



OTIF/RID/CE/GTP/2022/6

9. April 2022

Original: Deutsch

RID: 14. Tagung der Ständigen Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses
(Bern/hybrid, 23. Mai 2022)

Thema: Anforderungen an Wagen, die mit digitaler automatischer Kupplung "DAK" ausgerüstet sind, bzw. Anforderungen an diese Kupplungssysteme

Antrag der Internationalen Union der Güterwagen-Halter

Vorbetrachtung

1. In den 1990er Jahren ereigneten sich einige Unfälle mit Freisetzung von Gefahrgut, die zur Gründung der Arbeitsgruppe Tank- und Fahrzeugtechnik führten. Die Analyse dieser Unfälle ergab, dass gerade beim Rangieren von Wagen höhere Risiken bestehen und es immer wieder zu Ereignissen durch Auflaufgeschwindigkeiten im Rangierbetrieb von > 12 km/h kommt. Bei derartigen Ereignissen war oftmals das Aufklettern der Wagen zu beobachten. Als Folge eines solchen Aufkletterns oder auch Überpufferung genannt, kam es zur Penetration von Tanks mit Austritt von Gefahrgut.
2. Um die Risiken der Tankpenetration durch aufkletternde Wagen zu reduzieren, wurden die Sondervorschriften TE 22 und TE 25 in das RID eingeführt.
3. Bezüglich Zentralkupplungen gab es seinerzeit zwei Entscheidungen. Zum einen wurde in der Sondervorschrift TE 22 eine Forderung nach einer Arbeitsaufnahme von 130 kJ eingeführt, die aus den Bauvorschriften russischer Wagen abgeleitet war. Zum anderen fordert die Sondervorschrift TE 25 einen zusätzlichen Schutz gegen Schäden bei Überpufferungen, üblicherweise umgesetzt durch sogenannte Schutzschilder.
4. Nach Einführung von Tankschildern an allen Gefahrgutwagen in den USA wurde eine Bewertung dieser Maßnahme bezüglich europäischer Wagen durchgeführt. Mit Blick auf die Ausrüstung europäischer Wagen mit Seitenpuffern und die Forderungen entsprechend den Sondervorschriften TE 22 und TE 25 wurde jedoch für eine zwingende Ausrüstung von Kesselwagen mit Tankschildern in Europa kein Handlungsbedarf gesehen.

5. Jetzt steht die digitale automatische Kupplung "DAK" vor der Einführung und der Sektor benötigt klare rechtssichere Vorgaben für die Ausrüstung der Wagen.

Funktionalität der DAK

6. Nach Systemvergleichen bestehender Systeme von Zentralkupplungen wurde das System "Scharfenberg" ausgewählt. Die Wahl fiel nicht zuletzt auf diese Bauart, um durch sicheres Fangen der beiden Kupplungshälften das Risiko eines Abgleitens in vertikaler Richtung auszuschließen bzw. dies deutlich zu reduzieren.
7. Als zu garantierende Kraft in vertikaler Richtung wurden 150 kN entsprechend der aktuellen Sondervorschrift TE 25 angenommen.
8. Die Forderungen nach der heutigen Sondervorschrift TE 22 letzter Absatz nach einer Mindestenergieaufnahme von 130 kJ können umgesetzt werden und sind Bestandteil der technischen Anforderungen an diese neuen DAK-Systeme.
9. Betrachtet man die beschriebenen Eigenschaften der DAK Typ Scharfenberg (sicheres Fangen und Verriegeln auch bei höheren Geschwindigkeiten, vertikale Kraft von 150 kN, 130 kJ Energieaufnahmevermögen), so ist auch bei Unfällen mit höheren Auflaufgeschwindigkeiten > 12 km/h, die zwar möglicherweise die Kupplung oder den Vorbau beschädigen könnten, nicht unmittelbar mit einem Aufklettern zu rechnen. Die Kupplungen werden fassen und die Wagen weitgehend auf gleicher Höhe halten.
10. Dadurch ergäbe sich ein Bedarf zur Umformulierung der Sondervorschrift TE 22 bezüglich Zentralkupplungen
11. Für besonders gefährliche Güter, für die heute die Sondervorschrift TE 25 gefordert ist, sollte es grundsätzlich bei den genannten Anforderungen bleiben. In einem späteren Schritt (nach Einführung der DAK) wäre zu überdenken, ob die Fangfunktion hier gestrichen werden kann, da diese ja prinzipiell schon von der DAK selbst realisiert wird (siehe obige Ausführungen).

Vorschlag

12. Die UIP schlägt aus oben genannten Gründen vor, den letzten Absatz der Sondervorschrift TE 22 wie folgt zu formulieren oder der Entwicklung einer Formulierung zuzustimmen.

"Die Vorschriften dieser Sondervorschrift gelten für Kesselwagen mit automatischer **zentraler** Kupplungseinrichtung, die mit Energieaufnahmeelementen ausgerüstet sind, deren Energieaufnahme mindestens 130 kJ je Wagenende beträgt **und deren Kupplungseinrichtung ein sicheres Fangen, Verriegeln und Fixieren der Wagen in Unfallszenarien mit Auflaufstößen > 12 km/h ermöglichen**, als erfüllt. **Alternativ sind an Wagen Ausrüstungen zur Begrenzung der Schäden durch Überpufferung gemäß der Sondervorschrift TE 25 e) vorzusehen.**"

Bewertung

13. Mit diesem Vorschlag wird die Zentralkupplung DAK im europäischen Einsatz auch im RID eingeführt und in Bezug auf Überpufferungsgefahren eine größere Sicherheit geschaffen, da eine Forderung zum sicheren Fangen und bezüglich aufzunehmender Vertikalkräfte heute nicht gestellt ist.

14. Die geringere Arbeitsaufnahme ist bereits heutiger Rechtstext für solche Kupplungstypen.
 15. Die oben genannten Detailanforderungen werden derzeit in verschiedenen technischen Arbeitsgruppen diskutiert und sollen dann auch in eine in von der CEN-Arbeitsgruppe TC 256 WG 33 entwickelte Norm zur DAK einfließen. Bei Fertigstellung wäre diese Norm dann zu zitieren.
 16. Druckgaskesselwagen für Gase der Klasse 2, die zwischen dem SMGS-Raum und den baltischen Staaten verkehren und mit einem anderen Kupplungssystem ausgerüstet sind, sind bereits heute zusätzlich mit Tankschilden ausgerüstet und entsprechen damit diesen Anforderungen ebenfalls. Der letzte Satz des Textvorschlags in Absatz 12 sichert die Nutzung dieser russischen Wagen in den baltischen Staaten ab, da diese die Anforderung eines "sicheren Fangens" nicht erfüllen, aber eben alle mit Tankschilden ausgerüstet sind.
-