

Gefahrenpotenzial beachten

Transport leerer, ungereinigter Gefahrgutverpackungen

In fast allen Industrie- und Gewerbebranchen werden Produkte oder Rohstoffe eingesetzt, die als Gefahrgut klassifiziert sind. Die geleerten Gebinde möchte man nach Gebrauch wieder loswerden. Der Transport der leeren, ungereinigten Gebinde zu einem Entsorger oder zurück zum Lieferanten fällt unter die Gefahrgutregelungen.

Stephan Steines

Leere, ungereinigte Gefahrgutgebäude sind nicht einfach als gefahrlos anzusehen. In der Regel ist in den geleerten Gebinden eine kleine Menge des gefährlichen Stoffs immer noch vorhanden, sodass die Gebinde weiterhin eine potenzielle Gefahr darstellen, etwa für Explosionen oder Verätzungen. In den Gefahrgutvorschriften ist darum definiert, unter welchen Bedingungen geleerte, ungereinigte Gefahrgutgebäude transportiert werden dürfen. Grundsätzlich wird im Europäischen Übereinkommen über den grenzüberschreitenden Transport von Gefahrgut (ADR) gemäss 4.1.1.11 festgestellt, dass ungereinigte, leere Verpackungen von Gefahrgut denselben Vorschriften unterliegen «wie gefüllte Verpackungen, es sei denn, es wurden entsprechende Massnahmen getroffen, um jede Gefahr auszuschliessen». Für den Transport von leeren Gefahrgutverpackungen lässt das ADR eine Reihe verschiedener Varianten zu.

1. Versand ohne Anwendung von Freistellungen

Die Standardvariante ist, dass man leere, ungereinigte Verpackungen so transportiert, als wären es gefüllte Gebinde. Das heisst, das Fahrzeug hat die orangenen Tafeln aufgeklappt, der Fahrer hat eine ADR-Schulungsbescheinigung und hat die gesamte erforderliche Ausrüstung und ein Beförderungspapier dabei. Die leeren, ungereinigten Gebinde müssen

dann dieselben Bedingungen erfüllen wie gefüllte Gebinde:

- Sie müssen dicht und verschlossen sein.
- Sie müssen die Gefahrzettel und die UN-Nummer des letzten Füllgutes aufweisen.
- Es dürfen keine gefährlichen Gefahrtrückstände an der Aussenseite anhaften.

Die beschriebene Variante 1 wird häufig verwendet beim Transport von Gefahrgutabfällen, bei dem der Fahrer nicht nur mit gefährlichem Abfall gefüllte Gebinde mitnimmt, sondern auch leere, ungereinigte Verpackungen.

Die geforderten Einträge im Beförderungspapier sind bei leeren, ungereinigten Verpackungen vereinfacht. Es ist nicht nötig, die Anzahl an leeren Verpackungen anzugeben und das Gefahrgut genau zu benennen. Gemäss ADR 5.4.1.1.6.2.1 können die detaillierten An-

gaben nach ADR 5.4.1.1. entfallen und ersetzt werden durch die summarische Angabe «Leere Verpackungen mit Rückständen von ...» gefolgt von einer Auflistung der Gefahrzettel (Klasse und Nebengefahr) der beförderten Leergebinde. Eine spezielle Erleichterung gibt es für den Rücktransport von Leergebinden zum Lieferanten des Gefahrguts. In dem Fall kann der Absender das Beförderungspapier der zugehörigen Lieferung verwenden, die Mengenangaben streichen und sie ersetzen durch den Ausdruck «Leere, ungereinigte Rücksendung» (siehe ADR 5.4.1.1.6.2.3).

2. Anwendung der Freistellung ADR 1.1.3.6

ADR 1.1.3.6 beschreibt Freistellungen in Zusammenhang mit den Mengen, die pro Fahrzeug (Beförderungseinheit) befördert werden. Umgangssprachlich ist diese Freistellung bekannt als 1000-Punkte-Regel (jedes Gefahrgutgebäude zählt Massenspunkte, total dürfen auf dem Fahrzeug nicht mehr als 1000 Punkte sein). Solange Verpackungen kein Gefahrgut der Beförderungskategorie 0 enthalten haben (was bei den meisten gewerblichen Produkten der Fall ist), fallen leere, ungereinigte Verpackungen in die Beförderungskategorie 4. Bei Gütern der Beförderungskategorie 4 darf die Freistellung nach ADR 1.1.3.6 unbegrenzt angewendet werden. Leere, ungereinigte Verpackungen tragen also nicht zu den Massenspunkten auf dem Fahrzeug bei, was bedeutet, dass ein

Autor

Dr. Stephan Steines
ist Berater Chemikaliensicherheit/Umweltsicherheit der Swiss Safety Center AG in Wallisellen.

> www.safetycenter.ch/

Transport d'emballages de marchandises dangereuses vides et non nettoyés

Les emballages de marchandises dangereuses vides et non nettoyés ne doivent pas simplement être considérés comme sans danger. En règle générale, une petite quantité de matière dangereuse est encore présente dans les emballages vidés, de sorte que ces derniers continuent de présenter un danger potentiel, par exemple en cas d'explosion ou de brûlure par acide. C'est pourquoi la réglementation sur les marchandises dangereuses définit les conditions dans lesquelles les emballages de marchandises dangereuses vides et non nettoyés peuvent être transportés. En principe, l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses (ADR) stipule, conformément au 4.1.1.11, que les emballages vides non nettoyés de

marchandises dangereuses sont soumis aux mêmes prescriptions que les emballages pleins, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout danger. Pour le transport d'emballages vides de marchandises dangereuses, l'ADR autorise une série de variantes différentes. Cela signifie que des situations différentes chez l'expéditeur d'emballages vides non nettoyés contenant des restes de marchandises dangereuses nécessitent des mesures différentes lors de l'organisation du transport. C'est pourquoi il faut d'abord analyser quels restes de marchandises dangereuses peuvent se trouver sur place et dans quel état sont les emballages. En cas de doute, il est possible de demander conseil à une entreprise d'élimination professionnelle ou à un spécialiste des matières dangereuses.

«Eine Erleichterung gibt es für den Rücktransport von Leergebinden zum Lieferanten.»

liche Gefahren auszuschliessen. Gefahren sind ausgeschlossen, wenn Massnahmen zur Beseitigung der Gefahren der Klassen 1 bis 9 ergriffen wurden». Diese Regelung wird im ADR beschränkt auf Verpackungen, die Gefahrgut der Klasse 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 und 9 enthalten haben. Leider wird im ADR nicht präzisiert, welche Massnahmen denn nun ausreichend sind, um Gefahren auszuschliessen.

In Deutschland wurde dies in den Durchführungsrichtlinien Gefahrgut (RSEB) darum amtlich definiert. Eine Gefahr kann gemäss den Richtlinien ausgeschlossen werden, wenn

- die Verpackungen keine gefährlichen Dämpfe oder Reste enthalten, die freigesetzt werden können,
- die Verpackungen vollständig entleert sind oder die Restinhalte neutralisiert, gebunden, ausgehärtet, polymerisiert oder chemisch umgesetzt sind und
- an der Aussenseite der Verpackung keine gefährlichen Rückstände anhaften.

Diese Anforderungen bedeuten, dass sich die Freistellung nach ADR 1.1.3.5 in der betrieblichen Praxis nur schwierig umsetzen lässt, weil die leeren Gebinde dafür einen Reinigungs- oder Inaktivierungsprozess durchlaufen müssten. Dieser Aufwand ist jedoch in der Regel nicht wirtschaftlich, nur um gebrauchte Leergebinde vom Hof zu bekommen.

Fahrzeug beliebig viele leere, ungereinigten Verpackungen mitnehmen und gleichzeitig die Freistellung nach ADR 1.1.3.6 anwenden darf. Bei Anwendung dieser Freistellung ist der Transport von vielen Anforderungen eines «normalen» Gefahrguttransports befreit. So erlaubt sie z.B., dass das Transportfahrzeug ohne orange Tafel und ohne die umfangreiche Gefahrgutausrüstung (Ausnahme: ein 2-kg-Feuerlöscher) unterwegs sein darf und der Fahrer keine ADR-Schulungsbescheinigung nach ADR 8.2.1 benötigt.

Normalerweise fordert ADR 1.1.3.6, dass bei Anwendung dieser Freistellung

ein Beförderungspapier mitgeführt wird. In der Schweiz gibt es aber noch eine weitere, nur national gültige Erleichterung: SDR (SR 741.621), Anhang 1, Unterabschnitt 8.1.2.1, Bst a): «Ohne Beförderungspapier transportiert werden dürfen ungereinigte leere Verpackungen der Beförderungskategorie 4 mit Ausnahme der UN-Nummer 3509».

3. Ausschluss jeder Gefahr

ADR 1.1.3.5 stellt fest, dass leere, ungereinigte Verpackungen nicht den ADR-Vorschriften unterliegen, «wenn geeignete Massnahmen ergriffen wurden, um mög-

4. Transport als Gefahrgut der UN-Nummer 3509

Eingeführt wurde die UN-Nummer 3509 «Altverpackungen leer, ungereinigt» im Jahr 2015, insbesondere, um den Transport beschädigter Verpackungen und solchen mit fehlendem Verschluss abzudecken. Solche beschädigten oder alten Verpackungen erfüllen nicht mehr die Anforderungen an eine funktionstüchtige Verpackung gemäss ADR 4.1.1.1. Diese nicht mehr funktionstüchtigen Verpackungen dürfen zum Transport nicht einfach auf die Ladefläche gestellt oder mit Schrumpffolie auf einer Palette fixiert



Leere, ungereinigte Verpackungen können wie gefüllte Gebinde transportiert werden. Notwendig ist dabei die Kennzeichnung mit Gefahrzettel und UN-Nummer des letzten Füllguts.

werden, sondern sie müssen zum Transport regulär verpackt werden. Insbesondere müssen die Verpackungen flüssigkeitsdicht, durchstossfest und dicht verschlossen sein. Vor der Befüllung und der Übergabe zur Beförderung muss jede Verpackung überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie frei von Korrosion, Verunreinigung oder anderen Schäden ist. Verpackungen mit Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit dürfen nicht mehr verwendet werden.

Altverpackungen, die flüssige Gefahrstoffe enthalten haben, müssen in starren Verpackungen verpackt werden, die mit Rückhaltemittel (z.B. saugfähigem Material) ausgerüstet sind. Altverpackungen, die feste Gefahrstoffe enthalten haben, die sich bei Transporttemperatur nicht verflüssigen können, dürfen in flexiblen Verpackungen (z.B.: Big Bags) verpackt werden.

Zu beachten bei der Verwendung von UN 3509 ist insbesondere die Sondervorschrift 663. Diese Vorschrift macht

eine Reihe zusätzlicher Einschränkungen hinsichtlich der Anwendung von UN 3509:

- Gebinde, die rekonditioniert, repariert, gewartet oder wiederverwendet werden sollen, dürfen nicht als UN 3509 transportiert werden. Die unter UN 3509 transportierten Gebinde gehen in die Entsorgung oder in einen Materialrecyclingprozess.
- Die Gebinde müssen weitgehend leer sein. Anbruchgebinde oder abgelaufene Ware dürfen unter UN 3509 nicht transportiert werden.
- Erlaubt ist die Verwendung von UN 3509 nur für Altverpackungen, die vorher Gefahrgut der Klasse 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 oder 9 enthalten haben.
- Verpackungen mit Rückständen von Stoffen der Verpackungsgruppe I sind ausgeschlossen.
- Diverse weitere besonders gefährliche Stoffgruppen sind ausgeschlossen.
- Da die Dichtheit der Altverpackungen nicht mehr gewährleistet ist, dürfen

Gefahrguttag Schweiz

Am Mittwoch, 18. Oktober 2023, findet in diesem Jahr der 25. Gefahrguttag Schweiz statt. Auf dem Programm stehen folgende Themen:

- Entsorgung von Sonderabfällen – Herausforderungen bei der Anwendung des Gefahrgutrechts
- Umsetzung der Vorschriften des SDR und des ADR in der Praxis
- Versenden und Verpacken von Gefahrgut per Seefracht – Besonderheiten aus Sicht des IMDG sowie des MoU
- Besonderheiten der Klasse 1 – Explosive Stoffe
- Notfallmanagement bei Unfällen mit Gefahrgut
- Beförderung leere Gebinde
- Prüfungen von Tanks und IBC – ein Einblick in die Praxis von Prüfenden

Interessierte Teilnehmende profitieren bis zum 31. Juli 2023 von einem Frühbucherpreis von CHF 590 anstelle des späteren Preises von CHF 690. Weitere Informationen: www.gefahrguttag.ch

Gebinde mit Gefahrzettel 5.1 (brandfördernde Stoffe) nicht zusammen mit anderen Altverpackungen zusammengepackt werden (andernfalls besteht akute Brandgefahr).

- Am Verladeort muss ein dokumentiertes Sortierverfahren etabliert sein, um die Einhaltung der Vorschriften sicherzustellen.

Fazit

Unterschiedliche Situationen beim Absender von leeren, ungereinigten Verpackungen mit Gefahrgutresten machen unterschiedliche Massnahmen bei der Organisation des Transports notwendig. Analysieren Sie, welche Gefahrgutreste vor Ort vorkommen können und in welchem Zustand die Gebinde sind. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von einem Gefahrgutspezialisten beraten. ■