



GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(26. Tagung, Genf, 27. bis 30. Januar 2015)
Punkt 5 zur vorläufigen Tagesordnung

Protokoll über 7. Sitzung der Informellen Arbeitsgruppe „Explosionsschutz auf Binnentankschiffen“

Eingereicht von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR)

Einleitung

Die 7. Sitzung der Informellen Arbeitsgruppe „Explosionsschutz auf Binnentankschiffen“ fand am 14. und 15. Januar 2015 in Berlin in der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) statt.

Teilnehmer:

Y. Adebahr-Lindner, BAM; H.-J. Braun, CIPA; J.-P. de Maat, MINIENM; K. den Braven, BLN; D. Gerstenkorn, BDB; H. Klopp, DNVGL; U. Körschgen, BAV; F. Krischok, BAM; M. Pötzsch, BAM; N. Remers, RIVM; T. Speermann, BDB; R. Vermeulen, EUROPIA; K. Vinke, LR; E. Brandes, PTB

Die informelle Arbeitsgruppe befasste sich mit dem Thema Modifizierung des Explosionsschutzkonzeptes des aktuellen ADN.

Ergebnis

Basierend auf der Diskussion während der 25. Sitzung des Sicherheitsausschusses des ADN (CCNR_ZKR_ADN_WP15_AC2_52de, VI. Berichte informeller Arbeitsgruppen (TOP 5) CCNR_ZKR_ADN_WP15_AC2_52e, VI. Reports of informal working groups (agenda item 5), CCNR_ZKR_ADN_WP15_AC2_52fr, VI. Rapports des groupes de travail informels (point 5 de l'ordre du jour) CCNR_ZKR_ADN_WP15_AC2_52ru, VI. Доклады неофициальных рабочих групп (пункт 5 повестки дня))

schlägt die informelle Arbeitsgruppe das folgende grundsätzliche Konzept für einen modifizierten, d.h. verbesserten Explosionsschutz auf Binnentankschiffen vor:

A. Grundsätzliche Sicherheitsanforderungen, die eingehalten sein müssen, damit sich ein Tankschiff in einer landseitig ausgewiesenen Zone 2 (z.B. Hafen, Schleuse) aufhalten kann

Alle Binnentankschiffe mit ADN Zulassungszeugnis müssen folgende Anforderungen erfüllen:

1. Es dürfen keine Oberflächentemperaturen über 200°C auftreten.
2. Die elektrischen Betriebsmittel müssen dem in 1.2.1 des ADN definierten Typ, begrenzte Explosionsgefahr (vergleichbar Zone 2) entsprechen, wobei die Oberflächentemperatur 200°C nicht überschreiten darf.

3. Wenn sich das Tankschiff in einer/angrenzend an eine landseitig ausgewiesenen Zone 2 aufhält und an Bord befindliche Betriebsmittel die unter 1. und 2. genannten Forderungen nicht erfüllen,
 - müssen diese Betriebsmittel abgeschaltet sein oder
 - muss in den Räumen, in denen sich diese Betriebsmittel befinden, ein Überdruck von mindestens 0,1 kPa bei gleichzeitiger kontinuierlicher Überwachung der Konzentration an entzündbaren Substanzen (wie schon jetzt in **9.3.x.52.3** gefordert) gewährleistet sein. Die Gasspüranlage muss mit n-Hexan kalibriert werden. Der Grenzwert für die Abschaltung der Ventilatoren etc. (siehe **9.3.x.52.3**) liegt bei 20% der UEG von n-Hexan.

Weitere Gefahren, die von nicht-elektrischen Betriebsmitteln ausgehen können (z. B. mechanische Funken), werden als gering erachtet, sodass sie nicht in die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigt sind.

Gefahren, die während der Reise durch explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische von außerhalb des Tankschiffes entstehen könnten, werden ebenfalls als gering erachtet und deshalb nicht berücksichtigt.

B. Zusätzliche Maßnahmen wenn die Schiffsstoffliste Produkte enthält für die Explosionsschutz gefordert ist

Für Binnentankschiffe deren Schiffsstoffliste Produkte enthält, für die Explosionsschutz erforderlich ist, werden **zusätzlich zu A** folgende Änderungen vorgeschlagen:

1. Das geltende Zonenkonzept soll modifiziert werden, wie dem Sicherheitsausschuss mit dem Inf.papier WP15-AC2-22-inf23g vorgeschlagen wurde:
 - Ausweisen einer Zone 2 an Bord des Tankschiffes
 - Ausweiten der Explosionsschutzanforderungen in den an Bord ausgewiesenen Zonen auf nicht-elektrische Betriebsmittel.
 - Die in der jeweiligen an Bord des Schiffes ausgewiesenen Zone betriebenen elektrischen und nicht-elektrischen Betriebsmittel müssen für den Einsatz in dieser Zone geeignet sein.
 - Zusätzliche, Maßnahmen, um zu verhindern, dass sich explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische die von der Ladung herrühren, in Bereiche außerhalb des Bereichs der Ladung (Wohnung, Steuerhaus etc.) ausbreiten.
2. Wenn die Schiffsstoffliste Produkte der Temperaturklasse T4, T5 oder T6 enthält, ist die dazugehörige maximale Oberflächentemperatur einzuhalten.
3. Autonome Schutzsysteme (Flammendurchschlagsicherungen, Hochgeschwindigkeitsventile etc.) sind entsprechend den Angaben in Tabelle C auszuwählen.

C. Tabelle C

Die Tabelle C soll grundsätzlich unverändert beibehalten werden, da sie stoffspezifische Einträge enthält.

Den Einträgen T1 und T2 in der Spalte 15 ‚Temperaturklasse‘ soll eine Fußnote angefügt werden, die besagt, dass diese Temperaturklasse nicht zur Anwendung kommen kann, sondern entsprechend Punkt A eine Oberflächentemperatur von max. 200°C einzuhalten ist.

Begründung

Das aktuelle ADN erachtet bei Tankschiffen, deren Schiffsstoffliste Produkte enthält, für die Explosionsschutz erforderlich ist, während des Ladens, Löschens und Entgasens den Betrieb von elektrischen Betriebsmitteln vom Typ ‚begrenzte Explosionsgefahr‘ (vergleichbar Zone 2) die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, für ausreichend sicher.

Die Arbeitsgruppe sieht einen deutlichen Sicherheitsgewinn darin, diese Forderung des aktuellen ADN auszudehnen und zu erweitern auf:

1. Alle ADN-Tankschiffe.
2. Auf das gesamte Tankschiff, (wenn nicht realisierbar dann analog **9.3.x.52.3**)
3. Auf den Aufenthalt in/angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone 2

Die Arbeitsgruppe sieht einen deutlichen Sicherheitsgewinn darin,
bei allen Tankschiffen die maximalen Oberflächentemperaturen auf 200°C zu beschränken bzw. bei
Tankschiffen, deren Schiffsstoffliste Produkte der Temperaturklasse T4, T5 und T6 enthält, auf die
entsprechende maximal zulässige Oberflächentemperatur,
bei Tankschiffen, deren Schiffsstoffliste Produkte enthält für die Explosionsschutz erforderlich ist,

- eine Zone 2 an Bord des Schiffes auszuweisen,
- die Explosionsschutzanforderungen in den Zonen an Bord des Schiffes auf nicht-elektrische Betriebsmittel zu erweitern und
- zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, die das Auftreten von explosionsfähiger Atmosphäre in Wohnung, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung verhindern.

(Die Anforderung nach 9.3.2.52.3 während des Entgasens bzw. während des Ladens und Löschens auch wenn landseitig keine Zone 2 ausgewiesen ist, bleiben bestehen).

Somit tragen alle ADN-Schiffe, unabhängig von den Einträgen in der Schiffsstoffliste, auch Gefährdungen durch explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische von außerhalb der Schiffe Rechnung.

Die Arbeitsgruppe erachtet dieses vorgeschlagene grundsätzliche Konzept für neue Tankschiffe als realisierbar.

Die Arbeitsgruppe bittet den Sicherheitsausschuss diese Vorschläge zu diskutieren.
