



GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM  
 ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG  
 VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN  
 BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)  
 (SICHERHEITSAUSSCHUSS)  
 (23. Tagung, Genf, 26. bis 30. August 2013)  
 Punkt 4 b) der vorläufigen Tagesordnung)

## VORSCHLÄGE FÜR ÄNDERUNGEN DER DEM ADN BEIGEFÜGTEN VERORDNUNG

### Weitere Änderungsvorschläge

## **Aktualisierung von Verweisen auf Normen und Standards in der dem ADN beigefügten Verordnung**

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

### *Zusammenfassung*

<b>Analytische Zusammenfassung:</b>	Es wurde festgestellt, dass einige der im ADN vorgenommenen Verweise auf technische Normen und Standards nicht mehr aktuell sind. Dies kann zu (sicherheits-)technischen und praktischen Problemen bei der Anwendung des ADN führen, z.B. wenn Ausrüstungen oder Einrichtungen nach der aktuell zitierten Norm nicht mehr verfügbar sind.
<b>Zu ergreifende Maßnahme:</b>	Aktualisierung der Verweise auf Normen und Standards im ADN 2015, überwiegend im Zusammenhang mit dem Explosionsschutz
<b>Verbundene Dokumente:</b>	Informelles Dokument INF.30 vorgelegt für die 20. Tagung CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/42, Nr. 44 ECE/TRANS/WP.15/AC.1/130/Add.1 (Bericht der Gemeinsamen Tagung RID/ADR/ADN) ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2013/16 (Antrag Österreichs zur Begriffsbestimmung „Fluchtgerät, geeignetes“)

<sup>1</sup> Von der UN-ECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen TRANS/WP.15/AC.2/2013/18 verteilt.

## Einleitung

1. In seiner 20. Tagung im Januar 2012 befasste sich der Sicherheitsausschuss auf Antrag der EBU mit Fragen der Aktualisierung von Verweisen auf Normen in der dem ADN beigefügten Verordnung. (siehe CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/42, Nr. 44). Dabei wurde insbesondere auf den von der Gemeinsamen Tagung des RID-Fachausschusses und der Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter eingerichteten Mechanismus hingewiesen. Deutschland hatte sich bereiterklärt, eine informelle Arbeitsgruppe zu diesem Thema zu organisieren.
2. Leider konnte außer Österreich keine andere Delegation der Einladung für den 22./23. Oktober 2012 nach folgen, so dass die Zusammenkunft abgesagt werden musste.
3. Auf der Basis einer von der EBU vorbereiteten Zusammenstellung aller Normverweise im ADN 2011 hat sich die deutsche Delegation selbst dieser Aufgabe angenommen.
4. Es war möglich, den Handlungsbedarf wie folgt abzuschichten.
  - a) Zunächst konnte für die Teile 1, 2, 4, 5 und 6, deren Texte in den drei Regelwerken ADR, RID und ADN im Wesentlichen identisch sind, auf die Arbeit der Normenarbeitsgruppe der Gemeinsamen Tagung verwiesen werden. Diese hat sich in ihrer letzten Sitzung im März 2013 ausführlich mit einer Aktualisierung der Verweise beschäftigt. Die Ergebnisse werden dem Sicherheitsausschuss mit einem gesonderten Dokument durch das Sekretariat zur Beratung und Bestätigung vorgelegt (siehe Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/130/Add.1).
  - b) Einige zitierte Normen wurden bereits für das ADN 2013 aktualisiert (Dokumente ECE/TRANS/ADN/18, 18/Add.1, 18/Corr.1, 18/Corr.2).
  - c) Zu der in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Begriffsbestimmung „Fluchtgerät, geeignetes“ liegt ein Antrag Österreichs vor (Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2013/16).
5. Die übrigen, hiervon noch nicht abgedeckten Verweise auf Normen wurden von der deutschen Delegation geprüft.

## Vorschlag

6. Deutschland schlägt die in der nachfolgenden Tabelle dargestellte Änderung von Normverweisen im ADN vor. Die Delegationen des ADN-Sicherheitsausschusses werden gebeten, die vorgeschlagenen Änderungen zu prüfen und anzunehmen.

**Antrag: Aktualisierung von Normverweisen im ADN 2013**

<b>lfd.-Nr.</b>	<b>Seite <sup>*)</sup></b>	<b>Fundstelle</b>	<b>Verweis</b>	<b>Bemerkungen</b>
1	16	1.2.1	<b>Explosionsgruppe:</b> Einteilung der brennbaren Gase und Dämpfe nach ihrer Zünddurchschlagfähigkeit durch Spalte ( <u>Normspaltweite, bestimmt nach festgelegten Bedingungen</u> ) <del>nach festgelegten Bedingungen (Normspaltweite)</del> und/oder nach dem Mindestzündstromverhältnis sowie <del>der zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassenen Betriebsmitteln von elektrischen Geräten, die für die Verwendung in entsprechenden explosiven Atmosphären bestimmt sind</del> (siehe IEC Publikation 79 und EN 50014:1994 IEC 60079-0:2012).	Anpassung der Begriffsbestimmung an die Terminologie der aktuell gültigen Norm  (siehe auch Gemeinsame Tagung März 2013)
2	21	1.2.1	<b>Hochgeschwindigkeitsventil:</b> Ein Druckentlastungsventil, das eine Nenn-Strömungsgeschwindigkeit oberhalb der Flammenausbreitungsgeschwindigkeit eines entzündbaren Gemisches und auf diese Weise <u>Druckentlastungsventil, das Nenn-Strömungsgeschwindigkeiten oberhalb der Flammenausbreitungsgeschwindigkeit des explosionsfähigen Gemisches aufweist und dadurch den Flammendurchschlag verhindert.</u> Eine solche Einrichtung muss nach der Norm EN <del>12874:1999</del> <u>ISO 16852:2010</u> geprüft sein.	Anpassung der Begriffsbestimmung an die Terminologie der aktuell gültigen Norm
3	31	1.2.1	<b>Schutzbrille, Schutzschirm:</b> Eine Brille oder ein Gesichtsschutz, welche/welcher die Augen oder das Gesicht des Trägers bei Arbeiten in einem Gefahrenbereich schützen. Die Wahl der geeigneten Brille oder des Schutzschirmes muss entsprechend den auftretenden Gefahren erfolgen. Für Schutzbrille oder Schutzschirme siehe z. B. Europäische Norm EN 166:2001.	Keine Änderung. Keine Erwähnung bei Gemeinsamer Tagung März 2013. Keine ISO-Norm.
4	32	1.2.1	<b>Strahlwassergeschützte elektrische Einrichtung:</b> Eine elektrische Einrichtung, die so beschaffen ist, dass ein Wasserstrahl aus einem Strahlrohr, gleich aus welcher Richtung, keinen Schaden verursacht. Die Versuchsbedingungen sind in der IEC-Publikation <del>529-60529</del> , Mindestschutzart IP 55, festgelegt.	
5	33	1.2.1	<b>Temperaturklasse:</b> Einteilung der brennbaren Gase und der Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten nach ihren Zündtemperaturen sowie der zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassenen Betriebsmittel nach der Oberflächentemperatur (siehe <del>IEC Publikation 79 und EN 50 014:1994</del> ). <u>EN 13237:2011</u> )	Keine ISO-Norm

<sup>\*)</sup> Die Seitenzahlen beziehen sich auf die Papierfassung des ADN 2013, veröffentlicht durch die ZKR

lfd.-Nr.	Seite <sup>*)</sup>	Fundstelle	Verweis	Bemerkungen
6	35	1.2.1	<p><b>Zündschutzarten:</b>            EEx (d): druckfeste Kapselung (<del>EN 50 018</del>); <u>EN IEC 60079-1:2007</u>;            EEx (e): erhöhte Sicherheit (<del>EN 50 019</del>); <u>EN IEC 60079-7:2007</u>            EEx (ia) und EEx (ib): <u>eigensicherer Stromkreis (EN 50 020); EN 60079-11:2012</u>;            EEx (m): Vergusskapselung (<del>EN 50 028</del>) (<u>EN 60079-18:2009</u>);            EEx (p): Überdruckkapselung (<del>EN 50 016</del>); <u>EN 60079-2:2007</u>;            EEx (q): Sandkapselung (<del>EN 50 017</del>) <u>EN 60079-5:2007</u>;            (siehe IEC <del>Publikation 79</del> und <del>EN 50 014:1994</del> <u>60079-0:2012</u>).</p>	Keine ISO-Normen  (siehe auch <u>Gemeinsame Tagung März 2013</u> )
7	35	1.2.1	<p><b>Zündtemperatur:</b> Die unter vorgeschriebenen Versuchsbedingungen ermittelte niedrigste Temperatur einer heißen Oberfläche, bei der die Entzündung eines brennbaren Stoffes als Gas/Luft- oder Dampf/Luft-Gemisch eintritt (siehe <del>EN 4127 1:1997, Nr. 331</del> <u>13237:2011</u>).</p>	Keine ISO-Normen
8	551	3.2.3.2	<p>Fußnote zur Stoffliste in Tabelle C</p> <p>1) Die Zündtemperatur ist nicht nach <del>IEC 79 4</del> <u>einem genormten Bestimmungsverfahren</u> ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T2.</p>	
9	551	3.2.3.2	<p>2) Die Zündtemperatur ist nicht nach <del>IEC 79 4</del> <u>einem genormten Bestimmungsverfahren</u> ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T3.</p>	
10	551	3.2.3.2	<p>3) Die Zündtemperatur ist nicht nach <del>IEC 79 4</del> <u>einem genormten Bestimmungsverfahren</u> ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T4.</p>	
11	551	3.2.3.2	<p>4) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach <del>IEC 79 1A</del> <u>einem genormten Bestimmungsverfahren</u> gemessen, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Explosionsgruppe IIB.</p>	
12	551	3.2.3.2	<p>5) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach <del>IEC 79 1A</del> <u>einem genormten Bestimmungsverfahren</u> gemessen, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Explosionsgruppe IIC.</p>	

lfd.-Nr.	Seite <sup>*)</sup>	Fundstelle	Verweis	Bemerkungen
13	551	3.2.3.2	7) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach <del>IEC 79-1A</del> <u>einem genormten Bestimmungsverfahren</u> gemessen, deshalb erfolgt eine Einstufung in die als sicherheitstechnisch verlässlich angesehene Explosionsgruppe.	
14	551	3.2.3.2	8) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach IEC 79-1A <u>einem genormten Bestimmungsverfahren</u> gemessen, deshalb erfolgt eine Einstufung in die nach EN 50014 angegebene Explosionsgruppe.	Diese Fussnote 8 könnte mit Fussnote 7 zusammengefasst werden. Das Zusammenfassen würde Änderungen in der Tabelle C, Spalten (16) und (17) nach sich ziehen. Die Informelle Arbeitsgruppe Stoffe könnte mit der Vorbereitung dieser Änderungen beauftragt werden.
15	557	3.2.3.3	<b>Spalte 16: Bestimmung der Explosionsgruppe</b>  Die entzündbaren Stoffe werden auf der Grundlage ihrer Normspaltweite der jeweiligen Explosionsgruppe zugeordnet. <del>Die Ermittlung der Normspaltweite erfolgt nach dem Standard IEC 60079-1-1 beschriebenen Standard</del> <u>Die Ermittlung der Normspaltweite erfolgt nach IEC 60079-20-1.</u>	
16	562	3.2.4.1, Punkt 3.1	<b>Sicherheitstechnische Eigenschaften</b>  <del>Selbstentzündungstemperatur nach IEC 60079-4 (entspricht DIN 51 794) ..... °C; gegebenenfalls Angabe der Temperaturklasse nach EN 50 014:1994. Zündtemperatur nach IEC 60079-20-1, EN 14522, DIN 51 794 ..... °C; gegebenenfalls Angabe der Temperaturklasse nach IEC 60079-20-1</del>	Anpassung der Begriffsbestimmung an die Terminologie der aktuell gültigen Norm
17	562	3.2.4.1, Punkt 3.2	<b>Flammpunkt</b> Bei Flammpunkten bis 175 °C Prüfmethoden mit geschlossenem Tiegel – Ungleichgewichtsverfahren: Methode nach Abel: EN ISO 13736:1997-2008 Methode nach Abel-Pensky: DIN 51755-1:1974 <del>und</del> DIN 51755-2:1978 oder AFNOR M 07-019-NF M T60-103:1968 Methode nach Pensky-Martens: EN ISO 2719:2004-2012 Luchaire-Gerät: französische Norm AFNOR T 60-103:1968-NF T60-103:1968 Methode nach Tag: ASTM D56-02-05(2010) Prüfmethoden mit geschlossenem Tiegel – Gleichgewichtsverfahren Schnelles Gleichgewichtsverfahren: EN ISO 3679:2004; <del>ASTM D3278-96:2004</del> <u>ASTM D3278-96(2011)</u> Gleichgewichtsverfahren mit geschlossenem Tiegel: EN ISO 1523:2002+AC1:2006;	

lfd.-Nr.	Seite <sup>*)</sup>	Fundstelle	Verweis	Bemerkungen
			ASTM <del>D3941-90:2001</del> <u>D3941-90(2007)</u> Bei Flammpunkten über 175 °C  Zusätzlich zu den oben aufgeführten Methoden ist folgende Prüfmethode mit offenem Tiegel anwendbar: Methode nach Cleveland: EN ISO 2592:2002; ASTM D92-02b. <u>12.</u>	
18	563	3.2.4.1, Punkt 3.4	Normenspaltweite nach <del>IEC 60079-1:2003</del> <u>IEC 60079-20-1:2010</u> ..... mm.	

## **Begründung**

7. Die Zitierung von veralteten, nicht mehr angewendeten Normen im ADN hat zur Folge, dass die betroffenen Ausrüstungen und Einrichtungen in der genannten Qualität nicht mehr auf dem Markt verfügbar sind, die verfügbare Ausrüstungen und Einrichtungen nach aktuellen Normen aber (noch) nicht verwendet werden dürfen. Dies erschwert den ordnungsgemäßen Betrieb der Schiffe erheblich.

8. Soweit Begriffsbestimmungen neu formuliert werden, wird die Terminologie der aktuell gültigen technischen Normen übernommen.

9. Zu Zeilen 8-13 in der Tabelle: Für die Bestimmung der Zündtemperatur gibt es mehrere chronologisch zurückliegende Bestimmungsverfahren, die sonst im Einzelnen aufgelistet werden müssen.

## **Sicherheit**

10. Eine Verringerung des Sicherheitsniveaus in den aktualisierten Normen ist nicht ersichtlich.

## **Umsetzbarkeit**

11. Es wird keine unverhältnismäßiger Aufwand bei der ordnungsgemäßen Unterhaltung der Schiffe erwartet. Es ist Aufgabe der Klassifikationsgesellschaft, die das jeweilige Schiff unter ihrer Aufsicht hat, anlässlich der nächsten anstehenden Zwischenuntersuchung im Rahmen von 9.3.X.8 oder der nächsten Erneuerung des Zulassungszeugnisses die Übereinstimmung mit den aktualisierten Normen zu überprüfen. Eine Übergangsvorschrift ist nicht erforderlich.

\*\*\*