

Begaste Container im internationalen Gefahrgutrecht

Dr. Barbara Werschkun, Dr. Thomas Höfer
Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Thielallee 88-92, 14195 Berlin
barbara.werschkun@bfr.bund.de

Überblick: Gefahrgutrecht

Der Transport gefährlicher Güter ist Teil des globalen Handels, der Beteiligte aus Ländern verschiedener Rechtsräume miteinander verbindet. Für reibungslose Übergänge zwischen den verschiedenen Ländern und Verkehrsträgern ist die Beachtung gemeinsamer Standards eine wichtige Grundlage. Die Entwicklung weltweiter Standards zum Transport gefährlicher Güter wurde unter dem Dach der Vereinten Nationen angesiedelt. Zuständig ist hier der Wirtschafts- und Sozialrat, der einen Sachverständigenausschuss für den Gefahrguttransport eingesetzt hat. Seit mehr als 50 Jahren veröffentlicht dieser seine „Empfehlungen für den Transport gefährlicher Güter“, das sogenannte „Orange Book“, das 2007 in der 15. und aktuell gültigen Ausgabe erschien. Dieses stellt das übergreifende Regelwerk für die internationale Regulation des Gefahrguttransports dar. Seine Überarbeitung und Anpassung an neue Erfahrungen und Erkenntnisse erfolgt in dem UN Unterausschuss Gefahrguttransport, der zweimal im Jahr tagt. Für Deutschland nimmt an den Beratungen das Bundesverkehrsministerium teil, das fachlich beraten wird von den Sicherheitsbehörden Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Umweltbundesamt (UBA) und BfR.

Seit seiner zehnten Ausgabe 1996 enthält das Orange Book als Anhang „Modellvorschriften für den Transport gefährlicher Güter“, die eine direkte Übernahme in die spezifischen Regelwerke einzelner Länder oder einzelne Verkehrsträger betreffend ermöglichen. Die Harmonisierung und Aktualisierung der betroffenen Rechtsinstrumente ist dadurch einfacher und effizienter geworden. Die Modellvorschriften enthalten die Kriterien und Einstufungsregeln für die neun Gefahrgutklassen, das Verzeichnis der Gefährlichen Güter mit derzeit knapp 3500 Eintragungen, sowie Ausführungen über die Verpackung, den Versand und die Beförderung gefährlicher Güter, einschließlich der Be- und Entladung und der Handhabung. Die Modellvorschriften selber haben zunächst keinen unmittelbar regulativen Charakter, sondern sind ein Textmuster zur Aufnahme in speziellere Regelwerke, die die konkrete Situation beim Transport über einzelne Verkehrsträger behandeln.

Diese speziellen Regelwerke wurden für jeden einzelnen Verkehrsträger ebenfalls im internationalen Maßstab entwickelt: Sie enthalten alle jeweils als Kern die zuvor beschriebenen „UN Modellvorschriften“, d.h. es gelten die gleichen Bestimmungen zur Klassifizierung von Gefahrgütern und das gleiche Verzeichnis gefährlicher Güter. Deutschland hat für jedes dieser Regelwerke internationale Übereinkommen unterzeichnet, in denen es sich zur Einhaltung der Vorschriften verpflichtet. Sie sind über das Gefahrgutbeförderungsgesetz und die Gefahrgutverordnungen Bestandteil des deutschen Rechts. Für den Transport auf der Straße, Schiene und den Binnenwasserstraßen sind diese Übereinkommen auf den europäischen Raum und einige Länder aus angrenzenden Regionen beschränkt. Die Vorschriften für den Seeverkehr finden eine breitere internationale Anwendung. Diese werden unter dem Dach der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) entwickelt, einer Sonderorganisation der Vereinten Nationen, der 166 Staaten als Vollmitglieder angehören. Von Bedeutung für die weitere Betrachtung zum Thema „begaste Container“ sind vor allem der International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code zur Regelung des Gefahrguttransport im engeren Sinne und das Internationale Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS). SOLAS enthält unter anderem Bestimmungen zum Arbeitsschutz für die Schiffsbesatzung und berührt daher auch Fragen der sicheren Handhabung und Lagerung der an Bord transportierten gefährlichen Güter. [Die Situation im Luftverkehr sei an dieser Stelle außen vor gelassen.]

Kernstück der Gefahrgutregulation ist die Zuordnung gefährlicher Güter, d. H. zunächst die Beantwortung der Frage, ob ein transportiertes Gut als Gefahrgut im Sinne der Regelungen zu betrachten ist oder nicht. Die Entscheidung erfolgt anhand der Kriterien für die Zuordnung zu einer der neuen Gefahrgutklassen. Diese berücksichtigen physikalisch-chemische Eigenschaften oder biologische Wirkungen von Stoffen. Die Betrachtungen zur Gesundheitsgefährdung beschränken sich dabei auf die akute Giftigkeit und die Ätzwirkung auf die Haut. Ist ein Transportgut als Gefahrgut einzustufen, muss ihm eine sogenannte UN Nummer zugeordnet werden, d. h. eine laufende Nummer im Verzeichnis der gefährlichen Güter. Dies kann ein spezifischer namentlicher Stoffeintrag sein, z. B. UN 1062 Methylbromid, oder eine aus den Eigenschaften zusammengesetzte Sammeleintragung, z. B. UN 3162 Verflüssigtes Gas, giftig. Mit der UN Nummer wird dem Gefahrgut zugeordnet, welche Gefahrenmerkmale es aufweist, welche Verpackungen für den Transport verwendet werden dürfen sowie ggf. welche Sondervorschriften oder Ausnahmeregelungen anzuwenden sind. Die zugeordneten Gefahrenmerkmale bestimmen auch die Kennzeichnung.

Sonderfall begaste Container

Versucht man der möglichen Gesundheitsgefährdung durch begaste Container mit den dargestellten Gefahrgutregeln zu begegnen, steht man vor dem Problem, dass die Regeln auf diesen Fall nicht ohne weiteres anwendbar sind. Entwickelt wurde die Gefahrgutklassifizierung in Hinblick auf die Eigenschaften der transportierten, verpackten Güter. Bei den begasten Containern ist das eigentlich Transportgut meist ungefährlich, die Gefahr geht von dem Begasungsmittel bzw. freigesetzten Gas aus, das dem Container zur Schädlingsbekämpfung beigegeben wird. Für die meistverwendeten Begasungsmittel Methylbromid und Phosphin bestehen zwar Einträge in der Liste der gefährlichen Güter mit der Zuordnung zur Gefahrgutklasse 2.3, Giftige Gase, diese setzen aber den Transport als verdichtetes Gas in einem Gasdruckbehälter voraus. Die Situation erforderte daher die Schaffung eines neuen Tatbestands. Mit dem Eintrag einer „Beförderungseinheit unter Begasung“ in die Gefahrgutliste des IMDG Codes schuf die IMO zunächst eine gesonderte Lösung nur für den Seeverkehr. Da sich in der Folge herausstellte, dass die Information über die Begasung und die damit verbundenen Gesundheitsgefahren bei der Weiterbeförderung der Container auf anderen Verkehrsträgern oft nicht ausreichend weitergereicht wurde, musste eine allgemein gültige Lösung unter dem Dach der UN Modellvorschriften gefunden werden.

Allgemeine Bestimmungen in den UN Modellvorschriften

Seit der 12. Ausgabe 2001 enthält das UN „Orange Book“ im Verzeichnis der gefährlichen Güter den Eintrag mit der UN Nummer 3359 „Begaste Einheit“ mit der Zuordnung zur Gefahrgutklasse 9 – Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände. Die zugehörige Sondervorschrift 302 definiert den Begriff „Einheit“ für die verschiedenen Verkehrsträger, z. B. als Container, Fahrzeug oder Tank. Der Abschnitt 5.5.2 enthält die Sondervorschriften für den Versand begaster Einheiten:

1. Die Beförderungspapiere müssen Angaben enthalten zum Datum der Begasung, zur Art und Menge des eingesetzten Begasungsmittels und zur Beseitigung von Rückständen des Begasungsmittels.
2. An jeder begasten Einheit muss ein Warnzeichen angebracht werden an einer Stelle, die leicht einsehbar ist für Personen, die versuchen in das Innere der Einheit zu gelangen. Der Warnhinweis muss an der Einheit verbleiben bis diese belüftet wurde, um schädliche Konzentrationen des Begasungsmittels zu entfernen, und bis die begasten Güter entladen wurden.
3. Das Warnzeichen muss mindestens die Ausmaße 30 x 25 cm haben mit mindestens 2,5 cm hoher schwarzer Schrift auf weißem Grund. Es enthält das Totenkopfsymbol,

die Hinweise „Gefahr“, „Diese Einheit ist begast“ und „Zutritt verboten“ sowie Angaben zur Art des Begasungsmittels, Datum und Uhrzeit der Begasung und Datum der Belüftung.

Für den Transport begaster Einheiten auf der Straße, der Schiene oder den Binnenwasserstraßen gelten keine weiteren Bestimmungen. Der Wortlaut der UN Modellvorschriften wird jeweils 1:1 für die Neuausgaben der verkehrsträgerspezifischen Regelwerke übernommen.

Besondere Bestimmungen für den Seeverkehr im IMDG Code

Der IMDG Code, Ausgabe 2006, enthält in der Gefahrgutliste ebenfalls den Eintrag UN 3359 Begaste Beförderungseinheit wie oben ausgeführt. Zusätzlich gelten folgende besondere Beförderungsbedingungen:

- Für die Begasung der Beförderungseinheiten und den Umgang mit diesen sind die IMO „Empfehlungen für die sichere Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf Schiffen“ zu beachten.
- Eine begaste Einheit darf erst auf das Schiff geladen werden, wenn ein ausreichender Zeitraum zur Erzielung einer nahezu gleichmäßigen Gaskonzentration vergangen ist. Der Zeitraum zwischen der Anwendung des Begasungsmittels und der Ladung der Beförderungseinheit auf das Schiff ist von der zuständigen Behörde festzulegen, in der Regel sind 24 Stunden als ausreichend anzusehen.
- Sobald eine Beförderungseinheit an Bord eines Schiffes geladen worden ist, dürfen Begasungsmittel nicht mehr angewendet werden.
- Die Einheiten zur Beförderung begaster Ladungen müssen so geschlossen werden können, dass das Entweichen von Gasen auf ein Mindestmaß beschränkt ist
- Für Begaste Einheiten ist eine Stauung frei von Wohn- und Aufenthaltsräumen erforderlich; auf Schiffen mit mehr als 25 Fahrgästen dürfen Begaste Einheiten nicht unter Deck befördert werden.
- Wenn begaste Einheiten unter Deck gestaut werden, muss ein Gasspürgerät zusammen mit Hinweisen zu dessen Verwendung an Bord mitgeführt werden.
- Eine geschlossene Beförderungseinheit, die begast worden ist, unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG Codes, wenn sie nach der Begasung entweder durch Öffnen der Türen der Einheit oder durch mechanische Belüftung vollständig belüftet worden ist und wenn das Belüftungsdatum auf dem Belüftungswarnzeichen angegeben ist.

Dieser letzte Aspekt birgt Probleme, auf die die IMO in gesonderten, weiterführenden Empfehlungen eingeht, die sie im Juni 2008 als Rundschreiben an die Mitgliedstaaten verteilte mit der Bitte um Weitergabe der Informationen an Behörden, Seeleute, Anwender und Hersteller von Begasungsmitteln und andere Betroffene.

Empfehlungen der IMO

An der Entwicklung der IMO Empfehlungen für begaste Container war das BfR (Dr. Thomas Höfer) in den letzten Jahren maßgeblich beteiligt. Sie geben zum einen die bereits dargestellten verbindlichen Regelungen des IMDG Code wider und erläutern diese; sie enthalten aber auch darüber hinaus gehende Warnungen und Hinweise zu Problemen, die derzeit unzureichend gelöst sind. Das betrifft z. B. den Umgang mit Containern, die vor Verladen belüftet wurden und daher nicht den besonderen Bestimmungen des IMDG Code unterliegen.

Hinweise für den Umgang mit Containern, die vor dem Verladen belüftet wurden:

- Hinweis: Es gibt unterschiedliche Verfahren zur Belüftung, die Dauer der Belüftung kann unterschiedlich sein.
- Warnung: Gas kann von Versandstücken aufgenommen und über einen längeren Zeitraum, sogar mehrere Tage, hinweg freigesetzt werden, so dass sich während des Transports wieder eine gefährliche Gaskonzentration im Container anreichern kann.
- Warnung: Gas oder Begasungsmittel kann durch eng gepackte Ladung im hinteren Teil eines Containers eingeschlossen werden.

Hinweise zum Aufspüren und Messen von Begasungen:

Als zweites großes Problem enthält das IMO Rundschreiben mehrfach die Warnung, dass den Erfahrungen nach die Kennzeichnungsvorschriften für begaste Container nicht eingehalten werden.

- Warnung: „Es ist jedoch allgemein bekannt, dass diese Vorschriften häufig nicht eingehalten werden. Vor dem Betreten des Containers sollte das Personal die Risiken abschätzen und feststellen, ob ein Betreten gefahrlos möglich ist ... Der Einsatz von Gasspürgeräten kann erforderlich sein.“
- Empfehlung: Verwendung von Gasspürröhrchen als einfache und robuste Methode zur Feststellung von Phosphin oder Methylbromid; zusätzlich Verwendung persönlicher Monitore, derzeit nur für Phosphin verfügbar, zur Warnung während der Entladung.

Schlussfolgerungen

Die aktuellen internationalen Regelwerke zum Transport gefährlicher Güter enthalten einen spezifischen Eintrag in der Gefahrgutliste zur Anwendung auf „Begaste Beförderungseinheiten“, mit dem über alle Verkehrsträger harmonisierte Verpflichtungen zur Kennzeichnung und Dokumentation verbunden sind. Die Weitergabe wesentlicher Gefahreninformationen sollte damit sichergestellt sein. Das dies tatsächlich der Fall ist, kann allerdings zur Zeit nicht angenommen werden. Wie schon aus den eben zitierten Warnungen der IMO deutlich wird, lässt die Befolgung der Kennzeichnungsvorschriften für begaste Container in extremer Weise zu wünschen übrig. Für die Zukunft wäre zu überlegen, ob und wie systematische Kontrollprogramme diese Situation verbessern können.

Zusätzlich zu den allgemeinen Kennzeichnungsvorschriften haben wir besondere Beförderungsbedingungen für den Seetransport im IMDG Code. Von diesen werden solche Container ausgenommen, die vor dem Verladen belüftet wurden, ohne dass die Art der Belüftung sowie der Freimessung international einheitlich geregelt ist. Hier wäre zu überlegen, ob das Gefahrgutrecht ein geeignetes Instrumentarium ist, um eine solche Vereinheitlichung zu erreichen oder welche anderen rechtlichen Wege dafür in Frage kommen könnten.