

OTIF



ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR  
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN  
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-  
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL

OCTI/RID/GT-III/2005/41  
(TRANS/WP.15/AC.1/2005/41)

13. Mai 2005

Original: Deutsch

**RID/ADR**

Gemeinsame Tagung des RID-Sicherheitsausschusses und der  
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter  
(Genf, 13. bis 23. September 2005)

**Abschnitt 5.5.2: Beförderung nach der Begasung belüfteter Beförderungseinheiten**

**Antrag Deutschlands**

**ZUSAMMENFASSUNG**

***Erläuternde Zusammenfassung:***

Nach der Begasung belüftete Beförderungseinheiten werden zulässigerweise ungekennzeichnet befördert, obwohl im Laufe länger dauernder Beförderungen Gase aus den begasten Gütern oder Verpackungsmaterialien austreten und sich in Konzentrationen oberhalb der zulässigen Werte sammeln können. Beim ungeschützten Betreten während der Beförderung durch behördliches Kontrollpersonal (Zoll, Pflanzenschutz, Polizei) oder beim Entladen beim Empfänger kann das für das eingesetzte Personal zu Gesundheitsgefahren führen.

Deshalb wird vorgeschlagen, auch belüftete Beförderungseinheiten, bei denen ein Nachgasen nicht absolut ausgeschlossen werden kann, mit einem Warnhinweis zu versehen.

Eine einheitliche Regelung soll in allen Verkehrsträgervorschriften und in den UN-Modellvorschriften berücksichtigt werden.

***Zu treffende Entscheidung:***

Ergänzung der Regelungen des RID/ADR in Abschnitt 5.5.2 sowie der vergleichbaren Regelungen in allen Verkehrsträgervorschriften und in den UN-Modellvorschriften.

***Damit zusammenhängende Dokumente:*** DSC 7/3/17

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

## 1. Einleitung/Begründung:

Von den zuständigen britischen Behörden wurde im Jahre 2002 mit dem Dokument DSC7/3/17 für Großbritannien mitgeteilt, dass 2 % (von 650 monatlich in einem britischen Hafen) geprüften Containern Begasungsmittel(-Rückstände) enthielten, ohne dass diese gekennzeichnet oder in den Transportpapieren benannt waren.

Diese Informationen aus Großbritannien werden durch Erfahrungen aus Deutschland bestätigt. Auch Untersuchungen in Rotterdam im Jahre 2002 an 303 zufällig ausgewählten Containern erbrachten ähnliche Feststellungen (Measuring the amount of gas in import containers, T. Knol-de Vos vom 15. Oktober 2002 – 729/02 IEM). Aus den festgestellten Werten kann abgeleitet werden, dass etwa 2/3 dieser Container nach der Begasung belüftet worden sind (zwei- bis dreifache der zugelassenen Werte). Hohe Werte bei dem restlichen Drittel legen die Vermutung nahe, dass begaste Container ohne Belüftung und ohne Kennzeichnung entgegen den Transportvorschriften befördert wurden.

Nach den Vorschriften des IMDG-Codes in 7.4.3.5 gilt der Code nicht

*"für geschlossene Beförderungseinheiten, die nach der Begasung entweder durch Öffnen der Türen der Einheit oder durch mechanische Belüftung vollständig belüftet worden sind, damit sichergestellt ist, dass keine schädlichen Gaskonzentration mehr vorhanden ist. Nach vollständiger Belüftung sind bei diesen Beförderungseinheiten auch die Warnzeichen zu entfernen."*

Beim Seetransport begaster Container sind erhöhte Anforderungen zu erfüllen, die zu höheren Transportkosten führen. Daher werden Container möglichst an Land begast und entlüftet. Die nach Abschluss der Begasung vorgenommene Belüftung, Gasmessung und Freigabe nach den zurzeit geltenden Regelungen des Begasungs- und des Beförderungssicherheitsrechts vor einer noch folgenden, möglicherweise länger dauernden Beförderung ergibt in der Regel nur einen vorläufigen Gaszustand zum Zeitpunkt der Messung. Gleichwohl wird dieses Ergebnis sowohl in der internationalen als auch in der nationalen Praxis der Begasung zum Anlass genommen, die Beförderungseinheit als nicht begast zu betrachten und somit nicht zu kennzeichnen bzw. eine vorhandene Kennzeichnung zu entfernen.

Im Verlauf einer noch folgenden, länger andauernden Beförderung, z.B. auch im Vor- oder Nachlauf zum Seeverkehr, können sich jedoch in der Ladung oder Verpackung noch vorhandene Gasreste erneut zu gesundheitsgefährdenden Konzentrationen sammeln.

Die Gefährdung durch sich noch sammelnde Gase kann sich beim Öffnen der Beförderungseinheit durch Kontrolldienststellen (Zoll, Pflanzenschutzbehörden, Wasserschutzpolizei) im Verlauf der Beförderung oder nach Abschluss der Beförderung während des Entladens beim Empfänger konkretisieren.

Eindeutigkeit der Freimessung:

Selbst die in 7.4.3.5 des IMDG-Codes im Vergleich zu den in 5.5.2.2, Satz 2 der UN-Modellvorschriften etwas umfangreicher gefassten Belüftungsregelungen sind technisch nicht so bestimmt, dass klar wird, wann von Gasfreiheit ausgegangen werden kann (Gasfreiheit bei der Freimessung nach der Belüftung beim Absender, garantierte Gasfreiheit für eine längere Beförderung bis zum Empfänger am Beispiel der Seebeförderung?)

Die "Recommendation on the Safe Use of Pesticides on Ships" der IMO enthalten hierzu keine konkreteren Regelungen (siehe 3.5.2). Fraglich bleibt auch, welche Bedeutung den im Annex 2 der Recommendation genannten "Threshold Limit Values – TLV – hierbei zukommt.

In einem Schreiben des Bundesamtes für Risikobewertung vom 21.4.2004 (FB8-3822-37/04) wird hierzu ausgeführt:

"Selbst die sonst sehr detaillierten Vorschriften der USA enthalten keine konkreten Konzentrationsrichtwerte für Gasreste unterhalb der MAK- bzw. TLV-Werte. Eine der typischen Formulierungen für die Container-Freigabe nach Belüftung lautet:

"The area or site must be monitored to ensure that liberation of gas from the treated commodity does not result in the development of unacceptable levels (i.e., over industrial hygiene levels of phosphine.)"<sup>1)</sup>.

Die Forderung der in Deutschland geltenden TRGS 512 Begasung nach Gasfreiheit der Container (Nr. 11.3), definiert als Konzentration unterhalb der Nachweisgrenze der Dräger-Prüfröhrchen, findet in den Regelwerken der führenden Hafenstaaten keine Entsprechung. Beschrieben werden dagegen Prozeduren der Belüftung, die erfahrungsgemäß ausreichen, eine Absenkung unter die gasspezifischen Toleranzgrenzen in einem Container zu bewirken.

Es wird davon ausgegangen, dass ein Container als ausreichend belüftet gelten kann, wenn er 24 Stunden lang mit vollständig geöffneter Fronttür gegen die Windrichtung steht. Unter ungünstigen Witterungsbedingungen müssen Gebläse eingesetzt werden. Bei einer geführten Be- und Entlüftung können 2 Stunden genügen<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> PESTCON SYSTEMS, INC.: Pestcon Fumitoxin Label Booklet. EPA EST. NO. 5857-NC-001, WILSON, NC 27893, USA (17 Sept. 1999).

<sup>2)</sup> WorkSafe Victoria, Australia. Guidance Note- Fumigated shipping Containers: Safe transport and unloading – a guide. Code of Practice for Hazardous Substances – June 2000."

Es erscheint somit zwar prinzipiell möglich, eine (endgültige) Gasfreiheit in begasten Beförderungseinheiten dadurch zu erreichen, dass sie über einen längeren Zeitraum belüftet werden. Diese Vorgehensweise würde aber von der Praxis sowohl national als auch international aus wirtschaftlichen Gründen nicht akzeptiert werden (zusätzlicher personeller und Zeitaufwand, Kosten, die durch mangelnde Verfügbarkeit der Ware, der Beförderungseinheit, des Begasungsplatzes entstehen).

In dieser Frage einen internationalen Konsens über geeignete Belüftungsverfahren oder Festlegung von Grenzwerten für vorläufige und endgültige Freigabe begaster und belüfteter Einheiten herzustellen (verschiedene Sicherheitsauffassungen, verschiedene technische Verfahren, verschiedenen Stoffe etc) wird daher in absehbarer Zeit aus den vorgenannten Gründen international nicht durchsetzbar sein.

Daher wird vorgeschlagen, für nach der Begasung belüftete Beförderungseinheiten, bei denen ein Nachgasen nicht absolut ausgeschlossen werden kann, mit folgender Begründung eine besondere Kennzeichnung vorzusehen:

Die Beförderungseinheit wurde nach den geltenden Regelungen (z.B. des IMDG-Codes) belüftet. D.h. am Absendeort wurden Gaskonzentrationen maximal in Höhe der zugelassenen Messwerte erreicht.

Eine Gefährdung während der Beförderung kann nur dann eintreten, wenn der Container geöffnet und ohne Freigabe betreten wird. Vor dieser Handlung muss gewarnt werden. Ansonsten kann der Container ohne Restriktionen (Stauung/Trennung) oder Gefahren für das mit der Beförderung betraute Personal befördert werden, soweit keine anderen Gefahrgüter enthalten sind.

Die Kennzeichnung soll folgende Konsequenz haben:

- Berücksichtigung einer geringeren Gefährdungslage während der Beförderung als bei Beförderungseinheiten, die bewusst im begasten Zustand (d.h. ohne Belüftung) befördert werden.
- Die Beförderungseinheiten werden für die Beförderung nicht mehr allen für begaste Einheiten zutreffenden Bestimmungen unterworfen. Gewährleistet bleiben muss nur, dass sie so geschlossen werden können, dass das Entweichen von Gasen auf ein Mindestmaß beschränkt ist (Sondervorschrift 910 Kapitel 3.3 IMDG-Code). **Das bedeutet, dass die Dichtung von Lüftungsschlitzen erhalten bleiben muss.**

Es ist auch die Alternative denkbar, eine ausreichende Belüftung der Beförderungseinheiten zur Abfuhr von Restgasen zu ermöglichen. Entfernung etwaiger zur Begasung an/in der Beförderungseinheiten angebrachter Dichtmittel, damit auftretende Restgase entweichen können. Diese Möglichkeit wird im Landverkehr nach den augenblicklichen Sicherheitsauffassungen akzeptiert.

Ist eine Beförderung mit Seeschiffen beabsichtigt, muss entweder **die Dichtung von Lüftungsschlitzen erhalten bleiben oder** Stauung an Deck oder nur in ausreichend belüfteten Laderäumen vorgesehen werden. Das Vorhalten von Gasmessgeräten bei Stauung unter Deck ist erforderlich.

- Reduzierung der Frachtkosten, da keine Behandlung als "Gefahrgut".
- Erhöhung der Akzeptanz durch Konkretisierung/Relativierung der Gefahrenbeschreibung mit neuem Kennzeichen für "Belüftung" und damit Reduzierung der Probleme bei der Beförderung sowie damit der Frachtkosten.

Da entsprechende Beförderungen nicht nur im Seeverkehr stattfinden, sondern in großem Umfang auch Landverkehre betreffen, sind identische Regelungen für die Landverkehrsträger zu berücksichtigen.

Eine entsprechende Ergänzung der UN-Modellvorschriften wird erforderlich, wenn abgestimmte Regelungen für die Verkehrsträger bestimmt worden sind.

**Darüber hinaus ist es in jedem Fall erforderlich, dass diese Möglichkeit auch durch das jeweilige nationale Recht akzeptiert wird.**

Auch bei einer entsprechenden Änderung des Rechts bleibt die Überwachung der Anwendung des Rechts erforderlich. Möglicherweise wird die Anwendung erleichtert mit der Folge der Verbesserung der Akzeptanz. Eine 100-Prozent-Wirkung wird allerdings auch damit nicht erreichbar sein.

## 2. Antrag:

Kennzeichnung/Dokumentation für Container unter Gas wie bisher.

Für belüftete Container wird eine NEUE KENNZEICHNUNG aber KEINE besondere DOKUMENTATION in den Beförderungspapieren vorgesehen; Vereinbarung mit der Transportwirtschaft, dass diese Container ohne besondere Einschränkungen befördert werden können.

Vorschlag für eine äußere Kennzeichnung wie folgt:

a) In Unterabschnitt 5.5.2.2 wird nach Satz 2 folgender Satz angefügt:

"Nachdem die begaste Einheit zur Entfernung schädlicher Begasungsmittelkonzentrationen belüftet wurde, kann das Warnzeichen nach Unterabschnitt 5.5.2.3 durch ein Warnzeichen nach Unterabschnitt 5.5.2.4 ersetzt werden."

b) Unter Unterabschnitt 5.5.2.4 wird das folgende Warnzeichen eingefügt:

**"Warnzeichen für nach Begasung belüftete Wagen/Fahrzeuge, Container oder Tanks**

<p style="text-align: center;"><b>Beförderungseinheit nach Begasung</b> (Begasungsmittel: .....) gemäß 5.5.2.2 RID/ADR/ADN/IMDG-Code</p> <p><b><u>BELÜFTET</u></b> am: (Datum)</p> <p style="text-align: center;">– <b>Beförderung ohne Einschränkungen möglich</b> –</p> <p style="text-align: center;"><b><u>!!! VOR DEM BETRETEN ODER ENTLADEN MUSS FREIGABE ERFOLGEN !!!</u></b></p>
--

**3. Auswirkungen auf die Sicherheit:**

Eine Gefährdung während der Beförderung kann nur dann eintreten, wenn der Container geöffnet und ohne Freigabe betreten wird. Vor dieser Handlung muss gewarnt werden. Ansonsten kann der Container ohne Restriktionen (Stauung/Trennung) oder Gefahren für das mit der Beförderung betraute Personal befördert werden, soweit keine anderen Gefahrgüter enthalten sind.

**4. Durchführbarkeit:**

Erhöhung der Akzeptanz durch Konkretisierung/Relativierung der Gefahrenbeschreibung mit neuem Kennzeichen für "Belüftung" und damit Reduzierung der Probleme bei der Beförderung sowie damit der Frachtkosten.

**5. Übergangsbestimmung:**

nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_