



Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires
Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr
Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail

OTIF/RID/CE/GTT/2019-A

11. November 2019

Original: Deutsch

**AN DIE MITGLIEDSTAATEN UND ASSOZIIERTEN MITGLIEDER DER OTIF UND AN
REGIONALE ORGANISATIONEN, DIE DEM COTIF BEIGETRETEN SIND**

**Schlussbericht der 17. Tagung der Arbeitsgruppe "Tank- und Fahrzeugtechnik"
des RID-Fachausschusses**

(Ludwigshafen, 14. und 15. Oktober 2019)

1. Die 17. Tagung der Arbeitsgruppe "Tank- und Fahrzeugtechnik" des RID-Fachausschusses fand am 14. und 15. Oktober 2019 in Ludwigshafen statt.
2. Folgende RID-Vertragsstaaten nahmen an den Arbeiten der 17. Tagung der Arbeitsgruppe "Tank- und Fahrzeugtechnik" teil (siehe auch Anlage II):

Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Niederlande, Österreich und Schweiz.

Folgende nichtstaatliche internationale Organisationen waren vertreten: Europäischer Rat der chemischen Industrie (CEFIC) und Internationale Union der Güterwagen-Halter (UIP).

3. Wie bei der 44. Tagung des RID-Fachausschusses beschlossen (siehe Bericht OTIF/RID/CE/2007-A Absatz 108), führt Herr Rainer Kogelheide (Deutschland) den Vorsitz dieser Arbeitsgruppe.

TOP 1: Genehmigung der Tagesordnung

Dokumente: [RID-19012-CE](#) (Sekretariat)

4. Die im Rundschreiben RID-19012-CE vom 14. August 2019 enthaltene vorläufige Tagesordnung wird angenommen.

TOP 2: Vorstellung und Diskussion der von BASF durchgeführten Risikobewertung von besonders großen Tankcontainern im Vergleich zu konventionellen Kesselwagen und zu konventionellen Tankcontainern, die auf konventionellen Tragwagen befördert werden

- 4a. *Vor der Diskussion dieses Tagesordnungspunktes findet eine Rundfahrt im Werk der BASF in Ludwigshafen statt, bei der die Teilnehmer die Möglichkeit haben, auf verschiedene Tragwagen verladene besonders große Tankcontainer, die fahrerlosen Fahrzeuge, mit denen die besonders großen Tankcontainer auf dem Werksgelände befördert werden, sowie das Tankcontainerterminal mit ca. 600 gelagerten besonders großen Tankcontainern zu besichtigen.*

Informelles Dokument: INF.4 (BASF)¹
Präsentation der Technischen Universität Berlin²

- 4b. *Einleitend weist der Vertreter des CEFIC darauf hin, dass das System der Beförderung von besonders großen Tankcontainern auf innovativen Containertragwagen bereits seit 2015 zugelassen und auch in externen Kundenverkehren im Einsatz sei. Die nach der Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken (CSM) durchgeführte Risikobewertung sei durch die benannte Stelle Bureau Veritas verifiziert und zertifiziert worden.*

Vorstellung der Risikobewertung

5. Anhand einer Präsentation erläutert Herr Professor Dr. Hecht (Technische Universität Berlin) die im Auftrag von BASF durchgeführte Risikobewertung, bei der auf innovativen Containertragwagen verladene besonders große Tankcontainer mit auf herkömmlichen Containertragwagen verladene 20'-Tankcontainern und mit Kesselwagen verglichen wurden.

¹ Dieses informelle Dokument wurde vom Autor nicht für eine Veröffentlichung auf der Website der OTIF freigegeben und wurde vor der Sitzung nur den angemeldeten Teilnehmern zugesandt. Es kann gemäß dem im informellen Dokument [INF.3](#) der Ständigen Arbeitsgruppe beschriebenen Verfahren bei der BASF abgerufen werden.

² Diese Präsentation wurde nicht für eine Veröffentlichung auf der Website der OTIF freigegeben. Sie kann gemäß dem im informellen Dokument [INF.3](#) der Ständigen Arbeitsgruppe beschriebenen Verfahren bei der BASF abgerufen werden.

6. Folgende Schlussfolgerungen könnten aus der Risikobewertung gezogen werden:
- die Fahrstabilität unter Berücksichtigung der Norm EN 14363 (gerade Strecke, Kurven und Ablaufbetrieb) von mit besonders großen Tankcontainern beladenen innovativen Containertragwagen sei mit der Fahrstabilität von Kesselwagen und herkömmlichen beladenen Containertragwagen vergleichbar;
 - bei den durchgeführten Tests seien keine gefährlichen Schwallbewegungen festgestellt worden, so dass eine Relevanz der Vorschrift des Absatzes 4.3.2.2.4 (Befüllung des Tankcontainers zu mindestens 80 % oder zu höchstens 20 % ihres Fassungsraums) für Tankcontainer **im Eisenbahnverkehr** nicht gegeben sei;
 - an den verstärkten Tragzapfen seien **sowohl während der Langzeitversuche (Verkehre zwischen Ludwigshafen und Schwarzheide bzw. Antwerpen, Fahrten über den Ablaufberg) als auch nach den Crash-Tests** keine Schäden festgestellt worden, eine Eignung **der verstärkten Tragzapfen** für alle Tragwagen sei daher gegeben;
 - nach den Ablauftests seien keine Schäden an anderen Bauteilen festgestellt worden, wodurch eine Eignung der beladenen innovativen Containertragwagen für den Ablaufbetrieb gegeben sei;
 - **auf Containertragwagen mit außenliegenden Längsträgern** verladene besonders große Tankcontainer böten bei Flankenfahrten, **bei denen ein solcher Wagen von einem Kesselwagen seitlich getroffen wird,** eine höhere Sicherheit, weil die Kraftübertragung im unteren Drittel über die außenliegenden Längsträger erfolge **und in der Folge auch die Krafteinwirkung in den Tankkörper reduziert werde. Die daraus resultierenden geringeren Hebelkräfte führten auch zu einem reduzierten Kipprisiko. Das Sicherheitsniveau der Beförderung in Kesselwagen ohne außenliegende Längsträger werde damit sogar übertroffen;**
 - die hier untersuchten Mindestwanddicken hätten bei Frontalkollisionen keinen Einfluss auf die Sicherheit, weshalb eine Anpassung der Vorschriften für die Mindestwanddicke nicht notwendig sei;
 - der in Absatz 6.8.2.1.29 RID für Kesselwagen geforderte Mindestabstand zwischen der Kopfträgerebene und dem am weitesten vorstehenden Punkt am Tankkörper führe zu keinem Sicherheitsvorteil gegenüber den besonders großen Tankcontainern, weshalb diese Vorschrift weder für herkömmliche Tankcontainer noch für besonders große Tankcontainer erforderlich sei;
 - das Schutzziel der Sondervorschriften für die Ausrüstung TE 22 und TE 25 könnte durch eine signifikante Erhöhung des Abstands zwischen Puffer und Tankboden erzielt werden.

Diskussion

7. Von mehreren Teilnehmern wird bedauert, dass das informelle Dokument INF.4 erst eine Woche vor der Tagung zur Verfügung gestanden habe und damit eine intensive Prüfung dieses komplexen Themas nicht möglich gewesen sei. Darüber hinaus würden in diesem informellen Dokument nur Schlussfolgerungen dargestellt. Die Experten müssten in die Lage versetzt werden, eine detaillierte Untersuchung der Prüfergebnisse durchzuführen. Aus diesem Grund könnten die während dieser Tagung geführten Diskussionen nur als vorläufig angesehen werden.
8. Der Vertreter des CEFIC erläutert, dass vor der Verteilung des informellen Dokuments INF.4 zunächst die Ergebnisse zusätzlicher Simulationen einer Flankenfahrt, bei dem ein Kesselwagen seitlich mit einem innovativen Containertragwagen, auf dem ein besonders großer Tankcontainer verladen ist, kollidiert, abgewartet worden seien. Er bittet um Verständnis, dass sowohl das informelle Dokument INF.4 als auch der zugrunde liegende **umfangreiche Bericht der**

Technischen Universität Berlin vertrauliche Herstellerinformationen **enthielten**, die geschützt werden müssten.

9. Der Vertreter des CEFIC bietet an, den Behördenvertretern in der Arbeitsgruppe "Tank- und Fahrzeugtechnik" und in der Ständigen Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses den **Forschungsbericht der Technischen Universität Berlin**, das informelle Dokument INF.4 und die Präsentation der Technischen Universität Berlin mit einem Vertraulichkeitsvermerk zur Verfügung zu stellen, in denen zuvor bestimmte Teile geschwärzt werden müssten.
10. Im informellen Dokument [INF.3](#) für die nächste Tagung der Ständigen Arbeitsgruppe ist dargestellt, wie diese Dokumente abgerufen werden können.
11. Der Vertreter des CEFIC weist auch darauf hin, dass sich sein Verband nicht in einer Bringschuld sehe, da sowohl die Tankcontainer als auch die Containertragwagen den geltenden Vorschriften entsprechen. Dennoch habe sein Verband ein Interesse daran, dass bestimmte Schlussfolgerungen in den Vorschriften abgebildet würden.
12. Der Vertreter Deutschlands entgegnet, dass die Vorschriften für Tankcontainer in den 1970er Jahren erarbeitet wurden, als die Tankcontainer einen wesentlich geringeren Fassungsraum hatten (siehe auch Absatz 19).
13. Die Arbeitsgruppe bedauert auch, dass die ERA, die um eine Untersuchung nach der gemeinsamen Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken (CSM) gebeten hatte, nicht **in** der Sitzung vertreten ist.
14. Der Vertreter der Schweiz erinnert daran, dass er der 8. Tagung der Ständigen Arbeitsgruppe (Utrecht, 20. bis 24. November 2017) das informelle Dokument [INF.18](#) vorgelegt habe, in dem erste Fragestellungen in Bezug auf besonders große Tankcontainer enthalten waren.
15. Eine dieser Fragen habe sich auf die Tragbarkeit des aus diesem neuen System resultierenden Risikos bezogen. Diese Frage **kann nach Ansicht der Vertreter der Schweiz und Belgiens** nun positiv beantwortet werden. **Die Vertreter der Schweiz und Belgiens sehen** es als notwendig an, dass für die gegebenenfalls erforderlichen Anpassungen der Vorschriften des RID weitere Diskussionen geführt werden müssten. Dabei könnte auch die Gemeinsame RID/ADR/ADN-Tagung betroffen sein, wenn es um mögliche Anpassungen der Vorschriften für den Füllungsgrad geht.
16. Der Vertreter Deutschlands vertritt die Ansicht, dass aus den bisher zur Verfügung gestellten Informationen nicht ersichtlich sei, ob das bestehende Regelwerk, insbesondere hinsichtlich der Mindestwanddicke, für die besonders großen Tankcontainer ausreichend ist.
17. Der Vertreter der UIP weist darauf hin, dass der gewählte Versuchsaufbau für die Überpufferung davon ausgehe, dass ein Wagen auf den vorderen Wagen nur so weit auffahren könne, bis das Drehgestell des auflaufenden Wagens auf die Puffer des vorderen Wagens trifft. Es gebe aber Unfallszenarien, bei denen das Drehgestell abgerissen werde, so dass eine Begrenzung des Überpufferungsweges nicht mehr gegeben sei.
- 17a. **Der Vertreter des CEFIC entgegnet, dass man unabhängig vom Verhalten des Drehgestells im Film klar erkennen könne, dass der Tank bei einem Abstand von mehr als 90 cm gar nicht mehr getroffen werde. Unabhängig vom Verhalten des Drehgestells werde über Reibung der Stoß auf den Tankboden durch den sehr großen Abstand mindestens deutlich reduziert. Betrachte man dann noch, dass der Stoß ohne den großen Abstand (90 cm) auch nur in einer Verformung des Tankcontainers von 90 Liter resultiere, sei eindeutig nachgewiesen, dass ein größerer Abstand (90 cm) ein vergleichbares Sicherheitsniveau zur Sondervorschrift TE 25 darstellen würde.**

TOP 3: Reduzierung der Wanddicke des Tankkörpers

18. Der Vorsitzende erinnert daran, dass der Absatz 6.8.2.1.18 RID eine Mindestwanddicke des Tankkörpers von 4,5 mm im Falle von Kesselwagen und 3 mm im Falle von Tankcontainern vorschreibt. Die besonders großen Tankcontainer mit der Tankcodierung L4BH der Fa. Van Hool haben **im zylindrischen Bereich des Tanks** eine Wanddicke von 3,4 mm, diejenigen der Fa. Magyar von 4,5 mm. Er stellt die Frage, wie mit diesem Punkt weiterverfahren werden soll, der von der Tank-Arbeitsgruppe der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung an die Arbeitsgruppe "Tank- und Fahrzeugtechnik" zurückverwiesen wurde (siehe [OTIF/RID/RC/2018-A](#) Absätze 27 bis 35).
19. Der Vertreter Deutschlands erklärt, dass es sich dabei um eine grundsätzliche Frage handele. Die Vorschriften für den Bau von Tanks von Tankcontainern seien in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts auf der Grundlage der damals existierenden Tankcontainer entwickelt worden. Für besonders große Tankcontainer, die einen zweieinhalbfachen Fassungsraum aufwiesen, müssten diese Vorschriften erneut beurteilt werden.
20. Der Vertreter des CEFIC vertritt die Auffassung, dass die im RID vorgeschriebene Mindestwanddicke von 4,5 mm für Kesselwagentanks ohne wissenschaftliche Grundlage festgelegt worden sei. Die damaligen Erfahrungen hätten aber gezeigt, dass diese Mindestwanddicke erforderlich ist, weil ein Teil der Längskräfte auch vom Tank aufgenommen werden, und zwar insbesondere bei Bauformen, bei denen der Kesselwagen nur einen mittleren Längsträger aufweist. **Er ist der Ansicht, dass eine Wanddicke von 3,0 mm für konventionelle Tankcontainer und besonders große Tankcontainer beibehalten werden sollte, sofern diese auf Tragwagen mit außenliegenden Längsträgern – so wie heute üblich – verladen werden. Falls Tragwagen mit nur einem mittleren Längsträger neu zugelassen werden sollten, sollten diese Tragwagen nur für die Beförderung von Tankcontainern mit einer Wanddicke von mindestens 4,5 mm zugelassen werden.**
21. Der Vertreter Belgiens erläutert, dass der für die besonders großen Tankcontainer der Fa. Van Hool verwendete Edelstahl mit einer Wanddicke von 3,4 mm stabiler gegen Durchstoßen sei als Baustahl mit einer Wanddicke von 6 mm.
22. Die Arbeitsgruppe stellt fest, dass im RID keine Vorschriften bezüglich der Verwendung von Tragwagen aufgenommen werden können. Die Ständige Arbeitsgruppe wird gebeten, einen Schutzzielvorschlag zu entwickeln und diese Frage an die Gemeinsame Koordinierungsgruppe aus Sachverständigen (JCGE) mit der Bitte um prioritäre Behandlung weiterzuleiten.

TOP 4: Befestigung von angeschweißten Bauteilen

23. Der Vorsitzende erinnert daran, dass gemäß Absatz 6.8.2.2.1 RID Befestigungen von angeschweißten Anbauteilen an Kesselwagen so ausgeführt sein müssen, dass ein Aufreißen des Tankkörpers im Falle von unfallbedingten Beanspruchungen verhindert wird.
24. Die Arbeitsgruppe empfiehlt, der Tank-Arbeitsgruppe der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung die Aufnahme dieser Anforderung auch für Tankcontainer vorzuschlagen.

TOP 5: Druckfestigkeit von Verschlüssen am Tankkörper

25. Der Vorsitzende erinnert daran, dass der Absatz 6.8.2.2.4 RID bei Kesselwagen eine bestimmte Druckfestigkeit der Verschlüsse von Öffnungen vorsieht. Er erinnert auch daran, dass die Tank-Arbeitsgruppe der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung bereits darauf hingewiesen hatte, dass in besonders großen Tankcontainern wegen ihrer größeren Länge auch höhere Drücke durch Schwallbewegungen als in herkömmlichen Tankcontainer auftreten können (siehe [OTIF/RID/RC/2018-A](#) Absatz 32).

26. Nachdem der Vertreter Belgiens erneut bestätigt, dass die bereits existierenden besonders großen Tankcontainer diese Anforderung erfüllten und heute auch herkömmliche Tankcontainer nur noch mit einem Berechnungsdruck von mindestens 4 bar gebaut würden, empfiehlt die Arbeitsgruppe, der Tank-Arbeitsgruppe der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung die Aufnahme dieser Anforderung auch für Tankcontainer vorzuschlagen.

TOP 6: Fahrzeugtechnische Themen

a) Auslegung von Tragzapfen und Kennzeichnung von Tragwagen, die mit verstärkten Tragzapfen ausgerüstet sind

27. Zur Frage der Kennzeichnung von Tragwagen, die mit verstärkten Tragzapfen ausgerüstet sind, erklärt der Vertreter des CEFIC, dass diese bei der UIC noch in Diskussion sei.
28. Die Entscheidung der UIC auch im Hinblick auf eine Kennzeichnung der Tragwagen, die über zwei außenliegenden Längsträger verfügen (siehe Absatz 45), muss abgewartet werden.

b) Mindestabstand zwischen Kopfträgerebene und Tankkörper

29. Der Vorsitzende erinnert an eine der Schlussfolgerungen der Risikobewertung, wonach der in Absatz 6.8.2.1.29 RID geforderte Mindestabstand zwischen der Kopfträgerebene und dem am weitesten vorstehenden Punkt am Tankkörper keinen positiven Effekt habe (siehe Absatz 6).
30. Zu diesem Punkt erfolgt keine Meinungsäußerung der Delegationen. Er verbleibt daher auf der Tagesordnung, weil auch geprüft werden muss, ob diese Anforderung für Kesselwagen aufgehoben werden kann.

c) Energieverzehrelemente und Überpufferungsschutz

31. Der Vorsitzende weist darauf hin, dass die innovativen Containertragwagen mit Langhubpuffern ausgerüstet seien. Diese seien notwendig, da die verstärkten Zapfen nur für Beschleunigungen bis zu 3 g ausgelegt seien. Sie könnten jedoch nicht als Ersatzmaßnahme zur Sondervorschrift TE 22 angesehen werden.
32. Hinsichtlich des Überpufferungsschutzes wird auf die Diskussion des informellen Dokument INF.3 verwiesen (siehe Absatz 44).
33. Die Vertreterin Belgiens weist darauf hin, dass verschiedene Maßnahmen der Sondervorschrift TE 25 auch für Tankcontainer umgesetzt werden könnten. So sei es möglich, auch für Tankcontainer Tankböden mit erhöhter Wanddicke oder Sandwich-Cover an den Tankböden vorzuschreiben.

TOP 7: Vorstellung und Diskussion eines Lösungsvorschlags Deutschlands zur zukünftigen Ausgestaltung des Zulassungsverfahrens von RID-Kesselwagen

Informelles Dokument: [INF.1](#) (Deutschland)

34. Der Vertreter Deutschlands stellt die im informellen Dokument INF.1 enthaltenen Ergebnisse der nationalen Ad-hoc-Arbeitsgruppe zur zukünftigen Ausgestaltung des Zulassungsverfahrens von RID-Kesselwagen und einen Textvorschlag zur Änderung der Fußnote 1 zu Absatz 6.8.2.1.2 vor. Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe habe festgestellt, dass die Berechnungsvorschriften sowie die jeweils zu berücksichtigenden Lastfälle in den Normen EN 12663-2:2010 und EN 14025 auf sehr unterschiedlichen Auslegungskonzepten beruhten und nicht vermischt werden sollten. Sie habe die Entscheidung der 10. Tagung der Ständigen Arbeitsgruppe bestätigt, den Beschluss aus ihrer 2. Tagung hinsichtlich der zulässigen Spannungen bei der Festigkeitsbewertung von Kesselwagen nicht mehr zu berücksichtigen.

35. Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe habe darauf hingewiesen, dass die für die Prüfungen gemäß TSI bzw. ETV zuständigen Stellen in der Regel nicht für die Prüfung auf Einhaltung der Vorschriften des RID akkreditiert seien. Dabei sei sich die Ad-hoc-Arbeitsgruppe einig gewesen, dass bei der Festigkeitsbewertung von Kesselwagen zusätzlich zu den Anforderungen der in der Fußnote 1 zu Absatz 6.8.2.1.2 aufgeführten TSI bzw. ETV auch folgende Punkte berücksichtigt werden müssten:

- Überlagerung der Lastfälle mit dem maximalen Betriebsdruck des Tanks,
- Betriebstemperaturbereich des Tanks,
- Mindestwanddicke des Tanks,
- Sondervorschriften TE 22 und TE 25 und
- Innenauskleidung des Tanks.

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe sei der Meinung gewesen, dass die ersten vier Punkte in der Norm EN 12663-2:2010 ergänzt werden müssten, damit alle durchzuführenden Prüfungen vom Akkreditierungsbereich der entsprechenden zuständigen Stellen abgedeckt seien. Parallel dazu sollte in der Norm EN 14025 eine Ergänzung in Bezug auf geeignete Nachweisverfahren für die Festigkeit von Innenauskleidungen vorgenommen werden.

36. Der Vorsitzende erklärt, dass die Ergänzung der beiden Normen im Rahmen ihrer für das nächste Jahr bereits geplanten Überarbeitung erfolgen könnte.
37. Als Zwischenlösung schlägt Deutschland eine Ergänzung der Fußnote 1 zu Absatz 6.8.2.1.2 vor, mit der die geltenden Anforderungen konkretisiert werden (siehe Anlage I).
38. Der Vertreter der UIP macht darauf aufmerksam, dass der Textvorschlag Deutschlands keine einzuhaltenden Grenzwerte enthalte und dass dies zu unterschiedlichen Auslegungen der zuständigen Behörden führen könne. Er fügt hinzu, dass noch kein Verfahren für die Überprüfung der Festigkeit der Innenauskleidung existiere, und ist der Ansicht, dass vor einer Änderung des RID zunächst die Grundlagen in den entsprechenden Normen geregelt werden müssten.
39. Der Vertreter Deutschlands bestätigt, dass die Normungsarbeit unerlässlich sei. Dennoch vertritt er die Meinung, dass die Konkretisierung in Form des vorgeschlagenen Textes als Hilfestellung für die zuständigen Behörden im Zulassungsverfahren dienen würde und bereits zum heutigen Zeitpunkt unabhängig von der Normungsarbeit vorgenommen werden könne.
40. Die Arbeitsgruppe betrachtet die von Deutschland vorgeschlagenen Punkte als richtig. Der Vertreter der UIP wird vom Vorsitzenden gebeten, der nächsten Sitzung der Ständigen Arbeitsgruppe gegebenenfalls einen alternativen Textvorschlag zu unterbreiten.
41. Der Vorsitzende der Arbeitsgruppe und der Vertreter Deutschlands erklären sich bereit, einen Antrag zur Anpassung bzw. Ergänzung der Normen EN 12663-2:2010 und EN 14025 zu formulieren und den Normungsgremien zu unterbreiten.

TOP 8: Verschiedenes

Positionspapier der UIP

Informelles Dokument: [INF.3](#) (UIP)

42. Der Vertreter der UIP erinnert in seinem informellen Dokument daran, dass in der Vergangenheit insbesondere Erfahrungen bei der Beförderung gefährlicher Güter in Kesselwagen zu einer Fortentwicklung des RID in diesem Bereich beigetragen hätten. Dies habe insbesondere zur Aufnahme der Sondervorschriften für die Ausrüstung von Kesselwagen TE 22 und TE 25 geführt. Bei der Einführung neuer Beförderungstechnologien, wie die Verwendung von besonders großen Tankcontainern, sollte deshalb darauf geachtet werden, dass die Vorschriften des

RID nicht zu einer Diskriminierung bestimmter Beförderungsmittel führen. Wenn also für besonders große Tankcontainer eine Mindestwanddicke von 3 mm als ausreichend angesehen werde, müsste diese geringere Mindestwanddicke auch für Kesselwagen zugelassen werden.

43. Der Vertreter des CEFIC entgegnet, dass für besonders große Tankcontainer 3 mm als ausreichend angesehen würden, wenn der Tragwagen außenliegende Längsträger hat. Umgekehrt müssten aber für Kesselwagen höhere Wanddicken gelten, sofern diese keine außenliegenden Längsträger haben (siehe auch Absatz 20).
44. Zu einem weiteren vom Vertreter der UIP während der Präsentation seines Dokuments erwähnten Punkt erklärt der Vertreter des CEFIC, dass die Sondervorschrift TE 25 heute nicht für den Intermodalverkehr gälte. Eine Einführung dieser Sondervorschrift für den Intermodalverkehr müsste in einer umsetzbaren Form geschehen. So könnte beispielsweise ein Mindestabstand zwischen Pufferbohle und Tankboden des Tankcontainers oder Kesselwagens das Schutzziel der Begrenzung der Schäden durch Überpufferungen erfüllen. Diese Maßnahme müsste aber auch für **alle Tankcontainer** gelten, so dass bei Stoffen, bei denen die Sondervorschrift TE 25 aufgeführt ist, **wegen des größeren Abstands zu den Puffern beispielsweise** nur zwei statt drei Tankcontainer auf einen Tragwagen verladen werden könnten.
45. Zu der vom Vertreter der UIP aufgeworfenen Frage, wie im Betrieb sichergestellt werde, dass besonders große Tankcontainer nur auf geeignete Tragwagen verladen werden, erklärt der Vertreter des CEFIC, dass hierfür eine eindeutige Kennzeichnung erforderlich sei (siehe auch Absätze 27 und 28).

Äquivalenz der US-amerikanischen Bau- und Prüfvorschriften für Kesselwagen

Informelles Dokument: [INF.2](#) (Sekretariat)

46. Mit dem informellen Dokument INF.2 legt das Sekretariat der Arbeitsgruppe das Dokument OTIF/RID/CE/GTP/2019/1 der Ständigen Arbeitsgruppe für eine Vordiskussion vor.
47. Der Vertreter Deutschlands weist darauf hin, dass Deutschland bereits für die 14. Tagung der Arbeitsgruppe "Tank- und Fahrzeugtechnik" (Hamburg, 12. und 13. April 2016) eine Untersuchung der in Kanada und in den USA geltenden Vorschriften zum Bau und zur Nachrüstung von Kesselwagen zur Beförderung von brennbaren Flüssigkeiten und ihrer Relevanz für das RID vorgenommen habe. Als Diskussionsgrundlage habe damals das Dokument [O-TIF/RID/CE/GTT/2016/1](#) gedient, in dem die nordamerikanischen und die RID-Vorschriften in einer Tabelle nebeneinander dargestellt wurden. Da sich diese Untersuchung aber nur auf Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten bezogen habe, ist Deutschland der Ansicht, dass es durchaus sinnvoll wäre, bei genügenden finanziellen Mitteln ein Forschungsvorhaben für den ganzheitlichen Vergleich der Bau- und Prüfvorschriften für Kesselwagen beider Systeme in Auftrag zu geben.
48. Der Vorsitzende fügt hinzu, dass auch eine Gegenüberstellung aller weltweit geltenden Anforderungen sinnvoll sein könnte.
49. Der Vorsitzende erinnert daran, dass man bereits bei der oben erwähnten Untersuchung der nordamerikanischen Vorschriften im Jahr 2016 zu dem Schluss gekommen sei, dass beide Systeme eine ausreichende Sicherheit gewährleisten würden, aber nicht zuletzt wegen unterschiedlicher Infrastruktur- und Betriebsbedingungen (wie z. B. Umgebungstemperaturbereich) nur schwer zu vergleichen seien.
50. Im Falle eines Beitritts des Kooperationsrates der arabischen Staaten des Golfes (GCC) und seiner Mitgliedstaaten zum COTIF sieht die Arbeitsgruppe als Möglichkeit, die Verwendung von nach den US-amerikanischen Vorschriften gebauten Kesselwagen entweder regional oder innerstaatlich zu begrenzen. Grundsätzlich sollten aber die betroffenen Staaten Überlegungen anstellen, ob eine künftige Orientierung an den Regelungen des RID, insbesondere im Hinblick

auf grenzüberschreitende Verkehre zwischen den GCC-Staaten und den RID-Vertragsstaaten nicht zweckmäßiger sei.

51. Auf die Frage, ob in Zukunft vermehrt Verweise auf regional geltende CEN-Normen durch weltweit geltende ISO-Normen ersetzt werden sollten, antwortet die Arbeitsgruppe eher ablehnend. Es wird befürchtet, dass bei der schwachen europäischen Vertretung in den weltweiten Normungsgremien die Kontrolle über das Regelwerk verloren gehen könnte.
52. Da es keine durchgehenden Eisenbahnbeförderungen zwischen Europa und Nordamerika gibt, ist die Arbeitsgruppe der Meinung, dass keine Notwendigkeit besteht, die Vorschriften zu harmonisieren. Falls aber in Zukunft für das nordamerikanische System weitgehende Änderungen beschlossen werden, sollte ihre Relevanz für das RID, wie im Jahr 2016 für die Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten, überprüft werden.

Entwurf der Änderungen zum RID für eine Inkraftsetzung zum 1. Januar 2021

6.8.2.1.2 Die Fußnote 1 erhält folgenden Wortlaut:

"1) Diese Anforderungen gelten als erfüllt, wenn

a)

- die für die Prüfung der Konformität mit der technischen Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) des Teilsystems «Fahrzeuge – Güterwagen» des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union (Verordnung (EU) Nr. 321/2013 der Kommission vom 13. März 2013) benannte Stelle oder
- das für die Prüfung der Konformität mit den einheitlichen technischen Vorschriften (ETV) zum Teilsystem Fahrzeuge – Güterwagen bestimmte Prüforgan: GÜTERWAGEN – (Ref. A 94-02/2.2012 vom 1. Januar 2014)

zusätzlich zu den Anforderungen der oben genannten TSI oder ETV erfolgreich die ~~Konformität mit den Vorschriften des RID~~ nachfolgend aufgeführten Anforderungen bewertet und durch die Ausstellung eines entsprechenden Zertifikats bestätigt hat:

(1) Überlagerung der für die Festigkeitsbewertung maßgeblichen Lastfälle mit dem höchsten Betriebsdruck des Tanks

(2) Berücksichtigung des Betriebstemperaturbereichs des Tanks bei den für die Festigkeitsbewertung maßgeblichen Lastfällen

(3) Berücksichtigung der Mindestwanddicke des Tanks nach den Unterabschnitten 6.8.2.1 und 6.8.2.6 RID bei den für die Festigkeitsbewertung maßgeblichen Lastfällen

(4) Sondervorschriften TE 22 und TE 25 nach Abschnitt 6.8.4 RID

und für Tanks mit Innenauskleidung

b)

die für die Baumusterprüfung nach Absatz 6.8.2.3.1 RID zuständige Behörde oder eine von ihr bestimmte Stelle die Festigkeit der Innenauskleidung in den für die Festigkeitsbewertung des Tanks maßgeblichen Lastfällen geprüft und bescheinigt hat. Hierzu sind dieser die notwendigen Daten der Festigkeitsbewertung (insbesondere die maximalen Dehnungen in der Tankwandung für alle relevanten Lastfälle und gegebenenfalls deren Kombinationen) zur Verfügung zu stellen."

Liste des participants
Teilnehmerliste
List of participants

I. États parties au RID/RID-Vertragsstaaten/RID Contracting States

Allemagne/Deutschland/Germany

Mr Alfons **Hoffmann**
Mr Benjamin **Körner**
Mr Frank **Jochems**

Autriche/Österreich/Austria

Mr Othmar **Krammer**

Belgique/Belgien/Belgium

Ms Caroline **Bailleux**
Mr Luc **Opsomer**
Mr Luc **Borstlap** (Van Hool)
Mr Kris **Dobbelaere** (Van Hool)

Finlande/Finnland/Finland

Mr Jouni **Karhunen**

France/Frankreich/France

Mr Patrick **Caillet** (Magyar)
Mr Robert **Stawinski** (Magyar)

Pays-Bas/Niederlande/Netherlands

Mr Arjan **Walsweer**

Suisse/Schweiz/Switzerland

Mr Colin **Bonnet**
Mr Claude **Despont**

II. États non parties au RID/Nicht-RID-Vertragsstaaten/Non-RID Contracting States

**III. Organisations internationales gouvernementales/
Internationale Regierungsorganisationen/International governmental organisations**

Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer/Eisenbahnagentur der Europäischen Union/European Union Agency for Railways(ERA)

**IV. Organisations internationales non gouvernementales
Internationale Nichtregierungsorganisationen
International non-governmental organisations**

CEFIC

Mr Thorsten **Bieker** (BASF)
Mr Holger **Schmiers** (BASF)
Mr Harald **Schlegel** (BASF)
Mr Marc Frederic **Schroeder** (BASF)
Mr Markus **Hecht** (TU Berlin)
Ms Irmhild **Saabel** (WASCOSA)

UIP

Mr Rainer **Kogelheide** (Président/Vorsitzender/Chairman) (selbstständiger Berater)
Mr Oliver **Behrens** (GATX)
Mr Philippe **Laluc** (Ermewa)
Mr Ernst **Winkler** (Gefahrtgutberatung Schwerzenbach (CH))

V. Secrétariat/Sekretariat/Secretariat

Mr Jochen **Conrad** (OTIF)
Ms Katarina **Burkhard** (OTIF)

VI. Interprètes/Dolmetscher/Interpreters

Mr David **Ashman** (OTIF)
