

OTIF



ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL

OTIF/RID/RC/2011/51
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2011/51)

1. Juli 2011

Original: Französisch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter
(Genf, 13. bis 23. September 2011)

Tagesordnungspunkt 2: Tanks

Zusätzliche Maßnahmen nach der Entleerung von Flüssiggastanks während der Frostperiode

Mitteilung Frankreichs

ZUSAMMENFASSUNG

Erläuternde Zusammenfassung:	Einführung zusätzlicher Maßnahmen nach der Entleerung von Flüssiggastanks zur Verhinderung eines Unterdrucks.
Zu treffende Entscheidung:	Aufnahme eines neuen Absatzes in Unterabschnitt 4.3.3.3 RID/ADR.
Damit zusammenhängende Dokumente:	Informelles Dokument INF.31 der Gemeinsamen Tagung im März 2011 OTIF/RID/RC/2011-A/Add.1 (ECE/TRANS/WP.15/AC.1/122/Add.1) Absätze 43 bis 45

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

Einleitung

1. Bei der Gemeinsamen Tagung im März 2011 hatte Frankreich der Tank-Arbeitsgruppe das informelle Dokument INF.31 vorgestellt, in dem Einzelheiten einer heftigen "Retraktion" enthalten waren, die sich am 27. Dezember 2010 unter Frosteinwirkung an einem Kesselwagen mit Rückständen von Butadien der UN-Nummer 1010 ereignet hatte (siehe Anlage).
2. Die Tank-Arbeitsgruppe stellte fest, dass zum Zeitpunkt des Baus des Tanks (1968) noch keine Vorschriften für den Schutz des Tanks gegen die Gefahren der Verformung infolge eines inneren Unterdrucks existierten, wie sie seit 2003 in Absatz 6.8.2.1.7 enthalten sind (Berechnung nach einem Unterdruck von 0,4 bar). Es wurde berechnet, dass der Tank, der nicht mit Versteifungsringen ausgerüstet war, nicht in der Lage war, einem Unterdruck von mehr als 0,2 bar standzuhalten.
3. Die Tank-Arbeitsgruppe schlug vor, in Kapitel 4.3 zusätzliche Maßnahmen, wie die Befüllung des Tanks mit Stickstoff nach dem Entleeren zum Schutz gegen Unterdruck, vorzusehen.
4. Frankreich schlägt einen neuen Absatz im Unterabschnitt 4.3.3.3 (Betrieb) vor.

Antrag

5. **4.3.3.3** Einen neuen Absatz 4.3.3.3.4 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"4.3.3.3.4 In Perioden mit Frostgefahr müssen während oder nach dem Entleeren von Tanks, in denen verflüssigte Gase befördert werden, durch das Befüllen mit Stickstoff oder einem anderen inerten Gas zur Aufrechterhaltung eines ausreichenden Drucks im Tank Maßnahmen getroffen werden, um die Tanks gegen die Gefahren einer Verformung infolge eines Unterdrucks zu schützen."

Begründung

6. Ein ähnlicher Zwischenfall hatte sich bereits 1976 mit Kesselwagen mit verflüssigten Kohlenwasserstoffen ereignet, bei dem in einer Nacht 21 Tanks infolge eines Unterdrucks beschädigt wurden. Von Berufsorganisationen wurden darauf hin Empfehlungen dieser Art ausgesprochen, die jedoch nicht immer eingehalten werden.
 7. Ziel der Aufnahme dieser Bestimmungen in das RID/ADR ist es, die Wiederholung solche Ereignisse, deren Folgen verheerend sein können, zu vermeiden.
-

Anlage**Beschreibung des Ereignisses**

1. Ein ungereinigter leerer Kesselwagen, der Rückstände von Butadien (UN 1010) enthielt, war eine bestimmte Zeit bei sehr niedrigen Temperaturen abgestellt (vom Zeitpunkt der Entleerung am 20. Dezember bis zum 27. Dezember 2010). Die Temperatur erreichte am 27. Dezember 2010 den tiefsten Wert von -18 °C .
2. Infolge des Auftretens eines Unterdrucks nach einer vermutlichen Verflüssigung des verbleibenden Butadiens ereignete sich eine heftige "Retraktion" des Tanks.



3. Die Produktrestmenge im Tank wurde auf 870 kg geschätzt.
4. Dieses Ereignis hat bis auf den Tank selbst keine weitreichenden Folgen gehabt, da der Wagen in einem Rangierbahnhof abgestellt war. Angesichts der Tatsache, dass Teile des verformten Tanks in das Lichtraumprofil ragten, hätten bei der Beförderung jedoch weitaus schlimmere Folgen auftreten können.

Eigenschaften des Tanks

Baujahr: 1968
Tankcodierung: P14BH
Fassungsraum: 116 000 Liter

Bemerkungen

Die Dampfdruckkurve von Butadien macht deutlich, dass ein solcher Tank nicht dafür ausgelegt war, einem Unterdruck bei -20 °C standzuhalten (was die Verformung erklärt).

