



GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(24. Tagung, Genf, 27. bis 31. Januar 2014)
Punkt 5 b) zur vorläufigen Tagesordnung

VORSCHLÄGE FÜR ÄNDERUNGEN DER DEM ADN BEIGEFÜGTEN VERORDNUNG

Weitere Änderungsvorschläge

Stoffbezogenheit der Vorschriften des ADN

Eingereicht durch die Europäische Binnenschifffahrts Union (EBU)^{1,2}

Einleitung

1. Bei der 23. Sitzung des ADN Sicherheitsausschusses im August 2013 ist der diesem Antrag zugrunde liegende Gedanke erstmalig von der EBU präsentiert worden. Am Beispiel eines Schiffs, das „lebenslang“ ausschließlich Heizöl schwer transportieren soll, wurde dargelegt, dass ein solches Schiff heute nur dann ein Zulassungszeugnis als „geschlossenes“ Schiff erhalten kann, wenn es zunächst mit allen für den Explosionsschutz erforderlichen Einrichtungen ausgerüstet wird, die anschließend beim Transport von Heizöl schwer wieder ausgebaut werden dürfen und niemals benötigt werden.

2. Der Sicherheitsausschuss hat grundsätzlich Verständnis dafür aufgebracht, dass ein solches Vorgehen von der EBU für wenig sinnvoll gehalten wird (siehe ECE/TRANS/WP.15/AC.2/48, Abs. 65). Dennoch wurde dem Antrag noch nicht entsprochen. Festgestellt wurde, dass der von der EBU eingereichte Antrag unbeabsichtigte Interpretationen zulassen kann. Insbesondere wird befürchtet, dass nach einem Ausbau sicherheitsrelevante Teile unkontrolliert wieder eingebaut werden und so ein Sicherheitsrisiko entsteht.

¹ Entsprechend dem Arbeitsprogramm des Binnenschifffahrtssicherheitsausschusses für den Zeitraum 2012-2016 (ECE/TRANS/224, Abs. 94; ECE/TRANS/2012/12, Tätigkeitsprogramm 02.7 (A1b)).

² Von der UN-ECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2014/24 verteilt.

3. Mit dem hier vorgelegten neuen Antrag soll klargestellt werden, dass bereits bei Bau und Zulassung „geschlossener“ Schiffe auf die Ex-Schutz Ausrüstung verzichtet werden kann, wenn in ihrer Schiffs-Stoffliste ausschließlich Stoffe aufgeführt sind, für die in Spalte 17 von Tabelle C **kein** Explosionsschutz erforderlich ist.

4. Der bei der 23. Tagung des ADN Sicherheitsausschusses geäußerte Vorschlag, den Sachverhalt durch eine Anmerkung in Spalte 20 der Tabelle C zu regeln, wird der Bedeutung des Anliegens der EBU nicht gerecht. Der Antrag hat das Ziel, die bestehenden Vorschriften für Bau und Ausrüstung der Schiffe stärker an den Erfordernissen der Stoffe zu orientieren.

5. Dieses Ziel ist kein neues Ziel, sondern bereits an verschiedenen Stellen im ADN umgesetzt (z.B. in 9.3.x.22.5 Gassammelleitung). Die EBU bemüht sich mit diesem Antrag aus aktuellem Anlass (für den Transport von Heizöl schwer werden geschlossene Schiffe verlangt) das Prinzip der „Stoffbezogenheit der Vorschriften“ im ADN weiter konsequent voranzutreiben.

6. Der Antrag gliedert sich in zwei Teile:

Teil 1 Flammendurchschlagsicherungen, nur wenn Ex-Schutz erforderlich ist (siehe 23. Tagung ADN-Sicherheitsausschuss):

Teil 2: Elektrischer Explosionsschutz (Erweiterung des Anliegens).

Teil 1 Flammendurchschlagsicherungen, nur wenn Ex-Schutz erforderlich ist (siehe 23. Tagung ADN-Sicherheitsausschuss)

Vorschlag

7. Die EBU wurde bei der 23. Tagung des Sicherheitsausschusses gebeten, den Sachverhalt noch klarer zu fassen. Nachfolgend werden die bereits bekannten Formulierungen aus der 23. Tagung unterstrichen gedruckt. Ergänzungen, die vorgenommen wurden, sind kursiv gedruckt. Alle anderen Formulierungen sind bestehender Text.

8. EBU schlägt Folgendes vor:

9. Unter 1.2.1 Begriffsbestimmungen „Probeentnahmeöffnungen“ erhält folgenden Wortlaut:

„Probeentnahmeöffnung:

Eine Öffnung mit einem Durchmesser von höchstens 0,30 m. Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Kapitel 3.2, Tabelle C, Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, muss sie mit einer dauerbrandsicheren Flammensperre versehen und so beschaffen sein, dass die Öffnungsdauer möglichst kurz sein kann und die Flammensperre nicht ohne äußere Einwirkung offen bleiben kann. Die Flammensperre muss einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ entsprechen.“

10. 9.3.2.22.4 a) und 9.3.3.22.4 a), (Entspannvorrichtung) erhält folgenden Wortlaut:

„a) Jeder Ladetank oder jede Gruppe von Ladetanks, die mit einer Gassammelleitung verbunden sind, muss versehen sein mit:

- Sicherheitseinrichtungen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern, wobei, wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, das Unterdruckventil mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung zu versehen ist und das Überdruckventil als dauerbrandsicheres Hochgeschwindigkeitsventil auszuführen ist.

Die Gase müssen nach oben abgeführt werden. Der Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils und des Unterdruckventils muss auf dem Ventil dauerhaft angebracht sein;

- einem Anschluss für die gefahrlose Rückgabe der beim Laden entweichenden Gase an die Landanlage;
- einer Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks, über eine Armatur, aus deren Stellung klar erkennbar sein muss, ob sie offen oder geschlossen ist. Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Kapitel 3.2, Tabelle C, Spalte 17, Explosionsschutz gefordert ist, muss sie mit einer dauerbrandsicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein.

11. 9.3.2.20.4 und 9.3.3.20.4 (Entlüftung Kofferdämme) erhält folgenden Wortlaut:

„Lüftungsöffnungen der Kofferdämme müssen mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein, wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Kapitel 3.2, Tabelle C, Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist.“

Begründung:

12. Die genannten, dem Explosionsschutz geschuldeten Vorschriften zum Einbau dauerbrandsicherer Flammendurchschlagsicherungen, werden vom ADN für **alle** „geschlossenen“ Schiffe verlangt, ohne zu unterscheiden, ob für die von diesem Schiff transportierten Ladegüter nach Tabelle C Spalte 17 überhaupt Explosionsschutz erforderlich ist. In den Fällen, in denen kein Explosionsschutz erforderlich ist, werden die Flammendurchschlagsicherungen nicht benötigt.

13. Die stoffbezogene Gestaltung der Vorschriften ist bereits heute an verschiedenen Stellen des ADN zu erkennen. Schon jetzt wird im ADN in vielen Ausrüstungsfragen dahingehend unterschieden, ob ein „geschlossenes“ Schiff Güter transportiert, die Explosionsschutz erfordern oder nicht (z.B. Beispiel 9.3.x.22.5 Gassammelleitung). Dieses Prinzip ist aber im Hinblick auf die Flammendurchschlagsicherungen nicht konsequent umgesetzt worden.

14. Mit dem Antrag soll ein eindeutiger Bezug zwischen der Ausrüstung eines Schiffs und der Schiffsstoffliste hergestellt werden. Es soll sichergestellt werden, dass bei Bau oder Umbau von „geschlossenen“ Schiffen nur dann auf die Explosionsschutzausrüstung verzichtet wird, wenn sichergestellt ist, dass die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 dieser Schiffe ausschließlich Güter enthält, für die nach Kapitel 3.2, Tabelle C, Spalte 17 **kein** Explosionsschutz erforderlich ist.

15. Geschlossene Schiffe, die beides transportieren sollen (also Güter für die Ex-Schutz erforderlich ist und solche für die Ex-Schutz nicht erforderlich ist) können ohne Explosionsschutzeinrichtung keine Zulassung als „geschlossenes Schiff“ erhalten.

Teil 2: Elektrischer Explosionsschutz

16. Teil 2 dieses Antrags der EBU stellt einen weiteren Schritt im Hinblick auf die stoffbezogene Gestaltung der Vorschriften des ADN dar. Während in Teil 1 die Flammendurchschlagsicherungen im Mittelpunkt stehen, wird mit diesem Teil 2 ein Zusammenhang zum elektrischen Explosionsschutz hergestellt. Wenn Schiffe „lebenslang“ nur solche Stoffe transportieren, für die kein „Ex-Schutz erforderlich ist und entsprechend zugelassen werden, kann darauf bei Ausrüstung und im Betrieb reagiert werden. Es wäre unsinnig, auf diesen Schiffen eine Ausstattung vorzuschreiben, die der Abwehr von Gefahren dient, die auf diesen Schiffen gar nicht entstehen können.

17. Alle angesprochenen Aspekte werden in dem aktuell in Bearbeitung befindliche Explosionsschutzkonzept gleichlautend behandelt. Auch hier erfolgt eine konsequente Trennung der zukünftigen Vorschriften für Fahrzeuge die nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz benötigen und für die Fahrzeuge für die keinen Ex-Schutz erforderlich ist. Ausgelöst durch die Einordnung von Heizöl schwer in das ADN und das Auslaufen der Multilateralen Vereinbarung besteht ein Bedarf, die Sachverhalte bereits vorab unabhängig von dem neuen Explosionsschutzkonzept zu regeln.

Vorschlag

18. ADN 9.3.2.52.1 und 9.3.3.52.1 betreffen die Art und den Aufstellungsort elektrischer Einrichtungen. Die EBU schlägt vor, diesen Sachverhalt 9.3.2.52.1 und 9.3.3.52.1 daran zu koppeln, ob das Schiff überhaupt Stoffe transportiert, für die EX-Schutz erforderlich ist. Der neu vorgeschlagene Text ist unterstrichen.

19. 9.3.2.52.1 und 9.3.3.52.1 erhalten folgenden Wortlaut;

„Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, sind:

- a) In Ladetanks, Restetanks sowie in Lade- und Löschleitungen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 0):
 - Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen in Ausführung EEx (ia).
- b) In Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):
 - Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;
 - Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;
 - hermetisch abgeschlossene Echolotschwinger, deren Kabel in dickwandigen Stahlrohren mit gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sind;
 - Kabel für den aktiven Kathodenschutz der Außenhaut in Schutzrohren aus Stahl wie für Echolotschwinger.

- c) In den Betriebsräumen unter Deck im Bereich der Ladung sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):
 - Mess-, Regel- und Alarminrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;
 - Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;
 - Motoren für den Antrieb betriebsnotwendiger Einrichtungen wie z. B. von Ballastpumpen. Sie müssen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.
- d) Die Schalt- und Schutzeinrichtungen zu den unter den Buchstaben a), b) und c) genannten Einrichtungen müssen außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, wenn sie nicht eigensicher ausgeführt sind.
- e) Auf Deck innerhalb des Bereichs der Ladung müssen die elektrischen Einrichtungen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen (vergleichbar Zone 1).

Begründung

20. Wenn ein Schiff „Lebenslang“ nur solche Ladegüter transportiert, für die kein EX-Schutz erforderlich ist, kann auch Installationsmaterial ohne EX-Schutz gewählt werden. Ohne den vorgeschlagenen Zusatz ist dies nicht möglich.

Vorschlag

- 21. Die EBU schlägt vor, auf gleicher Weise diesen Sachverhalt in 9.3.2.52.3 und 9.3.3.52.4 daran zu koppeln, ob das Schiff überhaupt Stoffe transportiert, für die EX-Schutz erforderlich ist. Der neu vorgeschlagene Text ist unterstrichen.
- 22. 9.3.2.52.3 und 9.3.3.52.4 erhalten folgenden Wortlaut:
 - „a) Elektrische Einrichtungen, die während des Ladens, Löschens oder während des Entgasens beim Stilliegen betrieben werden und die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, müssen wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen (vergleichbar Zone 2).
 - b) Dies gilt nicht für
 - (i) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe des Wohnungseinganges angeordnet sind;
 - (ii) Sprechfunkanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;
 - (iii) tragbare Telefone und fest installierte Telefonanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;
 - (iv) elektrische Einrichtungen innerhalb der Wohnungen, des Steuerhauses oder der Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung, wenn folgende Forderungen eingehalten sind:
 - 1. Diese Räume müssen mit einem Lüftungssystem versehen sein, das einen Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) gewährleistet, und die Fenster dürfen nicht geöffnet werden können. Die Ansaugöffnungen des Lüftungssystems müssen so weit wie möglich, mindestens jedoch 6 m vom Bereich der Ladung entfernt und mindestens 2 m über Deck angeordnet sein.

2. Eine Gasspüranlage mit folgenden Messstellen muss vorhanden sein:
 - in den Ansaugöffnungen der Lüftungssysteme;
 - direkt unterhalb der Oberkante des Türsills von Eingängen zu Wohnungen und Betriebsräumen.
3. Die Messungen müssen stetig erfolgen.
4. Die Ventilatoren müssen abgeschaltet werden, sobald eine Konzentration von 20 % der unteren Explosionsgrenze erreicht wird. In diesem Fall und beim Ausfall der Belüftung oder der Gasspüranlage müssen die elektrischen Einrichtungen, die den unter Buchstabe a) genannten Bedingungen nicht entsprechen, abgeschaltet werden. Diese Abschaltung muss sofort und automatisch erfolgen und eine Notbeleuchtung in Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen in Betrieb setzen, die mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entspricht. Das Abschalten muss in der Wohnung und im Steuerhaus optisch und akustisch gemeldet werden.
5. Das Lüftungssystem, die Gasspüranlage und die Abschaltalarmierung müssen den unter Buchstabe a) genannten Bedingungen in vollem Umfang entsprechen.
6. Die automatische Abschaltung muss so eingestellt sein, dass diese nicht während der Fahrt erfolgen kann.“

Begründung

23. Wenn ein Schiff „lebenslang“ nur solche Ladegüter transportiert, für die kein EX-Schutz erforderlich ist, soll es durch diesen Antrag möglich sein, auf die Überdruckeinrichtung einschließlich der Gasspüranlage zu verzichten und auch Installationsmaterial einzusetzen, das nicht dem Typ „begrenzte Sicherheit“ entspricht. Die Grundlage dieser Vorschrift, das Eindringen von gefährlicher Ex-Atmosphäre ausgehend vom Ladegut in Räume außerhalb des Bereichs der Ladung zu verhindern, ist nur vorhanden, wenn die Schiffsstoffliste Stoffe enthält für die Ex-Schutz gefordert wird.
