

GEFAG

Gefahrgutausbildung und -Beratung AG



Gefahrgut-News 3 / 2023

Buchs, 15. Dezember 2023

Es freut uns, Ihnen in der Beilage unser Kursprogramm für das Jahr 2024 zustellen zu können. Neben unseren bewährten Ausbildungen und Auffrischkursen inkl. Prüfung für Gefahrgutbeauftragte, bieten wir im kommenden Jahr auch eine Spezialausbildung für Gefahrgutbeauftragte der Klasse 3 an. Beachten Sie dazu ebenfalls die separate Ausschreibung in der Beilage. Haben Sie eine Ausbildung als GGB? Dann behalten Sie die Gültigkeit ihres Schulungsnachweises im Auge! Denn ist der Schulungsnachweis einmal abgelaufen, müssen Sie die ganze Ausbildung zum Gefahrgutbeauftragten wiederholen. Profitieren vom Kursprogramm der Gefag und schreiben Sie sich in einen Lehrgang / Auffrischkurs für Gefahrgutbeauftragte oder einen anderen spannenden Kurs ein. Alle Termine inkl. Anmeldemöglichkeit sind auf unserer Homepage aufgeschaltet (www.gefag.ch/kurse).



Wir würden uns freuen, Sie im 2024 bei einer unserer Aus- oder Weiterbildungen begrüßen zu können und wünschen Ihnen frohe Festtage, sowie gute Gesundheit und viel Erfolg für das neue Jahr.

In eigener Sache: digitaler Newsletter

Wir werden Sie in Zukunft sehr gerne weiterhin mit der gedruckten Ausgabe unseres Newsletters bedienen und Ihnen bei dieser Gelegenheit auch weitere gedruckte Unterlagen zukommen lassen. Seit dieser Ausgabe unseres Newsletters bieten wir jedoch auch eine elektronische Version an. Wenn Sie es also bevorzugen, unseren Newsletter und die Beilagen per E-Mail zu erhalten, können Sie sich gerne unter info@gefahrgutberatung.ch bei uns melden.

PS: alle Newsletter sind schon jetzt als Download auf unserer Homepage (www.gefag.ch/downloads) zu finden.

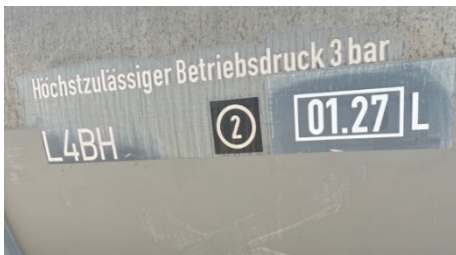
Frage an den Fachmann für Tankcodierungen

Einige UN Nummern weisen in der Spalte 12 ein « (+) » auf. Frage: Was bedeutet eigentlich dieses Plus in Klammern? Man findet es beispielsweise bei UN 1791, UN 1908, UN 2014, UN 2015, UN 3149 etc. Die Spalte 12 enthält den sogenannten Tankcode. Grundsätzlich hat der Tankcode 3 fundamentale Bedeutungen:

1. Ein Tankcode in der Spalte 12 besagt, dass der entsprechende Stoff dieser UN Nummer und Verpackungsgruppe der Tabelle 3.2 in Tanks befördert werden darf.
2. Normalerweise zeigt der Tankcode die Mindestanforderung an den Tank für den entsprechenden Stoff, wobei aber auch die Anforderungen der Spalte 13 beachtet werden müssen.
3. Zudem ist der Tankcode die Spezifikation eines real vorliegenden Tanks hinsichtlich;
 - a. Zulassung des Tanks für feste, flüssige oder gasförmige Stoffe
 - b. Berechnungsdruck des Tanks
 - c. die Anordnung der Öffnungen zum Befüllen und entleeren
 - d. die Sicherheitseinrichtung

Beispielsweise verlangt Natronlauge UN 1824 NATRIUMHYDROXIDLOESUNG, II einen Tank der Mindestanforderung L4BN. Nach der Tankhierarchie kann aber jeder höherwertige Tank auch verwendet werden. Beispielsweise ein L4BH oder ein L10BH Tank, sofern der Tank seine Armaturen und Dichtungen mit dem Füllgut verträglich sind. Diese Hierarchie aber gilt bei den Tankcodierungen mit einem « (+) » nicht. Das Plus bedeutet, dass der Tank normalerweise nur für einen bestimmten Stoff zugelassen ist, und damit seine Sondervorschriften erfüllt. Die wechselweise Verwendung von Tanks ist nur dann zugelassen, wenn dies in der Bescheinigung über die Baumusterzulassung spezifiziert ist.

Prüfungsaufgabe Tankcodierung



Ein Kesselwagen hat den Tankcode L4BH. Er ist noch gültig geprüft bis Jan. 2027, erst dann wird eine Ausrüstungsprüfung fällig.

Der Betreiber des Kesselwagens möchte ihn für UN 1181 Ethylchloracetat, 6.1, II verwenden und hat festgestellt, dass der Tankkörper, seine Dichtungen und Armaturen gemäss ADR/RID 4.3.2.1.5 für den beabsichtigten Zweck geeignet sind.

Frage: Darf dieser im Bild dargestellte Kesselwagen verwendet werden?

Antwort: Als erstes muss die Tabelle 3.2 des Regelwerks RID konsultiert werden. UN 1181 erlaubt den Tanktransport in einem Kesselwagen des Codes L4BH, allerdings nur, wenn der Kesselwagen die Anforderungen TU 15 erfüllt. Bei der TU 15 (Tank Use) handelt es sich um eine Verwendungsvorschrift für den Betreiber (Die Tanks dürfen nicht zur Beförderung von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln verwendet werden). Im Gegensatz zum ADR kennt das RID die TE19 für UN 1181 nicht und somit darf dieser Tank für den beabsichtigten Zweck verwendet werden.

Für den Transport auf der Strasse nach ADR müsste zusätzlich die Anforderung TE 19 erfüllt sein. Dabei handelt es sich um eine Ausrüstungsvorschrift, welche auf der Aussenseite des Tanks angeschrieben sein muss (siehe 6.8.2.5.2 ADR / RID).

Zulassung von Kunststoffverpackungen für flüssige Abfälle

Wohl in keinem anderen Fall weichen Theorie und Praxis so sehr voneinander ab, wie bei der Beförderung von gefährlichen Gütern als Abfälle, welche einer n.a.g. Position zugewiesen wurden.

In der Praxis wird bestenfalls ein UN -codiertes Fass aus Kunststoff verwendet, da wir ja alle in der Schule gelernt haben, Kunststoff ist mit allem verträglich...

Nach ADR sieht dies aber ganz anders aus: In Absatz 4.1.1.21.1 wird festgelegt, dass bei Verpackungen und bei Grosspackmitteln (IBC) aus Polyethylen die chemische Verträglichkeit mit Füllgütern durch Assimilierung zu Standardflüssigkeiten nach den in den Absätzen 4.1.1.21.3 bis 4.1.1.21.5 beschriebenen Verfahren und unter Verwendung der Liste in Tabelle 4.1.1.21.6 überprüft werden kann, vorausgesetzt, die jeweiligen Bauarten wurden mit diesen Standardflüssigkeiten gemäss Abschnitt 6.1.5 oder 6.5.6 unter Einbeziehung von Abschnitt 6.1.6 geprüft und die Vorbedingungen in Absatz 4.1.1.21.2 wurden erfüllt.

Wenn eine Assimilierung gemäss diesem Unterabschnitt nicht möglich ist, muss die chemische Verträglichkeit durch Bauartprüfungen gemäss Absatz 6.1.5.2.5 oder durch Laborprüfungen für Verpackungen bzw. für Grosspackmittel (IBC) geprüft werden.

Die Regel für Sammeleintragungen (Abbildung 4.1.1.21.2) verlangt die genaue Zusammensetzung der gefährlichen Güter. In den meisten Fällen führt dies zum Ergebnisfeld «weitere Prüfungen erforderlich», da viele chemische Verbindungen nicht mit einer Standardflüssigkeit verbunden sind. **Dies ist besonders für Abfälle relevant**, da die Zusammensetzung nicht genau festgelegt werden kann und täglich in Abhängigkeit vom jeweiligen Produktionsprozess variieren kann (z.B. flüssige Abfälle, die bei Laboranalysen anfallen, gebrauchte Lösungsmittel, die bei mechanischen Prozessen oder Reinigungstätigkeiten anfallen, usw.). «Weitere Prüfungen» bedeuten beispielsweise, dass die gefährlichen Güter sechs Monate lang bei Raumtemperatur oder drei Wochen lang auf Prüfmustern gelagert werden müssen. Ein solches Verfahren kann aus praktischer Sicht nicht auf jede Charge des anfallenden Abfalls angewandt werden und ermöglicht auch keine effiziente Abfallbewirtschaftung.



Die Gemeinsame Tagung hat im Herbst 2023 den Vorschlag der FEAD beraten, und nun für 2025 folgenden neuen Text vorgeschlagen, welcher angenommen wurde:

4.1.1.21.7 Abweichend von Absatz 4.1.1.21.1 dürfen flüssige Abfälle, die dem Unterabschnitt 2.1.3.5.5 zugeordnet sind in Verpackungen aus Polyethylen abgefüllt werden, vorausgesetzt, die Verpackungen haben die Prüfungen mit allen in Unterabschnitt 6.1.6.1 beschriebenen Standardflüssigkeiten bestanden. Die Verpackungen müssen dem Leistungsniveau der Verpackungsgruppe entsprechen, die gemäss Unterabschnitt 2.1.3.5.5 zugeordnet ist. Abweichend von Unterabschnitt 4.1.1.15 ist auf der Grundlage der Kenntnis der Zusammensetzung des der flüssigen Abfälle bei Vorhandensein von Stoffen, die eine Schwächung der Polyethylen - Verpackung verursachen könnten (z.B. einige chlorierte Verbindungen), beträgt die zulässige Verwendungsdauer für diese Verpackungen zweieinhalb Jahre ab dem Datum ihrer Herstellung.

Wie kann der Verpacker von Abfällen nun wissen, ob sein Kanister oder Fass oder IBC aus Kunststoff den Vorschriften entspricht?

Zwei Möglichkeiten: Erstens, er macht es wie bisher und glaubt, wenn er ein UN -codiertes Gebinde verwendet, seien alle Vorschriften erfüllt, oder aber er verlangt vom Verpackungslieferanten einen Nachweis der Bauartprüfung nach 6.1.5.8 ADR.

Vorschlag der BAM zur Druckbegrenzung von Druckgefässen

Die Sicherheit von Druckbehältern spielt eine entscheidende Rolle beim Transport und der Speicherung von Wasserstoff. Die BAM hat gemeinsam mit internationalen Experten Empfehlungen zur Druckbegrenzung von Behältern erarbeitet. Die Vereinten Nationen (UN) haben dem Antrag Deutschlands zur grössenabhängigen Druckbegrenzung von Behältern für den sicheren Transport von Wasserstoff zugestimmt. Dieser Beschluss markiert einen nachhaltigen Erfolg und ist ein Ergebnis der intensiven Bemühungen der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) um die Gewährleistung der Sicherheit beim Wasserstofftransport.

Ziel des nun bei UN angenommenen Vorschlags war es, mithilfe eines Grenzwertes für das Produkt aus Druck und

Volumen den Maximaldruck in Druckgefässen grössenabhängig zu definieren und somit eine wichtige Ergänzung zu den Transportvorschriften für diese Behälter zu erreichen. Die Texte werden nun im ordentlichen Prozess Eingang für die verkehrsträgerrelevanten Regelwerke finden.



Bildquelle: BAM

Neue UN-Nummern für Elektrofahrzeuge mit Batterieantrieb

Der neue Anhang H der IATA DGR Gefahrgutvorschriften 2024, 65. Ausgabe enthält eine Vorschau auf Änderungen, die in der Luftfracht von Gefahrgut am 1. Januar 2025 in Kraft treten. Darunter befinden sich auch neue UN Nummern für Elektrofahrzeuge mit Batterieantrieb:

- UN 3556, Fahrzeug mit Antrieb durch Lithium-Ionen-Batterien
- UN 3557, Fahrzeug mit Antrieb durch Lithium-Metall-Batterien
- UN 3558, Fahrzeug mit Antrieb durch Natrium-Ionen-Batterien

Weiter werden zwei neue UN Nummern für Natrium-Ionen-Batterien im Verzeichnis der gefährlichen Güter aufgenommen: UN 3551, Natrium-Ionen-Batterien und UN 3552, Natrium-Ionen-Batterien in oder mit Ausrüstungen verpackt.

Diese neuen UN Nummern werden ab 2025 aber auch bei den anderen Verkehrsträgern relevant. Wir sind gespannt auf die spezifischen Anforderungen für die neuen UN Nummern...

BAV kontrolliert pro Jahr über 7000 Güterwagen

Der Unfall im Gotthard-Basistunnel hat die Frage aufgeworfen, wie die Sicherheit im Schienengüterverkehr gewährleistet wird. Verantwortlich für die Sicherheit der Güterzüge sind die Eisenbahnverkehrsunternehmen EVU. Ergänzend führen die SBB als Betreiberin der Bahninfrastruktur und das Bundesamt für Verkehr (BAV) als Sicherheitsaufsichtsbehörde Kontrollen im Sinne von Stichproben durch.

Gemäss Art. 17 des Eisenbahngesetzes sind die EVU für den sicheren Betrieb ihrer Züge verantwortlich. Sie müssen ein Sicherheitsmanagementsystem aufbauen, ihr Personal entsprechend ausbilden und geeignete Betriebsvorschriften aufstellen. Sie müssen sicherstellen, dass die weiteren beteiligten Akteure – Verlader, Wagenhalter, Instandhaltungsstellen etc. – ebenfalls ihre Sicherheitsaufgaben wahrgenommen haben. **Eine zentrale Aufgabe der Bahnunternehmen ist, die Güterzüge vor der Abfahrt umfassend zu kontrollieren.** Zusätzlich führen die SBB als Betreiberin der Bahninfrastruktur sowie das BAV Kontrollen im Sinne von Stichproben durch.



Das BAV überprüft schon seit mehr als zehn Jahren jedes Jahr mehrere tausend Güterwagen direkt auf dem Bahnnetz – letztes Jahr waren es über 7'000 Güterwagen von über 400 Zügen. Das BAV kontrolliert dabei sowohl schweizerische als auch ausländische Züge, welche das schweizerische Schienennetz nutzen. Das BAV überprüft mit diesen Stichproben, ob die Unternehmen ihren gesetzlichen Pflichten nachkommen.

Es hat in den letzten Jahren auch seine Zusammenarbeit mit den Sicherheitsaufsichtsbehörden insbesondere der Nachbarländer intensiviert, da viele Züge grenzüberschreitend fahren. Bei solchen Kontrollen können Fehler entdeckt werden, die mit blossen Auge erkennbar sind. Andere Mängel z.B. an den Rädern oder Achsen können nur in einer Instandhaltungs-Werkstatt mit Hilfe von spezifischen Geräten erkannt werden. Wenn das BAV bei seinen Kontrollen eine Häufung bestimmter Mängel entdeckt, ergreift es weitere Massnahmen. So hat das BAV 2022 gemeinsam mit SBB Infrastruktur eine

Spezialkontrolle zu Laufflächenfehlern an Güterzügen durchgeführt. Daraus resultierte unter anderem eine Weiterentwicklung im Bereich der Zugkontrollleinrichtungen. Bei seinen Kontrollen konnte das BAV feststellen, dass die sogenannten Fehlersummenwerte in den letzten Jahren zurückgegangen sind. Grundsätzlich ist der Schienengüterverkehr sehr sicher, Unfälle sind selten.

Anmerkung der Redaktion: Es scheint auf den ersten Blick eine grosse Anzahl von Kontrollen zu sein. Allerdings bei geschätzten 600'000 Zügen mit ca. 1 Mio. Wagen sind die durch SBB und BAV durchgeführten Kontrollen im Promille Bereich, also eine eigentliche Feigenblattfunktion. Die Kontrolle und Verantwortung den EVU zu überlassen, ist in etwa so wirksam, wie wenn man die Kontrolle der Steuererklärungen dem Steuerpflichtigen überlässt...

Eine Ausrüstung der Wagen mit Entgleisungsdetektoren, wie es von der Schweiz bei Gefahrgutwagen im RID gefordert wurde, fand in diesem Gremium wie auch bei der ERA keine Zustimmung. Warum aber wurden beim Bau der sehr kostbaren Infrastruktur wie bei der NEAT keine Systeme installiert, welche mechanisch, akustisch oder optisch eine Entgleisung anzeigen und den Zug zum Halten bringen?