



GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM  
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG  
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN  
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)  
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)  
(22. Tagung, Genf, 21. bis 25. Januar 2013)  
Punkt 5 b) zur vorläufigen Tagesordnung)

VORSCHLÄGE FÜR ÄNDERUNGEN DER DEM ADN BEIGEFÜGTEN VERORDNUNG:  
Änderungen, die am 1. Januar 2015 in Kraft treten sollen

## **Bericht über die 2. Sitzung der Informellen Arbeitsgruppe „Explosionsschutz auf Binnentankschiffen“ am 13. Dezember in Braunschweig**

**Eingereicht von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR)<sup>1</sup>**

### **Einleitung**

1. Die zweite Sitzung der Informellen Arbeitsgruppe „Explosionsschutz auf Binnentankschiffen“ fand am 13. Dezember bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig statt. An der Sitzung nahmen teil:

Frau Dr. E. Brandes (Deutschland, Vorsitz)  
Frau Y. Adebahr-Lindner (Deutschland)  
Herr T. Doslahl (GL)  
Herr D. Gerstenkorn (Dettmer Reederei)  
Herr F. Krischok (Deutschland)  
Herr van Westerhuis (EUROPIA)  
Herr Vermeulen (EUROPIA)

### **Ergebnisse**

2. Entsprechend dem Mandat des Sicherheitsausschusses (ECE/TRANS/WP.15/AC.2/44 Punkt 9) befasste sich die Gruppe mit folgenden Themen:

2.1 Präzisierung der Ausdehnung der Zonen:

Dies erfolgte unter Berücksichtigung der auf der 21. Sitzung des ADN-Sicherheitsausschusses geführten Diskussionen und ist in der modifizierten Skizze und Beschreibung der Zonen wieder gegeben (Anhang 1). Die Änderungen sind im Textteil deutlich gemacht.

2.2 Berücksichtigung der Verordnungen, die für Landanlagen gelten:

Landanlagen unterliegen in der EU unter anderem der EU-Richtlinie 1999/92 (ATEX). D. h., sofern aufgrund einer Gefährdungsbeurteilung explosionsfähige Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann, sind explosionsgefährdete Bereiche auszuweisen und aufgrund der Auftretenswahrscheinlichkeit explosionsfähiger Atmosphäre in Zonen einzuteilen. Diese Anforderungen sind jedoch kein starres Konzept, sondern sind an die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort anzupassen. Dies bedeutet, dass die Ausdehnung der Zonen landseitig von Landanlage zu Landanlage

<sup>1</sup> Von der UN-ECE in Englisch unter dem Aktenzeichen TRANS/WP.15/AC.2/22/INF.23 verteilt.

unterschiedlich sein kann und deshalb keine direkte und eindeutige Rückkopplung zur Zoneneinteilung auf den Binnentankschiffen, für die Explosionsschutz erforderlich ist, möglich ist.

Es wurde auch nochmals klar hervorgehoben, dass die Landanlagen während des Ladens und Löschens zusätzliche Anforderungen an das jeweilige Binnenschiff hinsichtlich des Betriebens von nicht explosionsgeschützten elektrischen und nichtelektrischen Betriebsmitteln stellen können.

Die Arbeitsgruppe sieht jedoch keine Möglichkeit diesen Sachverhalt im ADN zu verankern, da Landanlagen nicht zu dessen Regelungsbereich gehören.

Die Arbeitsgruppe regt jedoch an zu prüfen, ob dieser Sachverhalt –Die Landanlagen können zusätzliche Anforderungen während des Ladens und Löschens stellen- Eingang in den ISGINTT finden kann.

Standpunkte von UTV (Unabhängiger Tanklagerverband)

- Landanlagen unterliegen nicht dem ADN
- die Zuweisung und Ausdehnung der Zonen der Landanlagen sind nicht vereinheitlicht, sondern individuell den Gegebenheiten vor Ort angepasst
- sofern erforderlich, zusätzliche Anforderungen der Landanlage an das Binnenschiff während des Ladens und Löschens,

die über einen Teilnehmer stellvertretend für FETSA eingebracht wurden, sind diskutiert worden.

Anforderungen und Gegebenheiten in Nicht-EU-Ländern konnten nicht diskutiert werden, da den Teilnehmern der 2. Sitzung der informellen Arbeitsgruppe keine ausreichenden Informationen vorlagen.

2.3 Erstellen einer Liste der im ADN zu ändernden Abschnitte, sofern das neue Explosionsschutzkonzept Bestandteil des Regelwerkes wird.

Die im Anhang 2 angeführte Liste gibt einen Überblick über die zu ändernden wesentlichen Abschnitte. Sie ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt hinsichtlich der sich ergebenden Folgeänderungen noch nicht abschließend.

3. Der Sicherheitsausschuss wird gebeten, diese Vorschläge zu prüfen.

## Anhang 1

### Zoneneinteilung

**Zone 0:** umfasst:



- Das Innere aller Lade-, Slop- und Restetanks sowie von Rohrleitungen, die Ladung oder Ladungsdämpfe enthalten, einschließlich deren Ausrüstung sowie Pumpen und Kompressoren.

**Zone 1:** umfasst:



- Alle Räume unter Deck im Bereich der Ladung, die nicht zu Zone 0 gehören.
- Räume an Deck im Bereich der Ladung.
- Das freie Deck im Bereich der Ladung in voller Breite des Schiffes bis zu den in der Skizze angegebenen Grenzen.

Dabei muss jede Öffnung aus Zone 0, außer dem Hochgeschwindigkeitsventil ~~und dem Landanschluss der Lade- und Löschleitung (Manifold), bis zu einer Höhe von 2,5 m~~ zylindrisch von mindestens 2,5 m Zone 1 umgeben sein.

Die Höhe der Zone 1 beträgt um und zwischen den Öffnungen aus Zone 0, 2,5 m über Deck, mindestens jedoch 1,5 m über den höchstgelegenen Rohrleitungen, die Ladung oder Ladungsdämpfe enthalten.

- Um Hochgeschwindigkeitsventile oder Sicherheitsventile einen zylindrischen Bereich mit einem Radius von 3 m bis zu einer Höhe von 4 m über der Austrittsöffnung des Hochgeschwindigkeitsventils oder Sicherheitsventils.
- Um Entlüftungsöffnungen aktiv belüfteter Betriebsräume im Bereich der Ladung einen Bereich in Form eines Kugelsegmentes mit Radius von 1,0 m.

**Zone 2:** umfasst:

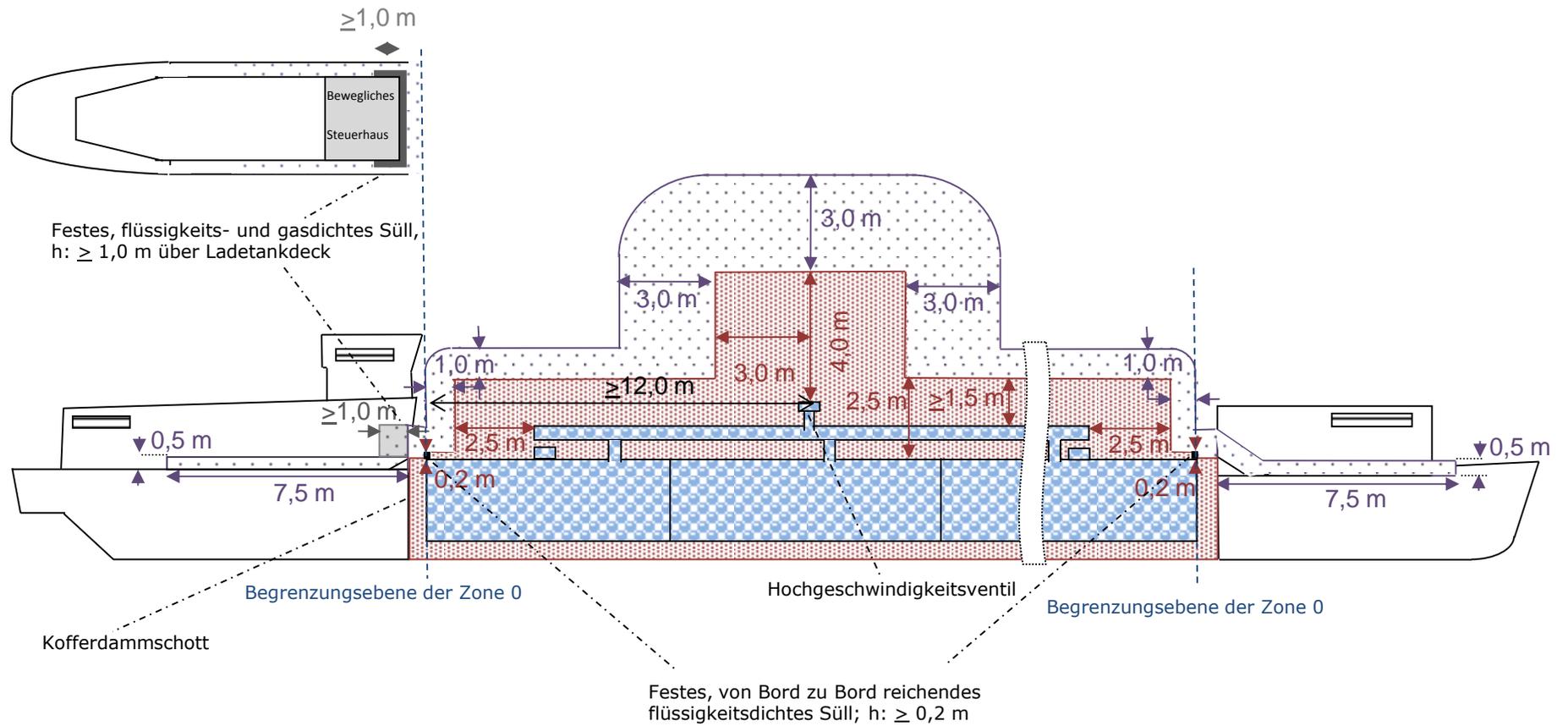


- An Deck einen Bereich mit einer Ausdehnung von 1,0 m in der Höhe und in Längsrichtung anschließend an Zone 1 (siehe Skizze).
- Auf dem Achterdeck einen Bereich über die volle Breite des Schiffs, an das Ende des Bereichs der Ladung anschließend, mit einer Länge von 7,5 m. Zwischen der seitlichen Bordwand und dem die Steuerhausabsenkung begrenzenden Süll entspricht dieser Bereich in der Länge und in der Höhe den Abmessungen der seitlichen Flanke dieses Sülls. Die Höhe dieses Sülls muss mindestens 1m über Deck im Bereich der Ladung betragen. Ansonsten beträgt die Höhe 0,5 m.
- Auf dem Vordeck einen Bereich über die volle Breite des Schiffes, an das Ende des Bereichs der Ladung anschließend, mit einer Länge von 7,5 m. Die Höhe dieses Bereichs beträgt die Abgänge begleitend 1,0 m und ansonsten 0,5 m.
- Einen Bereich von 3 m Ausdehnung um die Zone 1 um Hochgeschwindigkeits-ventile oder Sicherheitsventile.
- Um Entlüftungsöffnungen aktiv belüfteter Betriebsräume im Bereich der Ladung einen Bereich in Form eines Kugelsegmentes mit Radius von 1,0 m anschließend an Zone 1.

Das Innere von geschlossenen Räumen, die in die Zone 2 hineinragen und so gebaut sind, dass das Eindringen von Gasen aus dem Bereich der Zone 2 verhindert wird, wird nicht zum explosionsgefährdeten Bereich gerechnet.

Die Ausdehnung der Zonen reicht maximal bis zu den Begrenzungsebenen des Binnentank-schiffes.

### Schematische Darstellung der vorgeschlagenen Zoneneinteilung



## Anhang 2

### Liste der zu ändernden Abschnitte des ADN (nicht abschließend)

#### 1.2 1 Definitionen

Hier würden Ergänzungen und Modifizierungen bestehender Definitionen sowie eine Skizze der Zoneneinteilung erforderlich werden.

#### 1.6 Übergangsvorschriften

#### 7. Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung

##### 7.2 Tankschiffe

Eine klare Unterscheidung zwischen Tankschiffen für die Explosionsschutz gefordert wird und für die kein Explosionsschutz erforderlich ist wäre sinnvoll.

Zusätzliche Abschnitte die mechanischen Betriebsmittel betreffend wahrscheinlich erforderlich.

##### 8.1.2

Zusätzliche Abschnitte die mechanischen Betriebsmittel betreffend wahrscheinlich erforderlich.

##### 8.1.6

#### 8.2.2 Neue Fragen für die Ausbildung / Anpassung der bestehenden Fragen

##### 9.3.1

Zusätzliche Abschnitte die mechanischen Betriebsmittel betreffend wahrscheinlich erforderlich.

##### 9.3.2

Eine klare Unterscheidung zwischen Tankschiffen für die Explosionsschutz gefordert wird und für die kein Explosionsschutz erforderlich ist wäre sinnvoll.

Zusätzliche Abschnitte die mechanischen Betriebsmittel betreffend wahrscheinlich erforderlich.

##### 9.3.3

Eine klare Unterscheidung zwischen Tankschiffen für die Explosionsschutz gefordert wird und für die kein Explosionsschutz erforderlich ist wäre sinnvoll.

Zusätzliche Abschnitte die mechanischen Betriebsmittel betreffend wahrscheinlich erforderlich.

\*\*\*