausfall der Herztätigkeit sofort Herzmassage durchführen. Sofort für ärztliche Behandlung sorgen.

Vorbeugend gegen Lungenödem: Frühestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt einatmen lassen. Bei Erbrechen Atembeschwerden, Bauchkoliken, Krämpfen, Verlangsamung der Sprache oder der Bewegung, Taubheitsgefühl der Füße und Hände ist die Person sofort in die Klinik zu bringen!

**Phosphorwasserstoff:** Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Sofort Transport zur Klinik veranlassen. Frühestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt einatmen lassen. Baldmöglichst Sauerstoffzufuhr oder Sauerstoffbeatmung. Verunfallten nur liegend transportieren. Bei Atemnot ist halbsitzende Position erlaubt. Bei Herzstillstand sofort Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen. Die Sicherung der vitalen Funktion hat Vorrang vor allen anderen Maßnahmen.

**Formaldehyd:** Nach Hautkontakt mit Wasser und Seife abwaschen. Nach dem Einatmen sofort für Frischluft sorgen und den einen Arzt aufsuchen.

**Benzol:** Nach dem Einatmen sofort für Frischluft sorgen und den einen Arzt aufsuchen.

**Trichlornitromethan:** Nach dem Einatmen sofort für Frischluft sorgen und den einen Arzt aufsuchen.

**1,2-Dichlorethan:** Nach dem Einatmen sofort für Frischluft sorgen und den einen Arzt aufsuchen.

Auch nur beim Verdacht einer Inhalation suchen Sie einen Arzt auf.

Informieren Sie Ihre/n Vorgesetzte/n.

Für **alle Begasungsmittel** gilt: Informationen über Begasungsmittel für den behandelnden Arzt bereithalten!

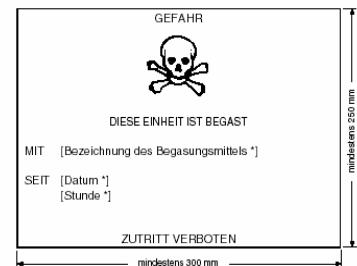
Arbeitsbereich:  
Verantwortlich:

Betriebsanweisung gem. GefStoffV

Firmenlogo

Entladen von Importcontainern mit belasteter Atmosphäre

#### IV. Kennzeichnung begaster Containern



Kennzeichnung des Containers nach ADR 5.5.2

Begaste Container gelten als Gefahrgut mit UN-Nr. 3359 (Klasse 9) und können auf unterschiedliche Weise gekennzeichnet sein

Nach ADR 5.5.2 sind keine orangefarbenen Warntafeln, keine ADR-Ausrüstung, keine Unfallmerkbücher oder besonders nach ADR geschulte Fahrer erforderlich. Allerdings müssen für begaste Ladungen entsprechende Beförderungspapiere mitgeführt werden.

Unternehmer:

Betriebsrat:

Stand: