



OTIF/RID/RC/2021/42
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2021/42)

6. Juli 2021

Original: Englisch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter
(Genf, 21. September bis 1. Oktober 2021)

Tagesordnungspunkt 2: Tanks

Füllungsgrad von Stoffen, die bei oder über 50 °C befördert werden

Antrag der Niederlande

ZUSAMMENFASSUNG

Erläuternde Zusammenfassung:

Die Vorschriften für den Füllungsgrad von Stoffen, die bei einer Temperatur über 50 °C befördert werden, entsprechen nicht der Praxis.

Zu treffende Entscheidung:

Änderung des Absatzes 4.3.2.2.3 in Anlehnung an Absatz 4.2.1.9.5.

Damit zusammenhängende Dokumente:

Informelles Dokument INF.12 der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung im März 2021
Bericht OTIF/RID/RC/2021-A/Add.1 –
ECE/TRANS/WP.15/AC.1/160/Add.1 Absätze 19 bis 21

Einleitung

1. Kürzlich ereignete sich in den Niederlanden ein Vorfall, bei dem ein Stoff aufgrund von Überfüllung aus einem Tank ausgetreten ist. Der Tank war mit einem geschmolzenen Stoff mit einer Temperatur von über 50 °C befüllt, der während der Beförderung erstarrte und unweit der vorgesehenen Entladestelle durch Erhitzen über die ursprüngliche Fülltemperatur hinaus wieder verflüssigt wurde. Auf dem Streckenabschnitt von der Erhitzung bis zur Entladestelle kam es zum Produktaustritt.
2. Es wurde festgestellt, dass der Wortlaut des Absatzes 4.3.2.2.3 einen Füllungsgrad von 95 % nur in den Fällen regelt, in denen der Tank mit einer Heizeinrichtung ausgerüstet ist. Außerdem wurde bemerkt, dass ein Aufheizen über die Fülltemperatur hinaus nicht erlaubt ist, was nicht der Praxis entspricht. Basierend auf einer Diskussion des informellen Dokuments INF.12 bei der Gemeinsamen Tagung im März 2021 wurde vorgeschlagen, den Absatz 4.3.2.2.3 in Anlehnung an den weniger restriktiven und besser geeigneten Absatz 4.2.1.9.5 neu zu formulieren.

Antrag

Der Absatz 4.3.2.2.3 erhält folgenden Wortlaut:

"4.3.2.2.3 Die Vorschriften des Absatzes 4.3.2.2.1 a) bis d) gelten nicht für Tanks, in denen flüssige Stoffe bei einer Temperatur von mehr als 50 °C befördert werden.

Der Füllungsgrad von

- flüssigen Stoffen, die bei einer Temperatur von mehr als 50 °C befördert werden,
- flüssigen Stoffen, die unter einer Temperatur von 50 °C eingefüllt wurden, aber im Laufe des Beförderungsvorgangs auf mehr als 50 °C erhitzt werden sollen, und
- festen Stoffen, die über ihrem Schmelzpunkt befördert werden,

muss von Anfang an so bemessen sein, dass der Tank zu keinem Zeitpunkt während der Beförderung zu mehr als 95 % gefüllt ist.

Der Füllungsgrad beim Befüllen muss durch folgende Formel bestimmt werden:

$$\text{Füllungsgrad} = 95 \frac{d_f}{d_r},$$

wobei d_f und d_r die Dichten des Stoffes bei der mittleren Temperatur während des Befüllens bzw. der höchsten mittleren Temperatur des Füllguts während der Beförderung sind.

Bei Tanks, die mit einer Heizeinrichtung ausgerüstet sind, muss die Temperatur so reguliert sein, dass der höchste Füllungsgrad von 95 % zu keinem Zeitpunkt während der Beförderung überschritten wird."

Begründung

3. Eine Praxis besteht darin, dass Stoffe am Ende der Beförderung vor der Entladung erwärmt werden. Dies geschieht nicht immer an der Entladestelle, sondern in der Nähe der Entladestelle an einem Haltepunkt mit entsprechender Ausrüstung. In solchen Situationen können die Fülltemperatur und der Füllungsgrad überschritten werden.

4. Das Ergebnis der Diskussion in der Tank-Arbeitsgruppe während der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung im März 2021 bestätigte, dass der Absatz 4.3.2.2.3 von einer Aktualisierung in Anlehnung an den Absatz 4.2.1.9.5 profitieren könnte, der weniger spezifisch hinsichtlich der Frage ist, ob ein Heizsystem eingebaut oder verwendet wird, und keine Einschränkungen hinsichtlich höherer Temperaturen enthält, solange der Füllungsgrad nicht überschritten wird.
 5. Der erste Satz des Antrags führt zu einer Anwendung des Absatzes 4.3.2.2.3 auf flüssige Stoffe, die bei einer Temperatur von mehr als 50 °C befördert werden, und schließt die Anwendung des Absatzes 4.3.2.2.1 a) bis d) aus. Da der Absatz 4.3.2.2.1 nicht für feste Stoffe in geschmolzenem Zustand gilt, brauchen diese hier nicht genannt zu werden.
 6. Im zweiten Unterabsatz wird erläutert, für welche Situationen die Vorschriften des Absatzes 4.3.2.2.3 gelten. Es wurde eine neue Beförderungssituation aufgenommen, bei der flüssige Stoffe unter einer Temperatur von 50 °C eingefüllt werden können, aber bei einer Temperatur von mehr als 50 °C befördert oder entladen werden.
 7. Der dritte Unterabsatz ist im Wesentlichen eine Kopie des Absatzes 4.2.1.9.5.1, der an den Rest des Absatzes 4.3.2.2.3 angepasst wurde.
 8. Der vierte und letzte Unterabsatz behandelt die Temperaturregelung von Tanks, die mit einer Heizeinrichtung ausgerüstet sind, und ist eine Kopie des ursprünglichen Absatzes 4.3.2.2.3 (RID/ADR 2021).
-