



**OTIF/RID/RC/2015/3**  
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2015/3)

24. Dezember 2014

Original: Deutsch

## **RID/ADR/ADN**

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter (Bern, 23. bis 27. März 2015)

### **Tagesordnungspunkt 2: Tanks**

#### **Unterabschnitt 4.3.2.2 – Füllungsgrad**

#### **Antrag des Sekretariats der OTIF**

### **ZUSAMMENFASSUNG**

<b><i>Erläuternde Zusammenfassung:</i></b>	Harmonisierung der Vorschriften für den Füllungsgrad von Tankcontainern im RID/ADR und in der Anlage 2 zum SMGS.
<b><i>Zu treffende Entscheidung:</i></b>	Möglichkeit der Festlegung einer niedrigeren oder höheren Temperatur für die höchste mittlere Temperatur des Füllguts ( $t_c$ ) bei Beförderungen unter gemäßigten oder extremen klimatischen Bedingungen.
<b><i>Damit zusammenhängende Dokumente:</i></b>	informelles Dokument INF.3 der 4. Tagung der ständigen Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses; Entwurf des Berichts der 4. Tagung der ständigen Arbeitsgruppe [OTIF/RID/CE/GTP/2014-B].

## Hintergrund

1. Nach Diskussionen am Runden Tisch zum Thema "Beförderung gefährlicher Güter – Globale und regionale Dimensionen" anlässlich der 73. Tagung des UNECE-Binnenverkehrsausschusses (Genf, 1. März 2011) (siehe auch informelles Dokument INF.18 der Gemeinsamen Tagung im September 2011) hat das Sekretariat der OTIF im November 2011 zusammen mit dem Komitee der OSShD Arbeiten aufgenommen, um das RID und die Anlage 2 zum SMGS stärker zu harmonisieren.
2. In den vergangenen Jahren konnten bereits zahlreiche eisenbahnspezifische Vorschriften des RID und der Anlage 2 zum SMGS aneinander angeglichen werden. Unter anderem kann es als Erfolg gewertet werden, dass die Vorschriften der Kapitel 4.3 und 6.8 betreffend den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung, die Prüfung, die Kennzeichnung und die Verwendung von Tankcontainern in der Anlage 2 zum SMGS mit wenigen Ausnahmen mit den entsprechenden Vorschriften des RID/ADR harmonisiert wurden.
3. Eine dieser Ausnahmen betrifft die Formeln für die Bestimmung des Füllungsgrads in Absatz 4.3.2.2.1, in denen im RID von einem festen Wert von 50 °C für die höchste mittlere Temperatur des Füllguts ausgegangen wird. Dieser feste Wert würde nach Ansicht der OSShD-Mitgliedstaaten Beförderungen unter extremen klimatischen Bedingungen keine Rechnung tragen.
4. Im Bericht des Sekretariats der OTIF über die Entscheidungen der OSShD-Kommission für Transportrecht im Bereich der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter (Warschau, 27. bis 31. Oktober 2014) (siehe auch informelles Dokument INF.3 der 4. Tagung der ständigen Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses (Madrid, 17. bis 20. November 2014)) ist dazu Folgendes vermerkt:

### "Absatz 4.3.2.2 - Füllungsgrad"

18. Die Vertreter der OSShD-Mitgliedsstaaten beschlossen, den Wortlaut der Absätze 4.3.2.2.1 und 4.3.2.2.2 bezüglich des Füllungsgrads aus dem RID vorläufig nicht zu übernehmen. Der Grund dafür war, dass im RID in den Formeln zur Berechnung des Füllungsgrads statt der Variable  $t_f$  ein fester Wert von 50 °C für die höchste mittlere Temperatur des Füllguts verwendet wird.
19. Der Vertreter der russischen Delegation machte darauf aufmerksam, dass der Wortlaut der beiden Absätze im RID den Beförderungen unter extremen klimatischen Bedingungen keine Rechnung trage.
20. Die ständige Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses wird gebeten, Überlegungen anzustellen, ob es nicht zweckmäßig wäre, bei der Berechnung des Füllungsgrads nach dem Beispiel des Kapitels 4.2 statt eines festen Werts von 50 °C die Variable  $t_f$  zu verwenden und anschließend einen neuen Absatz aufzunehmen, wonach diese höchste mittlere Temperatur des Füllguts zwar auf 50 °C festgelegt wird, bei Beförderungen unter extremen klimatischen Bedingungen die zuständige Behörde aber eine niedrigere bzw. eine höhere Temperatur vorschreiben darf. Die gleiche Bestimmung befindet sich bereits in Absatz 4.2.1.9.4.1 des Kapitels 4.2.
21. Falls die ständige Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses einen Handlungsbedarf feststellen sollte, müsste dieses Thema in der Tank-Arbeitsgruppe der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung behandelt werden."

5. Die ständige Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses hat diese Problematik diskutiert und das Sekretariat der OTIF gebeten, einen Antrag für die Tank-Arbeitsgruppe der nächsten Gemeinsamen Tagung vorzubereiten (siehe nachstehender Auszug aus dem Entwurf des Berichts der 4. Tagung der ständigen Arbeitsgruppe [OTIF/RID/CE/GTP/2014-B]):

"Unterabschnitt 4.3.2.2 – Füllungsgrad"

37. Das Sekretariat informiert die Arbeitsgruppe über den Beschluss der OSShD-Mitgliedstaaten, den Wortlaut der Absätze 4.3.2.2.1 und 4.3.2.2.2 bezüglich des Füllungsgrads aus dem RID vorläufig nicht zu übernehmen.
38. Der Vertreter Russlands erklärt, dass der Wortlaut der beiden Absätze im RID den Beförderungen unter extremen klimatischen Bedingungen keine Rechnung trage. Statt eines festen Werts von 50 °C für die höchste mittlere Temperatur des Füllguts schlägt er vor, nach dem Beispiel der Berechnungsformeln für ortsbewegliche Tanks in Kapitel 4.2 die Variable  $t_f$  zu verwenden. Zwar lege der Absatz 4.2.1.9.4.1 des Kapitels 4.2 die höchste mittlere Temperatur des Füllguts auf 50 °C fest, bei Beförderungen unter extremen klimatischen Bedingungen dürfe aber die zuständige Behörde eine niedrigere bzw. eine höhere Temperatur vorschreiben.
39. Darüber hinaus informiert der Vertreter Russlands über am 18. Juli 2014 durchgeführte Messungen in Russland (Sibirien, Ural, Kaukasus), Kasachstan, Tadschikistan, Kirgisistan und anderen mittelasiatischen Ländern, wonach die höchste mittlere Temperatur des Füllguts 36° C betrug. Er macht darauf aufmerksam, dass in Russland der Füllungsgrad je nach Transit- und Bestimmungsland differenziert werde.
40. Da einige Delegationen den Wunsch äußern, dieses Thema auch in der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung zu besprechen, wird das Sekretariat einen entsprechenden Antrag für die Tank-Arbeitsgruppe vorbereiten. **Die Tank-Arbeitsgruppe sollte dabei Überlegungen zu der Frage anstellen, welche Festlegungen betreffend die höchste mittlere Temperatur des Füllguts zu berücksichtigen sind, und eine klarere Formulierung des Absatzes 4.2.1.9.4.1 des Kapitels 4.2 anstreben.**
41. Im Hinblick auf die durch Überfüllung von Tanks verursachten Unfälle in der Vergangenheit, bitten der Vorsitzende und der Vertreter der Niederlande um äußerste Vorsicht bei den Änderungen der Vorschriften des Unterabschnittes 4.3.2.2."

**Antrag**

6. Auf der Grundlage der oben dargestellten Ausführungen bittet das Sekretariat der OTIF die Tank-Arbeitsgruppe um Prüfung, ob die Formeln in Absatz 4.3.2.2.1 a) bis d) wie folgt angepasst werden können:

**4.3.2.2.1** Die Formel in Absatz a) erhält folgenden Wortlaut:

$$\text{"Füllungsgrad} = \frac{100}{1 + \alpha(t_r - t_f)} \text{ \% des Fassungsraums"}$$

Die Formel in Absatz b) erhält folgenden Wortlaut:

$$\text{"Füllungsgrad} = \frac{98}{1 + \alpha(t_r - t_f)} \text{ \% des Fassungsraums"}$$

Die Formel in Absatz c) erhält folgenden Wortlaut:

$$\text{"Füllungsgrad} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \text{ \% des Fassungsraums"}$$

Die Formel in Absatz d) erhält folgenden Wortlaut:

$$\text{"Füllungsgrad} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \text{ \% des Fassungsraums"}$$

**4.3.2.2.2** erhält folgenden Wortlaut (Übernahme des Wortlauts aus den Absätzen 4.2.1.9.4 und 4.2.1.9.4.1):

**"4.3.2.2.2** In diesen Formeln ist  $\alpha$  der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient des flüssigen Stoffes zwischen der mittleren Temperatur des flüssigen Stoffes beim Befüllen ( $t_f$ ) und der höchsten mittleren Temperatur des Füllguts während der Beförderung ( $t_r$ ) (beide in °C). Bei flüssigen Stoffen, die unter Umgebungsbedingungen befördert werden, kann  $\alpha$  mit folgender Formel berechnet werden:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

wobei  $d_{15}$  und  $d_{50}$  die Dichten des flüssigen Stoffes bei 15 °C bzw. 50 °C sind.

Als höchste mittlere Temperatur des Füllguts ( $t_r$ ) wird 50 °C festgelegt, ausgenommen bei Beförderungen unter gemäßigten oder extremen klimatischen Bedingungen, für die die betreffenden zuständigen Behörden einer niedrigeren Temperatur zustimmen bzw. eine höhere Temperatur vorschreiben können."

---