

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRÄßEN
(ADN) BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(40. Tagung, Genf, 22. – 26. August 2022)
Punkt 4 b) zur vorläufigen Tagesordnung
**Vorschläge für Änderungen der dem ADN beigefügten Verordnung:
Weitere Änderungsvorschläge**

Änderungen, die am 1. Januar 2025 in Kraft treten sollen

7.2.4.22 ADN: Öffnen von Öffnungen

Eingereicht von Deutschland^{*, **}

<p>Zusammenfassung</p>	<p>Um vor der Beladung eine visuelle Kontrolle von Ladetanks, die nicht entgast sind, durchführen zu können, um eine Kontamination der Ladung zu vermeiden, oder nach der Entladung, oder um zu prüfen ob die Ladetanks leer sind, ist es erforderlich, vor dem Beladen oder nach dem Entladen die Probeentnahmeöffnung des Ladetanks, eine gleichwertige Öffnung oder das Gehäuse einer Flammendurchschlagsicherung eines Ladetanks zu öffnen.</p> <p>Das ist auch bei einer Ladung erforderlich, für die nach Tabelle C Explosionsschutz vorgeschrieben ist.</p> <p>Bei bestimmten gefährlichen Gütern sind sogenannte offene Probeentnahmen über eine Probeentnahmeöffnung zulässig. Wenn eine geschlossene oder teilweise geschlossene Probenentnahmeeinrichtung vorgeschrieben ist, kann es bei einem technischen Problem mit dieser Einrichtung im Ausnahmefall erforderlich werden, eine Probenahme durch die Probeentnahmeöffnung oder einer gleichwertigen Öffnung vorzunehmen.</p> <p>Auch das regelmäßige Entgasen von Ladetanks, Gasmessungen, die Ermittlung der Füllmengen in den Ladetanks und im Notfall das Hinzufügen von Stabilisatoren während der Fahrt können ein Öffnen von Öffnungen bei nicht entgasten Ladetanks erforderlich machen.</p>
<p>Analytische Zusammenfassung:</p>	<p>Diese in der Praxis geübte Durchführung dieser Maßnahmen steht – je nach Auslegung – im Widerspruch zum derzeit gültigen ADN (z.B. 7.2.4.22.2: "Das Öffnen der Probeentnahmeöffnungen ist nur zur Probeentnahme sowie zur Kontrolle oder bei Reinigung leerer Ladetanks gestattet"). Die nachfolgenden Änderungsvorschläge sollen dazu beitragen, Rechtssicherheit herbeizuführen. In der aktuellen Fassung (sowohl 2021 als auch 2023) ist das Öffnen von Öffnungen für die oben beschriebenen Zwecke in weiten Teilen weder absolut verboten noch eindeutig erlaubt.</p>

* Von der UNECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2022/43 verteilt.

** A/76/6 (Kap. 20) Abs. 20.76.

Zu ergreifende Maßnahme:	Die Begriffsbestimmung für Probeentnahmeöffnung in Unterabschnitt 1.2.1 wird erweitert. In den Vorschriften für das Entgasen in die Atmosphäre (7.2.3.7.1.3) werden die Auslässe aus den Ladetanks definiert. Der bisherige Unterabschnitt 7.2.4.22 wird aufgeteilt: 7.2.4.22 enthält allgemeingültige Vorschriften für das Öffnen von Öffnungen, ein neuer Unterabschnitt 7.2.4.23 enthält zusätzliche Anforderungen speziell für die Sichtkontrolle, für die offene Probenahme, für Gasmessungen, die Ermittlung der Füllmenge in den Ladetanks und für die nachträgliche Zugabe von Stabilisatoren zur Ladung. Die verwendbaren Öffnungen werden beschrieben und die Sicherheitsmaßnahmen werden überarbeitet und verständlicher abgefasst. Vereinheitlichung der Begrifflichkeiten in der englischen Sprachfassung des ADN.
-------------------------------------	--

Einleitung

1. Die in der Zusammenfassung beschriebene Problemstellung führt in der Praxis zu Diskussionen und unterschiedlichen Interpretationen zwischen allen Beteiligten.
2. Die im ADN in der jetzigen Fassung dokumentierten Anforderungen an das Öffnen von Öffnungen entsprechen nicht mehr den heutigen technischen Anforderungen an die betrieblichen Abläufe bei der Beförderung und der Mengen- und Qualitätskontrolle hinsichtlich der Ladung:
 - a) Die technischen Ausrüstungen der Schiffe wurden hinsichtlich Probeentnahme und Qualitätskontrolle der Ladung den aktuellen Anforderungen angepasst. Nach den Bauvorschriften ist es nicht zwingend erforderlich, an jedem Tank eine *besonders als solche gewidmete* Probeentnahmeöffnung entsprechend der Definition in 1.2.1 ADN vorzuhalten, auch wenn diese in Tabelle C Spalte (13) angegeben wird. So ist es erforderlich, den Begriff einer Probeentnahmeöffnung im Sinne der praktischen Nutzung für solche Zwecke dahingehend zu erweitern, dass andere gleichwertige Öffnungen zu den beschriebenen Zwecken geöffnet werden können, sofern diese, z. B. hinsichtlich des Explosionsschutzes dazu geeignet sind und die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden.
 - b) Der Abschnitt „Öffnen von Öffnungen“ kann nicht abgekoppelt von den Entgasungsvorschriften im ADN-Regelwerk betrachtet werden, da der Kontakt mit der Atmosphäre in direktem Zusammenhang mit dem Öffnen von Öffnungen und damit dem Explosionsschutzkonzept und weiteren sicherheitsrelevanten Regularien wie z.B. Betriebsanweisungen für das Schiff oder für die Umschlagstelle steht. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, die bestehenden Vorschriften in ihren Formulierungen anzupassen und zu präzisieren, um Missverständnissen und Fehlinterpretationen entgegenzuwirken.
3. Dabei ist insbesondere zu erörtern, ob das Öffnen von Öffnungen nur gem. Absatz 7.2.4.22.5 erfolgen darf. Allerdings wäre dann eine visuelle Kontrolle der Ladetanks vor der Beladung oder nach dem Entladen nicht mehr möglich. Eine Kontamination der Ladung durch verunreinigte Ladetanks könnte dann nicht mehr nachgewiesen und nachverfolgt werden.
4. Genauso wäre eine Ermittlung der tatsächlichen Füllmenge in den Ladetanks nicht möglich, die im Ausnahmefalle für die exakte Mengenbestimmung des geladenen Gutes mit Maßband und Thermometer durchgeführt werden muss, wenn die eingebauten Messeinrichtungen aufgrund einer Funktionsstörung nicht zur Verfügung stehen.

5. Weitere Probleme könnten sich ergeben, wenn das geschlossene Probeentnahmesystem vorübergehend nicht nutzbar ist. Für diese Ausnahmefälle bei technischen Problemen mit dem Probeentnahmesystem, kann es erforderlich sein, eine offene Probenahme durchzuführen. Wäre auch in diesem Fall das Öffnen zur Probeentnahme verboten, könnte keine Probeentnahme vor dem Löschen und Laden erfolgen. Eine Analytik, die die Reinheit und Unversehrtheit des Ladegutes bestätigt, könnte somit nicht durchgeführt werden und eine Qualitätsanalyse wäre nicht möglich. Dies würde dazu führen, dass das Schiff nicht entladen werden kann.
6. In den Änderungsvorschlägen werden – über die in der Zusammenfassung beschriebene Problemstellung hinaus – alle Fälle berücksichtigt, in denen das Öffnen von Öffnungen an Ladetanks von Tankschiffen erforderlich werden kann.
7. Im Einzelnen handelt es sich dabei um das Öffnen für folgende Zwecke:
 - Sichtkontrolle, ob die Ladetanks von Schiffen mit leeren, aber nicht entgasten Ladetanks ausreichend sauber und/oder leer für die Aufnahme der Folgeladung sind
 - Probeentnahme
 - In Ausnahmefällen: Ermittlung der Füllmenge in einem Ladetanks
 - Gasmessung
 - In Ausnahmefällen: Nachträgliche Zugabe von Stabilisator während der Reise

I. Antrag

8. Deutschland bittet den Sicherheitsausschuss, die folgenden Änderungsvorschläge zu prüfen und zu bestätigen.
9. In Abschnitt 1.2.1 in der Begriffsbestimmung „Probeentnahmeöffnung“ am Ende den folgenden Satz anfügen:

„Andere Ladetanköffnungen, ausgenommen die Ladetankluken, sind einer Probeentnahmeöffnung gleichwertig, wenn sie die vorstehend beschriebenen Anforderungen erfüllen.“.
10. In Absatz 7.2.3.7.1.3 nach dem 1. Satz die folgenden Sätze einfügen:

„Der Austritt des Gas-/Luftgemisches aus den Ladetanks darf durch die Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks im Sinne von 9.3.2.22.4 a) und 9.3.2.22.4 b) oder 9.3.3.22.4 a) und 9.3.3.22.4 b), durch die Probeentnahmeöffnung (9.3.2.21.1. g) oder 9.3.3.21.1 g)) oder durch das geöffnete Gehäuse der Flammendurchschlagsicherung an der Einführung der Gasabfuhrleitung in den Ladetank (9.3.2.22.4 b) oder 9.3.3.22.4 d) erfolgen.

Die Abfuhr des Gas-/Luftgemisches darf auch mittels eines geeigneten Schlauchs erfolgen, welcher an der Gasabfuhrleitung angeschlossen und mit einer dem Schlauch vorgeschalteten Flammendurchschlagsicherung (Explosionsgruppe / Untergruppe gemäß 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)) versehen ist.“.

11. Der Unterabschnitt 7.2.4.22 Öffnen von Öffnungen der Ladetanks erhält folgende Fassung:

„7.2.4.22 Öffnen von Öffnungen der Ladetanks (Allgemein)

7.2.4.22.1 Die Unterabschnitte 7.2.4.22 und 7.2.4.23 finden nur Anwendung für Schiffe, die Güter der Klassen 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 oder 9 entladen haben oder laden wollen.

Wenn und soweit es aufgrund anderer Rechtsvorschriften nicht verboten ist, ist das Öffnen der Öffnungen abweichend von Unterabschnitt 7.2.3.22 unter den folgenden Bedingungen zur Reinigung und/oder zum Austausch der Flammensperre, zur Sichtkontrolle, zur Probeentnahme, zur Gasmessung, zur Ermittlung der Füllmenge im Ladetank im Ausnahmefall und zur nachträglichen Zugabe von Stabilisator im Ausnahmefall gestattet.

7.2.4.22.2 Das Öffnen von Öffnungen [eng. openings] der Ladetanks darf nur erfolgen, nachdem die entsprechenden Ladetanks entspannt worden sind. Das Entspannen der Ladetanks ist nur mit Hilfe der in Absatz 9.3.2.22.4 a) und 9.3.2.22.4 b) oder 9.3.3.22.4 a) und 9.3.3.22.4 b) vorgeschriebenen Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks [eng. Device for the safe depressurization of cargo tanks] gestattet.

Wenn in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert wird, ist das Öffnen der Ladetankluken [eng: cargo tank hatches] erst gestattet, wenn die Ladetanks entladen sind und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank unter 10 % der UEG der Ladung/Vorladung liegt. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden. Die zu prüfenden Ladetanks dürfen zur Messung nicht betreten werden.

7.2.4.22.3 Das Öffnen der Öffnungen ist bei Ladetanks, die mit Stoffen beladen sind, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (19) eine Bezeichnung mit einem oder zwei blauen Kegeln oder einem oder zwei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, nur gestattet, nachdem das Laden seit mindestens 10 Minuten unterbrochen ist.

7.2.4.22.4 Für den Austausch der Flammensperre zum Zwecke der Reinigung oder des Austauschs gegen baugleiche Flammensperren müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- a) Die Reinigung und der Austausch der Flammensperre dürfen nur durch geschultes und eingewiesenes Personal erfolgen.
- b) Das Öffnen darf erst erfolgen, wenn die Ladetanks entladen sind und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank unter 10 % der UEG der Ladung/Vorladung liegt.
- c) Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

7.2.4.22.5 Für Reparaturen am Gehäuse der Flammendurchschlagsicherung gilt Unterabschnitt 8.1.7.3.

- 7.2.4.22.6 Wenn die Einführung der Gasabfuhrleitung in den Ladetank mit einer Flammendurchschlag-sicherung gemäß ADN 9.3.2.22.4 b) / 9.3.3.22.4 d) ausgerüstet ist, darf dieses Gehäuse für die Probeentnahme, eine Sichtkontrolle der Ladetanks, die Ermittlung der Füllmenge im Ladetank oder die nachträgliche Zugabe von Stabilisator geöffnet werden.

Das Gehäuse der Flammendurchschlagsicherung darf erst bei Vorliegen der Voraussetzungen nach Absatz 7.2.4.22.2 geöffnet werden. Die Ventile der Gasrückfuhrleitung und der Lade-/ Löschleitungen zwischen Land und Schiff müssen geschlossen sein.

- 7.2.4.22.7 Die Tätigkeiten zum Öffnen von Öffnungen dürfen nur unter Verwendung von geeignetem funkenarmem Werkzeug durchgeführt werden.
- 7.2.4.22.8 Die Öffnungsdauer muss auf die Zeit der unter 7.2.4.22.1 aufgeführten Maßnahmen beschränkt bleiben. Das Öffnen der Ladetanks ist unmittelbar vor und nach sowie während eines Gewitters verboten.
- 7.2.4.22.9 Die Arbeitsanweisung zum Explosionsschutz gemäß Unterabschnitt 1.3.2.5 muss an Bord vorhanden sein und angewendet werden.
- 7.2.4.22.10 Bei einer Sichtkontrolle, Ermittlung der Füllmenge, Gasmessung oder der Zugabe von Stabilisator gilt Absatz 7.2.4.16.8 entsprechend.
- 7.2.4.22.11 Beim Schließen der Probeentnahmeöffnung oder des Gehäuses der Flammendurchschlag-sicherung ist die Flammendurchschlagsicherung auf Beschädigung, Verschmutzung und korrekten Einbau zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reparieren, bevor die Fahrt fortgesetzt wird.
- 7.2.4.22.12 Die Vorschriften der Absätze 7.2.4.22.1 bis 7.2.4.22.11 und Unterabschnitt 7.2.4.23 gelten nicht für Bilgenentölungsboote und für Bunkerboote.“.

12. Einen neuen Unterabschnitt 7.2.4.23 einfügen:

„7.2.4.23 Maßnahmen am Ladetank, die ein Öffnen nichtentgaster Ladetanks erfordern

7.2.4.23.1 Sichtkontrolle bei entladenen und leeren Ladetanks

- 7.2.4.23.1.1 Das Öffnen der entladenen Ladetanks zur Sichtkontrolle, ob die Ladetanks leer und/oder sauber sind, darf nur durchgeführt werden, wenn das Schiff nicht an die Landanlage angeschlossen ist.

7.2.4.23.2 Probeentnahme, Ermittlung der Füllmenge, Zugabe von Stabilisator und Gasmessung

- 7.2.4.23.2.1 Die Probeentnahmegefäße einschließlich aller Zubehörteile, wie Seile usw., müssen aus elektrostatisch leitfähigem Material bestehen und mit dem Schiffskörper leitfähig verbunden sein.
- 7.2.4.23.2.2 Die Probeentnahme ist nur über die im Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (13) angegebene Probeentnahmeeinrichtung oder über eine Probeentnahmeeinrichtung, die ein höheres Sicherheitsniveau bietet, gestattet.
- 7.2.4.23.2.3 In Ausnahmefällen darf bei einer Funktionsstörung der Probeentnahmeeinrichtung, die nicht kurzfristig behoben werden kann, eine Probenahme über die Probeentnahmeöffnung durchgeführt werden.

7.2.4.23.2.4 Das Öffnen der Ladetanks zur offenen Probenahme soll nur im abgekoppelten Zustand von der Landanlage erfolgen. Fußproben beim Beladen dürfen auch im nicht abgekoppelten Zustand genommen werden, wenn die Absperrarmaturen auf dem Schiff und an der Landanlage geschlossen sind.

7.2.4.23.2.5 Weicht die vom Befüller gemessene Menge des Ladeguts von der an Bord über Messgeräte bestimmten Menge ab, darf die Füllmenge im Ladetank über die Probeentnahmeöffnung mit Maßband und Thermometer manuell bestimmt werden.

Die zur Ermittlung der Füllmenge in Ladetanks verwendeten Messgeräte müssen aus elektrostatisch leitfähigem Material bestehen und beim Messen mit dem Schiffskörper leitfähig verbunden sein. Das Messgerät muss für die Verwendung in der Zone 0 geeignet sein.

7.2.4.23.2.6 Bei einer Zugabe von Stabilisator über die Probeentnahmeöffnung muss eine statische Aufladung verhindert werden.

7.2.4.23.2.7 Für die Gasmessung gelten zusätzlich die Anforderungen nach Absatz 7.2.3.1.4.“.

13. In Abschnitt 8.6.4 Prüfliste Entgasen an Annahmestellen, erhält Frage 10. folgende Fassung:

„Sind alle Ladetankluken und sonstigen Öffnungen der Ladetanks geschlossen oder gegebenenfalls durch in gutem Zustand befindliche Flammendurchschlagsicherungen gesichert?“.

II. Begründung

14. Durch die Änderungen im und Ergänzungen zum bestehenden Text des ADN werden die aktuell bestehenden Widersprüche zwischen ADN-Verordnung und den Anforderungen der betrieblichen Praxis im Detail gelöst.

15. Das Öffnen der zuvor beschriebenen Öffnungen ist bei Einhaltung der vorgeschlagenen Sicherheitsvorkehrungen gefahrlos möglich, auch wenn die Ladetanks noch nicht entgast sind.

16. Um die Vorschriften in Teil 7 anwenderfreundlich zu machen, sollen sie dreigeteilt werden:

- Unterabschnitt 7.2.4.22 mit allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die für jedes Öffnen einer Öffnung am Lade tank gelten.
- Absatz 7.2.4.23.1 mit zusätzlichen Sicherheitsvorschriften, die nur bei einer Sichtkontrolle erforderlich und passend sind.
- Absatz 7.2.4.23.2 mit zusätzlichen Sicherheitsvorschriften, die nur bei der offenen Probeentnahme, der Ermittlung der Füllmenge, Zugabe von Stabilisator und bei der Gasmessung erforderlich und passend sind.

Zu Abschnitt 1.2.1, Begriffsbestimmung „Probeentnahmeöffnung“

17. Nach den Bauvorschriften 9.3.2.21.1 g) und 9.3.3.21.1 g) ist es nicht zwingend erforderlich, an jedem Tank eine *besonders als solche gewidmete* Probeentnahmeöffnung entsprechend der Definition in 1.2.1 ADN vorzuhalten, auch wenn diese in Tabelle C Spalte (13) angegeben wird. Es reicht aus, wenn die Ladetanks jeweils mit einem Anschluss für eine Probeentnahmeeinrichtung ausgestattet sind, das ergibt sich aus der Formulierung „und/oder“. Das soll im Text der Verordnung klargestellt werden.

18. Um das Öffnen von Öffnungen bei Schiffen ohne besondere Probeentnahmeöffnung durchführen zu können, soll die Begriffsbestimmung für „Probeentnahmeöffnung“ um sicherheitstechnisch „gleichwertige Öffnungen“ ergänzt werden. Damit wird erreicht, dass bereits bestehende Öffnungen, die die bestehenden Sicherheitsstandards der „Probeentnahmeöffnung“ erfüllen, ebenfalls zur Probenahme genutzt werden können.

Zu Absatz 7.2.3.7.1.3

19. Langjährige betriebliche Praxis hat gezeigt, dass die Öffnungen, die an Bord eines Binnentankschiffes für das Ausleiten des Gas-/Luftgemisches in die Atmosphäre genutzt werden, in diesem Absatz nicht eindeutig beschrieben sind.

20. Die Nutzung eines Schlauchs zur Abfuhr des Gas-/Luftgemisches beim Entgasen ist eine schon heute genutzte Variante, die die Sicherheit für die Bordbesatzung erhöht. Auf diese Weise kann die Abfuhr des Gas-/Luftgemisches kontrolliert in eine bestimmte Richtung (vom Schiff weg) erfolgen.

Zu Unterabschnitt 7.2.4.22 Öffnen von Öffnungen der Ladetanks (Allgemein)

21 Ein neuer Absatz 7.2.4.22.1 macht deutlich, dass das Öffnen von Öffnungen nur bei Tankschiffen der Typen C und N zulässig ist. Die Einschränkung, dass das mit dem Öffnen verbundene Freiwerden von Gasen aus der Ladung in die Atmosphäre im Einklang mit anderer, insbesondere Umweltgesetzgebung stehen muss, ist der einleitenden Vorschrift für das Entgasen Absatz 7.2.3.7.0 nachgebildet.

22 Der neue Absatz 7.2.4.22.2 entspricht dem bisherigen Absatz 7.2.4.22.1.

23. Für die französische und die englische Sprachfassung ergibt sich folgende Änderung:

a) Um den Vorschriftentext an die deutsche Sprachfassung anzugleichen, wird im zweiten Satz „if the cargo tanks in question have been degassed“ durch „if the cargo tanks in question are discharged“ ersetzt. Vergleiche die Begriffsbestimmung für „Ladetank (entladen)“ bzw. „Cargo tank (discharged)“ und „Ladetank (gasfrei)“ bzw. „Cargo tank (gas free)“.

b) Die Pflicht, dass Ladetanks vor dem Öffnen „entgast“ sein müssen, macht ein betriebsnotwendiges kurzfristiges Handeln unmöglich, weil vorher das Prozedere nach Unterabschnitt 7.2.3.7 ADN nötig ist.

c) Die bisherige Einschränkung in Absatz 7.2.4.22.2 (alt) „Das Öffnen der Probeentnahmeöffnungen ist nur zur Probeentnahme sowie zur Kontrolle oder bei Reinigung leerer Ladetanks gestattet.“ entfällt.

d) Satz 1 von Absatz 7.2.4.22.3 (alt) „Die Probeentnahme ist nur über die im Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (13) angegebene oder eine Probeentnahmeeinrichtung, die ein höheres Sicherheitsniveau bietet, gestattet.“ wird in die besonderen Vorschriften für das Öffnen zur Probeentnahme und für Gasmessungen verschoben, Satz 2 bleibt als Absatz 7.2.4.22.3 bestehen.

e) Absatz 7.2.4.22.4 über die Probenahmegefäße und ihre Zubehörteile wird in die besonderen Vorschriften für das Öffnen zur Probeentnahme (7.2.4.23.2) verschoben.

f) Absatz 7.2.4.22.5 über Austausch der Flammensperre zum Zwecke der Reinigung oder des Austauschs gegen baugleiche Flammensperren wird zu Absatz 7.2.4.22.4.

24. Für die englische Sprachfassung ergibt sich folgende Änderung:

a) Um den Vorschriftentext an die französische und die deutsche Sprachfassung anzugleichen, wird im zweiten Satz „cargo tanks are empty“ durch „cargo tanks are discharged“ ersetzt. Vergleiche die Begriffsbestimmungen „Ladetank (entladen)“ bzw. „Cargo tank (discharged)“ und für „Ladetank (leer)“ bzw. „Cargo tank (empty)“. Die Pflicht, dass Ladetanks vor dem Öffnen „leer“ sein müssen, macht betriebsnotwendiges kurzfristiges Handeln unmöglich, weil vorher ein zeitraubendes Nachladen nötig ist.

b) Der neue Absatz 7.2.4.22.5 weist an dieser Stelle nochmal ausdrücklich darauf hin, dass eventuell erforderliche Reparaturen nur von dafür besonders qualifizierten Personen ausgeführt werden dürfen.

c) Ein neuer Absatz 7.2.4.22.6 enthält eine neue Vorschrift für den Fall, dass offene Probeentnahme und Sichtkontrolle der Ladetanks nicht ausschließlich durch eine Probeentnahmeöffnung erfolgen darf, sondern dass dafür auch das Gehäuse der Detonationssicherung an der die Einführung der Gasabfuhrleitung in den Ladetank geöffnet werden darf. Diese Öffnung darf in Ausnahmefällen auch für die Ermittlung der Füllmenge im Tank und für die nachträgliche Zugabe von Stabilisator verwendet werden.

d) In Absatz 7.2.4.22.7 über die Verwendung von funkenarmem Werkzeug wird der beispielhafte Hinweis auf Werkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl gestrichen. Allgemein wird vorgeschrieben, dass „geeignetes funkenarmes Werkzeug“ verwendet werden muss, die Festlegung auf bestimmtes Material ist nicht erforderlich.

e) Die Vorgabe in Absatz 7.2.4.22.8, das Öffnen auf die unbedingt nötige Zeit zu begrenzen, wird auf alle Fälle des Öffnens von Öffnungen ausgedehnt. Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme wird ergänzt, dass das Öffnen der Ladetanks unmittelbar vor und nach sowie während eines Gewitters verboten ist (siehe die vergleichbare Vorschrift beim Entgasen in die Atmosphäre 7.2.3.7.0).

f) In einem neuen Absatz 7.2.4.22.9 wird die Bedeutung und Verbindlichkeit der Arbeitsanweisung zum Explosionsschutz gemäß Unterabschnitt 1.3.2.5 ADN auch für das Öffnen von nichtentgasten Ladetanks hervorgehoben.

g) Mit einem neuen Absatz 7.2.4.22.10 wird der Bezug zum bestehenden Absatz 7.2.4.16.8 hergestellt. Dieser Absatz schreibt die Schutzausrüstung vor, die Personen bei einer Probenahme und bei der Reinigung oder dem Austausch einer Flammensperre verwenden müssen.

h) Die neue Vorschrift Absatz 7.2.4.22.11 stellt sicher, dass sich die wieder verschlossene Öffnung in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand befindet.

i) Absatz 7.2.4.22.12 entspricht mit der allgemeinen Ausnahme für Bunkerboote und Bilgenentölungsboote vollinhaltlich dem bisherigen Absatz 7.2.4.22.8.

Zu Absatz 7.2.4.23.1 Sichtkontrolle

25. Das Öffnen von Öffnungen zur Sichtkontrolle durch den Befüller, ob die Ladetanks sauber und/oder leer sind, bei noch nicht entgasten Ladetanks ist bisher im Unterabschnitt 7.2.4.22 nicht beschrieben.

26. Die Leer- und/oder Sauberheitskontrolle ist aus Sicherheitsgründen erforderlich, um unerwünschte chemische Reaktionen des Ladungsgutes mit Vorladungen zu vermeiden. Weiterhin könnten auch Qualitätsprobleme durch unerwünschte Verunreinigung mit Vorladungsresten auftreten, dies kann zu weitreichenden Problemen und resultierenden Kosten bei mitunter erforderlichen Entscheidungen führen.

27. Diese Vorschriften sollen gelten für die Ladetankzustände: Ladetank (entladen), Ladetank (leer).

28. Das Schiff soll von der Landanlage abgekoppelt sein, damit bei einem möglichen Zwischenfall z.B. ein Brand nicht vom Schiff auf die Landanlage und nicht von der Landanlage auf das Schiff übergreifen kann.

Zu Absatz 7.2.4.23.2 Probeentnahme, Ermittlung der Füllmenge, Zugabe von Stabilisator und Gasmessung

29. Hier sind die besonderen Vorschriften für das Öffnen von Öffnungen zur offenen Probenahme aufgeführt.

a) Absatz 7.2.4.23.2.1 entspricht dem bisherigen Absatz 7.2.4.22.4.

b) Absatz 7.2.4.23.2.2 enthält Satz 1 des bisherigen Absatzes 7.2.4.22.3. Durch die Änderung der Begriffsbestimmung für „Probeentnahmeöffnung“ in Unterabschnitt 1.2.1 ist es klar, dass nicht nur eine besonders gewidmete „Probeentnahmeöffnung“, sondern auch jede gleichwertig abgesicherte Öffnung verwendet werden darf. Das ist insbesondere die Öffnung nach 7.2.4.22.6.

c) Die im neuen Absatz 7.2.4.23.2.2 eröffnete Möglichkeit, in Ausnahmefällen beim Ausfall des geschlossenen oder teilweise geschlossenen Probeentnahmesystems eine Probenahme über eine Öffnung durchzuführen, stellt sicher, dass das Entladen des Schiffes nicht verhindert und sein Einsatzplan nicht nachhaltig gestört wird (mit der Folge von wirtschaftlichen Schäden für den Beförderer), wenn der Schaden nicht kurzfristig mit Bordmitteln oder durch externe Dienstleister innerhalb etwa vorhandener Zeitpuffer beseitigt werden kann.

d) Die neue Vorschrift Absatz 7.2.4.23.2.4 entspricht – mit der gleichen Begründung – der Vorschrift 7.2.4.23.1.1 beim Öffnen zur Sichtkontrolle.

e) Die im neuen Absatz 7.2.4.23.2.5 angesprochene Messung mittels der fest verbauten Messsysteme kann gelegentlich fehlerbehaftet sein. Zum Beispiel durch Luftblasen, Tropfen, welche Radar- oder Schallmesssysteme irritieren oder Schwimmer, die „hängen“. Ein Defekt von Sensoren kann ein weiterer Grund sein. Dadurch kann die vom Befüller gegenüber dem Beförderer beim Laden oder durch den Beförderer an der Löschstelle angegebene Menge von der durch die fest eingebauten Messeinrichtung am Ladetank angezeigten Menge abweichen. Eine genaue Feststellung von Menge und Warenwert ist dann nur mit Maßband und Thermometer möglich. Eine Ermittlung über die Eich-Markierung am Schiff ist nicht so genau, wie es von den Kunden des Beförderers und von Zollbehörden bei einem Transport aus einem zollfreien Lager gefordert wird.

f) Die Anforderung in Absatz 7.2.4.23.6 greift auf, was im ADN schon an anderer Stelle geregelt ist, zum Beispiel bei der Inertisierung 7.2.4.18.4 oder der Beladung in 7.2.4.16.15 um eine elektrostatische Aufladung zu verhindern. Dafür muss unter Berücksichtigung der Leitfähigkeit die Füllgeschwindigkeit so gering wie möglich gehalten werden. In der Praxis handelt es sich bei der Zugabe von Stabilisatoren um verhältnismäßig geringe Mengen.

g) Der in den Absatz 7.2.4.23.2.7 aufgenommen Verweis auf den Absatz 7.2.3.1.4. ruft im Zusammenhang mit dem Öffnen von Öffnungen die allgemeinen Vorschriften über das Betreten von Ladetanks in Erinnerung. Die Messung muss von einem ADN-Sachkundigen durchgeführt werden, der mit einem stoffspezifischen Atemfilter ausgerüstet ist und die zu prüfenden Räume nicht betreten darf.

h) Gasfreiheitsmessungen vor dem Betreten von Ladetanks zu Kontrollzwecken, vor der Wegnahme der blauen Kegel/Lichter, etc. können sicher durchgeführt werden, wenn neben den neuen Vorschriften in 7.2.4.22 und 7.2.4.23.2 auch die Anforderungen nach 7.2.3.1.4 beachtet werden.

Zu Abschnitt 8.6.4

30. Es wird vorgeschlagen, auf eine enumerative Aufzählung von Öffnungen zu verzichten, um bei weiteren zukünftig vielleicht auftretenden technischen Änderungen hier keine Regelungslücke entstehen zu lassen.

III. Sicherheit

31. Der in Unterabschnitt 7.2.3.22 formulierte Grundsatz, dass Ladetanks und Restetanks geschlossen bleiben müssen, wenn und soweit nicht in Teil 7 konkrete Ausnahmen beschrieben sind, bleibt uneingeschränkt erhalten. Wie beim Entgasen von Ladetanks, das ebenfalls mit dem Öffnen von Öffnungen verbunden ist, wird das Öffnen nur zugelassen, wenn die Freisetzung von Gasen und Dämpfen aus den Ladetanks nicht durch andere Rechtsvorschriften verboten ist

32. Durch die neu und eindeutig gefassten Vorschriften und die damit verbundene einheitliche Auslegung der Vorschriften bei allen an der Beförderung Beteiligten wird die Sicherheit der Beförderung verbessert.

IV. Umsetzbarkeit

33. Es sind keine Probleme bei der Umsetzung zu erwarten, da in der Praxis – je nach Auslegung der bestehenden Rechtstexte – möglicherweise bereits so verfahren wurde.
