

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM  
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG  
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN  
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)  
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)  
(33. Tagung, Genf, 27.-31. August 2018)  
Punkt 4 b) zur vorläufigen Tagesordnung  
**Vorschläge für Änderungen der dem ADN beigefügten  
Verordnung: Weitere Vorschläge**

## **Änderungen, die den Explosionsschutz auf Binnentankschiffen betreffen**

**Vorgelegt von Deutschland<sup>1,2</sup>**

<i>Zusammenfassung</i>	
<b>Analytische Zusammenfassung:</b>	Es wurde festgestellt, dass die vom Sicherheitsausschuss für das In-Kraft-Treten zum 1. Januar 2019 beschlossenen Änderungen des ADN bezüglich des Explosionsschutzes auf Binnentankschiffen korrekturbedürftig sind.
<b>Zu ergreifende Maßnahme:</b>	Korrektur der zu den Absätzen 1.6.7.2.2.2 und 9.3.2.22.4 ADN beschlossenen Änderungen.
<b>Verbundene Dokumente:</b>	ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2018/11; Informelles Dokument INF.14 zur 32. Sitzung; ECE/TRANS/WP.15/AC.2/66, Nrn. 61 – 66; ECE/TRANS/WP.15/AC.2/66/Add.1

<sup>1</sup> Von der UN-ECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2018/32 verteilt.

<sup>2</sup> Entsprechend dem Arbeitsprogramm des Binnenverkehrsausschusses für 2018-2019 (ECE/TRANS/2018/21/Add1. (9.3.)).

## Einführung

1. Der ADN-Sicherheitsausschuss hatte in seiner 32. Sitzung im Januar 2018 umfangreiche Änderungen des ADN beraten und angenommen, die den Explosionsschutz auf Trockengüter und Tankschiffen betreffen.
2. Bei der Durchsicht einer vom Sekretariat der ZKR bearbeiteten Zusammenfassung der Änderungsanweisungen in deutscher Sprache und aufgrund eines Hinweises des Schifffahrtsgewerbes wurde festgestellt, dass die angenommenen Änderungen für zwei Absätze des ADN redaktionelle Fehler enthalten und vor einem In-Kraft-Treten am 1. Januar 2019 berichtigt werden sollten.

## Anträge und Begründung

3. In der Begriffsbestimmung 1.2.1 ADN **„Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen von Ladetanks“** wird ausschließlich die Norm ISO 16852:2016 herangezogen, nicht die in der bisherigen Fassung der Übergangsvorschrift genannte Norm ISO 16852:2010 bzw. EN ISO 16852:2010.

4. In den folgenden neuen oder geänderten Begriffsbestimmungen Abschnitt 1.2.1 ADN ist bei den Normen, nach denen der Konformitätsnachweis erbracht werden kann, jeweils nach der Angabe „nach Richtlinie 2014/34/EU“ noch die Norm „, IECEx-System“ mit der zugehörigen Fußnote „<sup>x)</sup> <http://iecex.com/rules>“ nachzutragen:

*„Toximeter“, „Flammendurchschlagsicherung“, „Hochgeschwindigkeitsventil“, „Probeentnahmeöffnung“, „Unterdruckventil“, „Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks“.*

5. Diese Norm ist für die genannten Geräte und autonomen Schutzsysteme genauso anwendbar, wie für „Gasspüranlage“, „Gasspürgerät“, „Sauerstoffmessgerät“ wurde nach Mitteilung deutscher Experten der Arbeitsgruppe von dieser lediglich bei der Redaktion des Änderungsantrages vergessen.

6. In der für das ADN 2019 beschlossenen Übergangsvorschrift Tabelle 1.6.7.2.2.2 ADN, zu 1.2.1 Begriffsbestimmung **„Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen von Ladetanks“** ist ein Schreibfehler enthalten. Dieser Fehler soll wie folgt berichtigt werden:

1.2.1	Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen von Ladetanks Deflagrationssicherheit Prüfung nach der Norm ISO 16852:2016 <del>2010</del> bzw. <del>EN ISO 16852:2010</del> / Nachweis: „entspricht anwendbaren Anforderungen“	N.E.U. ab 1. Januar 2019 Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 Die Deflagrationssicherheit muss auf Schiffen, die ab dem 1. Januar 2001 neugebaut oder umgebaut wurden, oder wenn die Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen von Ladetanks ab dem 1. Januar 2001 ersetzt wurde, nach der Norm EN 12874:2001 geprüft sein einschließlich des Nachweis es des Herstellers nach Richtlinie 94/9/EG oder gleichwertig. In den anderen Fällen müssen sie von einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ sein
-------	---	---

7. In der für das ADN 2019 beschlossenen Übergangsvorschrift Tabelle 1.6.7.2.2.2 ADN, zu 1.2.1 Begriffsbestimmung **„Sauerstoffmessanlage“** ist bei der Nennung der Norm, für die eine Übergangsvorschrift gelten soll, der Zusatz „etc.“ angefügt. In der Begriffsbestimmung selbst wird aber ausschließlich die Norm EN 50104:2011 angesprochen.

In der Übergangsvorschrift soll daher, um Irreführung zu vermeiden, in der zweiten Spalte das „etc.“ gestrichen werden:

1.2.1	Sauerstoffmessanlage Prüfung nach EN 50104:2010 <del>etc.</del>	N.E.U. ab 1. Januar 2019 Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2020
-------	--	---

8. Zu der für den Unterabschnitt 1.2.1 beschlossenen Änderung der Begriffsbestimmung „**Unterdruckventil**“ wurde übersehen, dass eine Übergangsvorschrift in Absatz 1.6.7.2.2.2 ADN erforderlich ist. Die Übergangsvorschrift soll sich wie bei den geänderten bzw. neuen Begriffsbestimmungen „Probeentnahmeöffnung“ und „Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks“ auf den Nachweis der Deflagrationssicherheit beziehen, der mit dem ADN 2019 in dieser Form erstmalig verlangt wird.

9. Es wird vorgeschlagen, in das ADN 2019 im Absatz 1.6.7.2.2.2 ADN als Nachtrag und für die Umsetzbarkeit der Vorschriften die folgende zusätzliche Übergangsvorschrift aufzunehmen:

1.2.1	Unterdruckventil Deflagrationssicherheit Prüfung nach der Norm ISO 16852:2016 Nachweis: „entspricht anwendbaren Anforderungen“	N.E.U. ab 1. Januar 2019 Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  Die Deflagrationssicherheit muss auf Schiffen, die ab dem 1. Januar 2001 neugebaut oder umgebaut wurden, oder wenn das Unterdruckventil ab dem 1. Januar 2001 ersetzt wurde, nach der Norm EN 12874:2001 geprüft sein einschließlich des Nachweises des Herstellers nach Richtlinie 94/9/EG oder gleichwertig. In den anderen Fällen müssen sie von einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ sein.
-------	--	--

10. Die für Absatz 9.3.2.11.2 a) ADN 2019 beschlossene Änderung enthält einen redaktionellen Fehler, der aus dem ADN 2017 übernommen wurde. Die Neufassung von Absatz 9.3.2.11.2 Buchstabe a) soll daher wie folgt verändert werden:

Der Verweis auf „Absatz 9.3.2.11.7“ wird durch den Verweis auf „Absatz 9.3.2.11.8“ ersetzt.

11. Absatz 9.3.2.11.7 ADN 2017 befasst sich mit **integrierten** Ladetanks, während im neu gefassten Absatz 9.3.2.11.2 a) **unabhängige** Ladetanks angesprochen werden. Eine besondere Bauvorschrift für unabhängige Ladetanks ist in Absatz 9.3.2.11.8 ADN enthalten, der für 2019 nicht verändert wird.

12. Die für Absatz 9.3.2.22.4 ADN 2019 beschlossene Änderung soll nachgebessert werden, indem ein Teil der mit INF.14 vorgeschlagenen Änderungen rückgängig gemacht wird (Referenzdokumente: ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2018/11, wie durch informelles Dokument INF.14 geändert);

9.3.2.22.4 Erhält folgenden Wortlaut (Wiederherstellung von Text wie in ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2018/11 vorgesehen: unterstrichen):

„a) Jeder Ladetank oder jede Gruppe von Ladetanks, die mit einer gemeinsamen Gasabfuhrleitung verbunden sind, muss ausgerüstet sein mit:

- einem Anschluss für die gefahrlose Rückgabe der beim Laden entweichenden Gase an die Landanlage;
- einer Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks, wobei aus der Stellung der Absperrarmatur klar erkennbar sein muss, ob sie offen oder geschlossen ist;
- Sicherheitsventilen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern.

Auf den Sicherheitsventilen muss der jeweilige Öffnungsdruck dauerhaft angebracht sein.

Die Überdruckventile müssen so dimensioniert sein, dass sie während der Beförderung erst beim Erreichen des höchstzulässigen Betriebsdrucks der Ladetanks ansprechen.

Die Gase müssen nach oben abgeführt werden.

Austrittsöffnungen der Überdruckventile müssen mindestens 1,00 m über Deck angeordnet sein und einen Abstand von mindestens 6,00 m von den Öffnungen von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung haben. In einem Umkreis von 1,00 m um die Austrittsöffnung der Überdruckventile dürfen keine Bedienungseinrichtungen vorhanden sein. Dieser Bereich muss als Gefahrenbereich gekennzeichnet sein.

- b) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss
- die Gasabfuhrleitung an der Einführung in jeden Ladetank sowie das Unterdruckventil mit einer detonationssicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein, und
  - die Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks deflagrations- und dauerbrandsicher ausgeführt sein.
- c) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, oder für die in Tabelle C, Spalte (3b) ein T eingetragen ist, muss das Überdruckventil als Hochgeschwindigkeitsventil ausgeführt sein.
- d) Wenn zwischen Gasabfuhrleitung und Ladetank eine Absperrarmatur vorgesehen ist, muss diese zwischen Ladetank und Flammendurchschlagsicherung angeordnet sein und jeder Ladetank muss mit eigenen Sicherheitsventilen versehen sein.
- e) Die in b) und c) genannten autonomen Schutzsysteme sind unter Berücksichtigung der für die Schiffsstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)). Austrittsöffnungen der Hochgeschwindigkeitsventile müssen mindestens 2,00 m über Deck angeordnet sein und mindestens 6,00 m von den Öffnungen von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung entfernt sein. Die Höhe kann auf 1,00 m verringert werden, wenn in einem Umkreis von 1,00 m um die Austrittsöffnung keine Bedienungseinrichtungen vorhanden sind. Dieser Bereich muss als Gefahrenbereich gekennzeichnet sein.

Wenn das Hochgeschwindigkeitsventil, das Unterdruckventil, die Flammendurchschlagsicherungen sowie die Gasabfuhrleitung beheizbar ausgeführt sein müssen, müssen die genannten Sicherheitseinrichtungen für die jeweilige Temperatur geeignet sein.“.

13. Die Verbesserung der Änderung zu Absatz b) ist erforderlich, obwohl die Begriffsbestimmung „*Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks*“ bereits eine gleichlautende Forderung enthält, diese dauerbrand- und deflagrationssicher auszuführen, wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist. Fehlt die wiederholende Nennung der Vorrichtung in diesem Absatz, könnte das zum irrtümlichen Verzicht auf diese Ausstattung führen, weil bei einer Betrachtung nur des Teils 9 des ADN die Verknüpfung zur Begriffsbestimmung in Teil 1 nicht wiederhergestellt wird.

14. Es war nicht die Intention vom informellen Dokument INF.14 der 32. Sitzung, im Zusammenhang mit den Änderungen bezüglich der „*Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks*“ für die Einzeltankabsicherung (1. Spiegelstrich in Buchstabe b)) die Pflicht zur Auswahl entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16) aufzuheben.

## **Umsetzbarkeit**

15. Der Vorschlag in Nummer 3 ist rein redaktioneller Art und verlangt keine technischen oder logistischen Änderungen.

16. Der Vorschlag in Nummer 4 berücksichtigt, dass Unterdruckventile nicht sofort nach In-Kraft-Treten der neuen Begriffsbestimmung ausgetauscht werden kann. Die Übergangsvorschrift orientiert sich an andren vergleichbaren und als verhältnismäßig akzeptierten Übergangsvorschriften.

17. Der Vorschlag in Nummer 6 ist bezüglich Buchstabe b) von Absatz 9.3.2.22.4 redaktioneller Art und stellt keine zusätzliche Bauvorschrift dar. Der Vorschlag zu Buchstabe e) beinhaltet keine neue Bauvorschrift, sondern stellt sicher, dass das bisherige technische Niveau bei der Absicherung der Ladetanks aufrechterhalten wird.

\*\*\*