



Gesundheitsgefährdung beim Öffnen begaster  
Container.

Informationsschrift



## Impressum

Herausgeber:  
Bezirksregierung Detmold

Fachliche Redaktion  
Dez. 56 Betrieblicher Arbeitsschutz

Layout  
G. Büsing / R. Timmermann / K.-H. Kruse

Detmold, April 2008

# Inhaltsverzeichnis

4	.....	1 Einführung
5	.....	2 Erkennen begaster Transportbehälter
7	.....	3 Vorgehensweise beim Umgang mit begasten Transportbehältern
9	.....	4 Beispiele

# 1 Einführung



Aus Gründen des Vorrats- und Pflanzenschutzes werden Transportbehälter bzw. Container aus und nach Übersee begast.

Da die verwendeten Begasungsmittel giftig sind, dürfen begaste Transportbehälter bzw. Container sowie Laderäume erst dann ohne Schutzmaßnahmen geöffnet und betreten werden, wenn ein/e sog. Befähigungsscheininhaber/in die Gasfreiheit der Behälter bescheinigt hat.

Durch umsichtiges und richtiges Verhalten kann die mögliche Gesundheitsgefährdung bei der Kontrolle meist erkannt und minimiert werden. Die Begasung von Transportbehältern ist in Deutschland im Anhang III Nr.5 der GefStoffV (Gefahrstoffverordnung) geregelt.

## 2 Erkennen begaster Transportbehälter bzw. Container

### A Begaster, gekennzeichneter Transportbehälter

Ein begaster und nicht als gasfrei freigegebener Transportbehälter muss nach deutschem Recht mit einem Gefahrensymbol deutlich gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss folgende Angaben enthalten:

- Das Wort „Gefahr“
- Das Gefahrensymbol für „Giftig“ (Totenkopf)
- Die Aufschrift „Diese Einheit ist begast“
- Bezeichnung des Begasungsmittels
- Datum und Uhrzeit der Begasung

Die Aufschrift „Zutritt verboten“

- Name, Adresse und Telefonnummer der/s Begasungsleiters/-in

Die Mindestmaße des Schildes sind 250 mm mal 300 mm.

International kommen verschiedene Kennzeichnungen zur Anwendung. Der englischsprachige Begriff für Begasung lautet „Fumigation“ (Abb. 2 und 3).

Dem Transportunternehmen muss abgedichtet und verplombt sein. Unterlagen über die Begasung sollten beigefügt sein.



\*entsprechende Angaben einfügen

**B** Ein begaster und dann als gasfrei freigegebener Transportbehälter ist weder von außen noch von innen als solcher zu erkennen. Über die Freigabe des Behälters durch einen Befähigungsscheininhaber/-in muss aber eine Bescheinigung vorliegen, in welcher erklärt wird, dass der Behälter ausreichend gelüftet wurde und die Gaskonzentration im Behälter unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze liegt.

**C** Neben diesen zwei Fällen kommt es aber auch vor, dass begaste Behälter ohne entsprechende Kennzeichnung und ohne Freigabebescheinigung angeliefert werden.

**Hinweise auf eine Begasung** von Behältern können die Angaben in den Zoll- und Beförderungspapieren geben. So sollte bei der Einfuhr von land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen oder sonstiger durch Schädlingsbefall bedrohter Fracht mit einer Begasung der Behälter gerechnet werden. Aber auch Textilien, Holzprodukte und Waren, die mit Stauhölzern fixiert sind, oder auf bzw. in Holzverpackungen transportiert werden, können begast sein.

Weitere Hinweise auf eine mögliche Begasung sind:

- verklebte Lüftungsschlitze an den Containern (**Abb. 4**),
- Unterlagen mit unspezifischen Messergebnissen,
- unvollständig entfernte, nicht lesbare oder anderweitig unklare Kennzeichnung des Behälters als begast nach gefahrgutrechtlichen Vorschriften.

Bei Verdacht auf eine Begasung sind folgende **Schutzmaßnahmen** erforderlich:

- Festlegung eines Sicherheitsbereiches von mind. 6 m um die zu öffnende Ladungstür
- mind. 30 min Belüftung des Containers oder geeignete Messung
- anschließende Sichtprüfung.

Werden bei der Sichtprüfung eines Containers Reste von Begasungsmitteln, wie etwa Trägermaterialien, Folienverpackungen, Dosen oder Metallhülsen entdeckt, ist von einer Begasung des Behälters auszugehen (Abb. 5 - 7).

Aber auch der Geruch im Behälter kann Hinweise auf eine Begasung geben, z. Bsp.:



Begasungsmittel	Geruch
Methylbromid ( <i>Brommethan</i> )	in reiner Form geruchlos
Cyanwasserstoff ( <i>Blausäure</i> )	nach Bittermandel
Phosphorwasserstoff ( <i>Phosphin</i> )	nach faulen Fischen oder knoblauchartig
Sulfuryldifluorid ( <i>Sulfurylfluorid</i> )	geruchlos (!)
Formaldehyd	farbloses, stechechend riechendes Gas
Ammoniak	farbloses, stechend riechendes Gas

**Achtung:** Die Geruchsschwelle von Phosphorwasserstoff liegt weit über dem zulässigen Grenzwert für gefährliche Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz. Wenn der Stoff zu riechen ist, muss also in jedem Fall von einer Gesundheitsgefahr für Menschen ausgegangen

### 3 Vorgehensweise beim Umgang mit begasten Transportbehältern bzw. Containern

Es wird folgende Vorgehensweise beim Umgang mit begasten Transportbehältern empfohlen:

#### **A** Begaster, gekennzeichnete Transportbehälter

Ein begaster und als solcher gekennzeichnete Transportbehälter darf

nur von einem/einer Befähigungsscheininhaber/in nach TRGS 512 geöffnet und freigegeben werden; er darf erst geöffnet und betreten werden, nachdem die Bescheinigung über die Gasfreiheit des Transportbehälters vorliegt.

## **B** Begaster und dann als gasfrei freigegebener Transportbehälter

Soll ein freigegebener Behälter begangen werden, so kann davon ausgegangen werden, dass keine Gefahr durch Begasungsmittel mehr besteht. Die Freigabebescheinigung muss vorliegen. Trotzdem sollte auch hier beim Öffnen und Begehen des Transportbehälters besonders vorsichtig vorgegangen werden. Es ist nicht sicher auszuschließen, dass Begasungsmittel in gesundheitsschädlicher Konzentration vorhanden sind, die nach dem Erteilen der Freigabebescheinigung aus der Ware und den Verpackungsmitteln ausgegast sind. Bei Zweifeln an der Gasfreiheit ist wie unter Punkt C) beschrieben zu verfahren.

## **C** Begaste, nicht gekennzeichnete Transportbehälter

Werden beim Öffnen eines Transportbehälters Reste von Begasungsmitteln festgestellt oder besteht sonstiger Verdacht, dass der



Transportbehälter nicht gasfrei ist, sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Transportbehälter **sofort** verlassen, verschließen und erforderlichenfalls sichern! – Sicherheitsabstand von 10 m um die zu öffnende Ladungstür einrichten und kennzeichnen. Zuständige Ordnungsbehörde (in NRW: Bezirksregierung Detmold, Dez. 56) hinzuziehen, bei Gefahr im Verzug ggf. Feuerwehr.
- bei Verdacht auf Vergiftung: Rettungsdienst, ggf. Feuerwehr alarmieren, Erste Hilfe leisten!
- Den Transportbehälter erst dann wieder betreten, wenn ein/e Befähigungsscheininhaber/ in nach TRGS 512 die Gasfreiheit bescheinigt hat!

## **D** Allgemeine Schutzmaßnahmen bei vormals begasten, freigegebenen Behältern

- Arbeitshygiene beachten. Handschuhe tragen. Hände gründlich reinigen.



## 4 Beispiele



Abbildung 1

Kennzeichnung nach TRGS 512 Beispiel einer internationalen Kennzeichnung

Notwendige Angaben sind ausgefüllt:

- Begasungsmittel
- Datum / Uhrzeit der Begasung
- Zuständige(r) Begasungsleiter/in mit Telefonnummer

Abbildung 2

Beispiel einer internationalen Kennzeichnung

Notwendige Angaben sind ausgefüllt:

- Begasungsmittel
- Datum der Begasung
- Uhrzeit der Begasung





Abbildung 3

#### Zerstörte Kennzeichnung

Kennzeichnung kann während des Transportes beschädigt oder abgerissen werden.

Vielleicht finden sich noch Reste der Kennzeichnung auf der Containerhülle!

Abbildung 4

Abgeklebte Lüftungsschlitze an einem Container

Die Lüftungsschlitze werden mit Klebeband verschlossen, um das Entweichen des Gases während des Transportes zu verringern.





Abbildung 5

#### Begasung von Hühnermehl mit Plates

- Verpackung des Begasungsmittels blieb im Container
- Gefahrensymbole deutlich sichtbar



Abbildung 7

#### Vorbereiten einer Begasung mit Pellets als Begasungsmittelträger

- Verwendung von flachen Schalen u.ä.
- Nach Transportende haben sich die Pellets aufgelöst, es bleiben nur die Schalen als Hinweis auf die erfolgte Begasung



Abbildung 6

#### Begasung von Massivholz

- Verpackung des Begasungsmittels blieb im Container

**Bezirksregierung Detmold**

Leopoldstraße 15

32756 Detmold

Telefon 05231 / 71 - 0

Fax 05231 / 71 - 1295 oder 71-1297

[poststelle@brdt.nrw.de](mailto:poststelle@brdt.nrw.de)

[www.brdt.nrw.de](http://www.brdt.nrw.de)