

# Änderungen der Vorschriften und Regeln für den Umgang mit begasten Containern

von Alexander Horn, Arbeitskreis Begasung Bremen

vorgetragen beim Workshop „Umgang mit begasten Containern und Waren“ im Zentralinstitut für Arbeitsmedizin/Port Health Center Hamburg, am 8.12.04

Adresse:

Dipl.-Ing. Alexander Horn  
Arbeitskreis Begasung  
Schenkendorfstraße 27  
28201 Bremen  
Tel. (0421) 23 56 05  
AB und FAX: (0421) 24 39 780  
Email: AlexHornHB@aol.com

## **1. Gefahrstoffverordnung**

Die Novelle der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), die am 17. Dezember 2004 vom Bundesrat verabschiedet werden soll, umfasst im wesentlichen eine inhaltsgleiche und sprachlich angepasste Umsetzung der einschlägigen EG-Richtlinien sowie eine formale Angleichung des Aufbaus der Verordnung an das Arbeitsschutzgesetz.

Aber auch für den Bereich Begasungen, der bisher in §15d und im Anhang V der GefStoffV geregelt war, sind Änderungen enthalten, die im wesentlichen im wesentlichen folgenden Inhalt haben:

Im 3. Abschnitt – Schutzmaßnahmen – wird im § 7 Abs.1 die Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung entsprechend dem Arbeitsschutzgesetz verlangt:

Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob die Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchführen oder ob Gefahrstoffe bei diesen Tätigkeiten entstehen oder freigesetzt werden. Ist dies der Fall, so hat er alle hiervon ausgehenden Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten unter dort vorgegebenen Gesichtspunkten zu beurteilen.

Der Arbeitgeber darf eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen lassen, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.

Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, so hat er sich fachkundig beraten zu lassen. Fachkundige Personen sind insbesondere der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit.

Der Arbeitgeber hat die Gefährdungsbeurteilung unabhängig von der Zahl der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeit zu dokumentieren.

Die Gefährdungsbeurteilung ist zu aktualisieren, wenn maßgebliche Veränderungen dies erforderlich machen oder wenn sich eine Aktualisierung aufgrund der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorge als notwendig erweist.

In § 8 werden Grundsätze für die nach der Gefährdungsbeurteilung erforderlichen Schutzmaßnahmen vorgegeben:

Der Arbeitgeber hat die erforderlichen Maßnahmen nach dem Arbeitsschutzgesetz und zusätzlich die in der Verordnung genannten Maßnahmen zu treffen. Dabei hat er vorrangig die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit bekannt gemachten Regeln und Erkenntnisse des Ausschusses für Gefahrstoffe zu beachten, z.B. hier die TRGS 512 – Begasungen -.

Bei Einhaltung dieser Regeln und Erkenntnisse ist in der Regel davon auszugehen, dass die in der Verordnung gestellten entsprechenden Anforderungen erfüllt sind. Von diesen Regeln und Erkenntnissen kann abgewichen werden, wenn durch andere Maßnahmen zumindest in vergleichbarer Weise der Schutz der Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gewährleistet wird. Dieses ist in der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung zu begründen.

Der Arbeitgeber hat die Funktion und die Wirksamkeit der technischen Schutzmaßnahmen regelmäßig, mindestens jedoch jedes dritte Jahr, zu überprüfen; das Ergebnis der Prüfung ist aufzuzeichnen.

Sind die Gefahrstoffe als giftig oder sehr giftig eingestuft, so sind zusätzlich die §§ 9 bis 19 GefStoffV und die Vorschriften des Anhangs III zu beachten.

In Anhang III Nr.5 sind jetzt die Vorschriften für Begasungen aus dem §15d und dem Anhang V der alten GefStoffV zusammengeführt und insbesondere hinsichtlich des Umgangs mit „begasten“ Containern ergänzt worden. (Änderungen kursiv).

So wurden den Vorgaben für die Niederschrift (Anhang III 5.3.3) folgender Absatz 2 angefügt:

*(2) Werden Fahrzeuge, Wagen, Container, Tanks oder andere Transportbehälter begast, sind in die Niederschrift zusätzliche Anweisungen über die Beseitigung von Rückständen des Begasungsmittels sowie Angaben über die verwendeten Begasungsgeräte aufzunehmen. Die Niederschrift ist dem Auftraggeber zu übergeben.*

Dementsprechend wurde Nr. 5.6 ausgedehnt auf: Besondere Vorschriften für Fahrzeuge, Wagen, Container, Tanks oder andere Transportbehälter und im Absatz 1 wie folgt ergänzt:

*(1) Fahrzeuge, Wagen, Container, Tanks oder andere Transportbehälter dürfen im Freien nur mit einem allseitigen Sicherheitsabstand von mindestens 10 Meter zu Gebäuden begast werden. Sie sind von dem Begasungsleiter auf ihre Gasdichtheit zu prüfen, abzudichten sowie für die Dauer der Begasung abzuschließen, zu verplomben und allseitig sichtbar mit einem Warnzeichen zu kennzeichnen sowie zusätzlich mit dem Namen, der Anschrift und der Telefonnummer des Begasungsunternehmens zu versehen. Das Warnzeichen muss rechteckig, mindestens 300 Millimeter breit und mindestens 250*

Millimeter hoch sein. Die Aufschriften müssen schwarz auf weißem Grund sein. Die Buchstabenhöhe muss mindestens 25 Millimeter betragen.

Auch Abs.2 wurde geändert:

(2) Das Warnzeichen muss mindestens folgende Angaben tragen:

1. das Wort „Gefahr“
2. das Gefahrensymbol für "Giftig",
3. die Aufschrift "DIESE EINHEIT IST BEGAST",
4. die Bezeichnung des Begasungsmittels,
5. das Datum und den Zeitpunkt der Begasung und
6. die Aufschrift „ZUTRITT VERBOTEN“

Eine Abbildung dieses Zeichens ist nachstehend dargestellt.



Eine wesentliche Änderung bedeutet die Einfügung des zusätzlichen Absatzes 5 in Nr.5.6 :

*(5) Steht für die erforderliche Öffnung begaster Fahrzeuge, Wagen, Container, Tanks oder anderer begaster Transportbehälter eine sachkundige Person nach Nummer 5.3 Abs. 2 nicht zur Verfügung, so dürfen diese nur unter Aufsicht einer fachkundigen Person geöffnet werden, die in der Lage ist, mögliche Gefährdungen von Beschäftigten oder Dritten zu ermitteln, zu beurteilen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen zu veranlassen.*

Diese Ausnahmeregel kann m.E. nur für „begaste“ Container gelten, d.h. für solche, die begast und anschließend gelüftet und freigegeben worden sind, dann aber verschlossen und weiter transportiert werden, so dass sich im Laderaum Gasreste in gesundheitsgefährdender Konzentration ansammeln können. Sie gilt jedoch nicht für „unter Gas stehende“ Container. Diese dürfen wie bisher nur von einer sachkundigen Person nach Nummer 5.3 Abs. 2 (Befähigungsscheininhaber), geöffnet werden, da nach Nr. 5.3.4 Abs.1 bei Begasungen während der wesentlichen Arbeitsschritte mindestens der

Begasungsleiter(Befähigungsscheininhaber) anwesend sein muss. Lüftung und Freigabe eines unter Gas stehenden Containers sind wesentliche Arbeitsschritte nach Nr. 7.4 der TRGS 512. Für diese Auslegung spricht auch, dass der Verordnungsgeber in Nummer 5.6 ausdrücklich „unter Gas stehende“ und „begaste“ Container unterscheidet.

Eine endgültige Klärung wird sicher bei der anstehenden Überarbeitung der TRGS 512 durch eindeutige Definition der unterschiedlichen Begriffe herbeigeführt werden.

## **2. TRGS**

Auch die TRGS 512 – Begasungen – ist im Juni 2004 hinsichtlich des Umgangs mit begasten Containern wesentlich geändert worden:

Hintergrund: Wenn die Container- oder Fahrzeugladung begast wurde, können sich noch Gasreste in gesundheitsgefährdender Konzentration in den Laderäumen befinden. Die Begasungsmittel Brommethan und das im Ausland verstärkt eingesetzte Sulfuryldifluorid sind nicht durch ihren Geruch identifizierbar. Vielfach fehlen entsprechende Kennzeichnungen oder Hinweise auf eine vorher erfolgte Begasung, auch bei Begasungen mit Phosphorwasserstoff. Selbst Kontrollmessungen in geöffneten Laderäumen sind nicht in jedem Fall zuverlässig, weil das Ausgasen z.B. bei einzeln in Folien verpackter Ware trotz Belüftung z.B. des Containers mehrere Tage dauern kann.

Bei der Untersuchung von Containern in Häfen in Kanada, Großbritannien und in Rotterdam sind erhebliche Restmengen von Begasungsmitteln festgestellt worden, in Hamburg werden z.Z. entsprechende Untersuchungen durchgeführt.

Die Arbeitsschutzbehörden der Länder hatten schnell auf diese Gefahr reagiert und den Begasungsleitern, die Container nach ausreichender Lüftung freigeben, und den Empfängern der Container in Merkblättern wichtige Verhaltensregeln vorgegeben. Das Amt für Arbeitsschutz Hamburg hat diese dankenswerterweise im Internet unter: [www.Hamburg.de](http://www.Hamburg.de) /Suchwort Begasung zugänglich gemacht. Damit wurden allerdings neben der TRGS 512 zusätzliche Regeln herausgegeben, was grundsätzlich vermieden werden muss, um die vom Anwender zu beachtenden Regeln überschaubar zu halten.

Die infolge eines Sulfuryldifluorid - Unfalls notwendig gewordene Änderung der TRGS 512 bot die Möglichkeit, diese neuen Erkenntnisse in die TRGS aufzunehmen.

So wurden insbesondere die Regeln für die Freigabe begaster Container in Nr. 11.3 wesentlich ergänzt:

- Für die Freigabemessungen sind Prüfröhrchen oder andere geeignete Messgeräte zu verwenden, deren Messbereich die dort angegebene Nachweisgrenze der Begasungsmittel erfasst.
- Liegen keine zuverlässigen Informationen über das verwendete Begasungsmittel vor, ist auf alle zu erwartenden Begasungsmittel zu prüfen, z.B. auch auf Sulfuryldifluorid .



- Die Messung der Gaskonzentration im Container ist nach ausreichender Lüftung bei geschlossenen Türen durchzuführen, z.B. durch eine Messöffnung oder die Tür-Gummidichtung

Abb.: Einführen der Stahlmesssonde durch die Gummidichtung

Foto Dräger AG

- Die Gaskonzentration soll bei Einzelverpackung auch in geblisteter Ware oder in anderen Verpackungen, z.B. Kartons, durch Stichproben ermittelt werden, da die Freigabe auch bestätigen soll, dass durch Nachgasen des Begasungsmittels keine gefährliche Konzentration im Container entstehen kann.
- Über die Freigabe ist wie bisher eine Bescheinigung zu erteilen, die jetzt dem Vordruck der neuen Anlage 7 - Freigabebescheinigung - entsprechen muss.
- Die Freigabebescheinigung ist den Frachtpapieren beizufügen, so dass sie auch den Empfänger / Entlader des Containers oder Fahrzeugs erreicht.
- Eine Kopie der Freigabebescheinigung ist im Container oder Fahrzeug deutlich sichtbar anzubringen.



So soll die Freigabebescheinigung im Container z.B. angebracht werden.

Abb.: Gewerbeaufsicht Bremerhaven

Ziel dieser Konkretisierung der Regeln für die Freigabe von unter Gas stehenden Containern ist es, künftig so weit wie möglich zu vermeiden, dass die importierten Container in den Seehäfen zwar gelüftet und freigegeben werden, aber nach dem weiteren Weitertransport bei der Öffnung noch Restmengen von Begasungsmitteln in gesundheitsschädlicher Konzentration enthalten. Die künftig im Laderaum sichtbar angebrachte Freigabebescheinigung soll den Beschäftigten, die den Laderaum öffnen, zusätzlich deutlich machen, dass der Container begast worden ist und im ungünstigen Fall mit Restgasen gerechnet werden muss.

Eine Erleichterung für die Firmen, die Freigaben durchführen, bringt eine Ergänzung der Nr. 7 Abs.7. Hier wurde zugelassen, dass abweichend von Satz 1 dieses Absatzes für die Messungen zur Freigabe von Containern und Fahrzeugen im Freien, die mit Brommethan oder Sulfuryldifluorid begast worden sind, ein Befähigungsscheininhaber genügt, wenn die Erste Hilfe gewährleistet ist.

Alexander Horn

Arbeitskreis Begasung

Bremen

Tel: 0421-23 56 05

Email: [AlexhornHB@aol.com](mailto:AlexhornHB@aol.com)