



GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(21. Tagung, Genf, 27. bis 31. August 2012)
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 5. Sitzung der Informellen Arbeitsgruppe „Stoffe“ am 05. und 06. Juni 2012 in Straßburg

Eingereicht durch die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR)¹

Einleitung

1. Die fünfte Sitzung der Informellen Arbeitsgruppe „Stoffe“ fand am 05. und 06. Juni 2012 in Straßburg im Rheinpalais auf Einladung der Zentralkommission für Rheinschifffahrt (ZKR) statt. An der Sitzung nahmen teil:

Herr Ackermann (CEFIC)
Frau Adebahr-Lindner (Deutschland)
Herr van Bergen (Bureau Veritas)
Frau Dr. Brandes (Deutschland)
Herr Dosdahl (Germanischer Lloyd)
Herr Hoving (Niederlande)
Frau Dr. Kraeh (CEFIC)
Herr Krischok (Deutschland, Vorsitzender)
Herr van Lancker (Belgien)
Herr de Maat (Niederlande)
Herr Saha (ZKR)
Herr Vinke (Lloyd's Register)
Herr Weiner (Deutschland).

¹ Von der UN-ECE in Englisch unter dem Aktenzeichen TRANS/WP.15/AC.2/21/INF.11 verteilt.

Ergebnisse

2. Entsprechend dem Mandat des Sicherheitsausschusses (ECE/TRANS/WP.15/AC.2/42 Punkte 25, 26, 34, 35, 46 und 47) befasste sich die Gruppe mit folgenden Themen:

A. Festlegung der Beförderungsbedingungen für Isomere und Isomerengemische von UN 1265 Pentan, UN 1208 Hexan, UN 1206 Heptan und UN 1262 Octan

3. Die Informelle Arbeitsgruppe prüfte die Daten der verschiedenen Isomere von UN 1265 Pentane, UN 1208 Hexane, UN 1206 Hexane und UN 1262 Octane.

4. Für die Heptane und die Octane entsprechen die aktuell in der Tabelle C für die n-Isomere angegebenen Beförderungsbedingungen auch denen der anderen Isomeren, sodass es ausreichend ist, wenn in der Benennung und Beschreibung der Verweis auf das n-Isomer gestrichen wird.

5. Bei den Hexanen kann der Hinweis auf das n-Isomer ebenfalls entfallen. Allerdings sollten die für das ADN 2013 beschlossenen Änderungen so korrigiert werden, dass die Beförderung im N-Schiff mit einem Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils von 50 kPa ohne Berieselung und mit einem Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils von 10 kPa mit Berieselung möglich ist.

6. Für die Pentane wird vorgeschlagen, die bestehenden Eintragungen zu Methylbutan und n-Pentan zu erhalten. Für die anderen Isomere und für Isomerengemische sollen 2 neue Zeilen für die möglichen Verpackungsgruppen I und II eingefügt werden. In diesen neuen Zeilen soll auf das Entscheidungsdiagramm verwiesen werden, um den verschiedenen Dampfdrücken Rechnung zu tragen.

7. Die vorgeschlagenen Änderungen sind im Anhang in Änderungsvorschlag 1 enthalten.

B. Diskussion zu Problemen und Fragen im Zusammenhang mit der Anwendung des Entscheidungsdiagramms durch Beförderer und die Klassifikationsgesellschaften

8. In Vorbereitung der Sitzung sind für das Beispiel UN 1224 Ketone, flüssig, n.a.g., VG III ein Auszug aus dem Leitfaden der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) und ein Auszug aus Tabelle C, in dem alle möglichen Kombinationen für Gefahren und Eigenschaften dargestellt sind, zur Verfügung gestellt worden. Diese Unterlagen wurden ausgewertet und diskutiert. Dabei kam die Informelle Arbeitsgruppe zu folgenden Feststellungen:

- (i) Die Daten, die für die Festlegung der Beförderungsbedingungen benötigt werden, sind bei der Umsetzung des Entscheidungsdiagramms, bei der Anwendung des Leitfadens und bei der Auswahl der Zeile in der erweiterten Tabelle C die gleichen.
- (ii) Wenn diese Daten korrekt verwendet werden, ergeben sich aus den verschiedenen Vorgehensweisen identische Ergebnisse.
- (iii) Wird bei der Erstellung der Schiffsstofflisten rein mechanisch, d.h. ohne chemisches Hintergrundwissen vorgegangen, werden gegebenenfalls nicht genutzte Zeilen aber keine fehlerhaften Eintragungen erzeugt.

9. Vor dem Hintergrund dieser Feststellungen wurde vereinbart, dass sich Vertreter der drei Klassifikationsgesellschaften treffen und anhand von drei virtuellen Schiffen (C 2 2, N 3 2 und N 3 3) ausprobieren, wie sich die für die Schiffsstofflisten erforderlichen Spezifikationen am besten darstellen lassen. Über das Ergebnis dieses Treffens soll der Sicherheitsausschuss informiert werden.

C. Erstellung eines Vorschlages für aus der Änderung des Entscheidungsdiagramms resultierenden Folgeänderungen in Tabelle C

10. In der 20. Sitzung des Sicherheitsausschusses wurde der Vorschlag für die Beförderung von Heizöl, schwer diskutiert. Dabei ging es darum, die Beförderung von Heizöl, schwer in Tankschiffen vom Typ N-Doppelhülle zu ermöglichen. Die vorgeschlagene Lösung beinhaltet, dass neben den wasserverunreinigenden Eigenschaften auch der Dampfdruck berücksichtigt werden soll. Es wurde für den absoluten Dampfdruck bei 50 °C ($p_{D_{50}}$) eine Grenze von 1 kPa festgelegt. Nur Stoffe mit wasserverunreinigenden Eigenschaften (N1) und mit $p_{D_{50}} \geq 1$ kPa müssen in einem C-Schiff befördert werden.

11. In der Anwendung dieser veränderten Kriterien ergeben sich für folgende Eintragungen in der Tabelle C Änderungen:

- UN 1764 DICHLORESSIGSÄURE ($p_{D_{50}}=0,2$ kPa)
- UN 2430 ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (NONYLPHENOL- ISOMEREN-GEMISCH, GESCHMOLZEN) ($p_{D_{50}}=0,034$ kPa)
- UN 2709 BUTYLBENZENE (n-Butylbenzen) ($p_{D_{50}}=0,712$ kPa)
- UN 2850 PROPYLENTETRAMER oder TETRAPROPYLEN ($p_{D_{50}}=0,62$ kPa).

12. Im Ergebnis wird vorgeschlagen, für die UN-Nummern 1764, 2430 (2 mal) und 2850 die bestehenden Eintragungen zu ersetzen. Da bei UN 2709 Butylbenzene nur das n-Isomer einen Dampfdruck von weniger als 1 kPa hat, soll für n-Butylbenzen ein neuer Eintrag in Tabelle C hinzugefügt werden. Dem bestehenden Eintrag soll in Spalte 20 eine Bemerkung hinzugefügt werden, die darauf hinweist, dass es für n-Butylbenzen einen gesonderten Eintrag gibt.

13. Die vorgeschlagenen Änderungen sind im Anhang in Änderungsvorschlag 2 enthalten.

D. Erstellung eines Vorschlages für die Klarstellung der zu verwendenden Dichte nach GESAMP im Rahmen des ADN

14. In der Vergangenheit gab es eine Reihe von Problemen bei der Anwendung der Vorschriften für die Einstufung von Stoffen nach den Kriterien für Floater und Sinker.

15. Ein Teil der Probleme entsteht daraus, dass in den dem ADN beigefügten Vorschriften für die Einstufung als Floater oder Sinker pauschal auf GESAMP verwiesen wird. Ein Hinweis darauf, dass als ein Entscheidungskriterium eine Dichte von 1000 kg/m^3 (für Binnengewässer) zu Grunde zu legen ist und nicht von 1025 kg/m^3 (Seewasser) wie in GESAMP für den Seeverkehr vorgeschrieben, fehlt.

16. Des weiteren wird es für zweckmäßig gehalten, im Vorschriftentext den konkreten Hinweis zu geben, dass für Bewertungen in Anlehnung an das GESAMP-Modell die Angabe der relativen Dichte, des Dampfdrucks und der Wasserlöslichkeit für eine Temperatur von 20 °C erforderlich ist.

17. Die vorgeschlagenen Änderungen sind im Anhang in Änderungsvorschlag 3 enthalten.

E. Erstellung eines Vorschlages für die Präzisierung der Benennung und Beschreibung in Tabelle C für den Eintrag UN 2078 TOLUENDIISOCAYNAT

18. Nach Auffassung der Teilnehmer der Informellen Arbeitsgruppe kann in der Bezeichnung von beiden Einträgen für UN 2078 TOLUENDIISOCYANAT (und isomere Gemische) (2,4-TOLUENDIISOCYANAT) der Klammerausdruck „(und isomere Gemische)“ gestrichen werden.

19. Die Gruppe kann auch der Streichung des zweiten Klammerausdrucks „(2,4-TOLUENDIISOCYANAT)“ zustimmen. Damit wäre es möglich, auch andere Isomere und Isomerengemische unter diesem Eintrag zu befördern. Seitens CEFIC ist beabsichtigt, nach Freigabe der Daten einen offiziellen Vorschlag beim Sicherheitsausschuss für diese Änderung einzureichen.

F. Erstellung eines Vorschlages zur Korrektur der Änderungen für die neuen Einträge zu UN 1010, UN 1011 und UN 1969 in Tabelle C

20. In der 19. Sitzung des Sicherheitsausschusses wurde beschlossen die Tabelle C um drei neue Einträge mit den UN-Nummern 1010 BUTADIENES, STABILIZED or BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70° C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50° C not lower than 0.525 kg/l, (with 0.1% or more 1.3-butadiene), 1011 BUTANE (with 0.1% or more 1.3-butadiene) und 1969 ISOBUTANE (with 0.1% or more 1.3-butadiene) zu ergänzen (siehe ECE/TRANS/WP.15/AC.2/40/Add.1).

21. In der 20. Sitzung des Sicherheitsausschusses wurden diese drei neuen Einträge entsprechend einem Vorschlag der EBU (WP15-AC2-20-inf16e) redaktionell korrigiert. „13“ in Spalte (8) wurde geändert in „1“ und in Spalte (9) „3“ eingetragen (siehe ECE/TRANS/WP.15/AC.2/42 Punkt 5).

22. Die „3“ in Spalte (9) bedeutet, dass eine Berieselungsanlage vorhanden sein muss. Dies ist aber nach Meinung der Teilnehmer der Informellen Arbeitsgruppe bei der Beförderung dieser Stoffe in G-Schiffen nicht erforderlich. Deshalb wird vorgeschlagen für diese Einträge die „3“ in Spalte (9) zu streichen.

23. Die vorgeschlagenen Änderungen sind im Anhang in Änderungsvorschlag 4 enthalten.

Darüber hinaus befasste sich die Informelle Arbeitsgruppe auf Vorschlag einzelner Teilnehmer und Vertreter des Sicherheitsausschusses mit folgenden Themen:

G1. Fehler im Entscheidungsdiagramm im Schema C in der englischen, französischen und russischen Sprachfassung

24. Es wurde festgestellt, dass in der englischen, französischen und russischen Fassung des ADN im Schema C des Entscheidungsdiagramms in der zweiten Spalte („Klassen 3 und 9“) der Text der zweiten Zeile durch den Text der dritten Zeile ersetzt wurde. Die dritte Zeile hingegen ist leer. In der deutschen Fassung ist Schema C korrekt dargestellt. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem Sicherheitsausschuss, die Text der englischen, französischen und russischen Fassung dem deutschen Text anzupassen.

G2. Präzisierung der Formulierung zu ätzenden Stoffen im Entscheidungsdiagramm im Schema C

25. In der dritten Spalte („Ätzende Stoffe“) im Schema C des Entscheidungsdiagramms kann es nach Auffassung einiger Teilnehmer der Informellen Arbeitsgruppe zu Fehlinterpretationen in dem Sinne kommen, dass sich der Text nach dem Komma „beheizt transportiert“ auf „Entzündbar oder sauer“ insgesamt bezieht und nicht nur auf „sauer“. Um diese Fehlinterpretation zu vermeiden, schlägt die Gruppe vor, die Formatierung zu ändern und den Text in drei Zeile darzustellen:

- 1. Zeile: „Entzündbar“
- 2. Zeile: „oder“
- 3. Zeile: „sauer, beheizt transportiert“.

G3. Dampfdruckangaben bei einigen Einträgen von UN 1286

26. Es wurde festgestellt, dass es bei einigen Eintragungen der UN 1268 ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G (NAPHTA) Unterschiede zwischen den Sprachfassungen bei den Angaben zum Dampfdruck gibt. Nach einer ersten Durchsicht kamen die Teilnehmer der Arbeitsgruppe mehrheitlich zu der Auffassung, dass die Darstellung im deutschen Text korrekt ist. Einige Teilnehmer behielten sich aber eine nochmalige Überprüfung vor.

G4. Verwendung von Singular oder Plural in der Bezeichnung von UN 3082

27. Es wurde die Frage beraten, ob bei UN 3082 der Singular („Heizöl, schwer“) oder der Plural („Heizöle, schwer“) verwendet werden soll. Nach Meinung der Arbeitsgruppe verursacht keine der beiden Varianten inhaltliche Probleme und somit besteht keine dringende Notwendigkeit, eine Änderung in den Singular vorzunehmen.

G5. Geltungsbereich der Änderungen aus CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2011/36 für UN 1010

28. Die Gruppe stellte klar, dass sich die auf Grundlage des Vorschlages aus dem Dokument CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2011/36 beschlossene Änderung nur auf das 1,3-Isomer von Butadien bezieht, da das 1,2-Isomer keine CMR-Eigenschaften im Sinne des ADN hat.

G6. Unterschiede bei der Bezeichnung für UN 9003 in den Sprachfassung

29. In den verschiedenen Sprachfassungen kommt es zu Unterschieden, weil die Flammpunktgrenzen in einigen Fällen verbal („ÜBER 60 °C“ und „HÖCHSTENS 100 °C“) dargestellt sind und in anderen Fällen durch die entsprechenden Symbole („< 60 °C“ und „≤ 100 °C“) ausgedrückt werden. Seitens der Arbeitsgruppe wird empfohlen, die kürzere Darstellungsweise mit den Symbolen zu verwenden.

G7. Sprachfassungen für UN 3256 und UN 3257

30. Nach eingehender Prüfung kam die Gruppe zu der Auffassung, dass kein Handlungsbedarf besteht.

G8. Heizöl, schwer – Übergangsfristen für Beheizung der Armaturen und Problem bei der Gaspendingung beim Laden und Löschen

31. Die Forderung der Beheizung der Armaturen bei der Beförderung von Heizöl, schwer kann nach Auffassung der Arbeitsgruppe mit einer Übergangsfrist versehen werden. Das Gewerbe sollte Informationen darüber zur Verfügung stellen, welche Zeiträume für die Umrüstung der Schiffe benötigt werden.

32. Zum Problem der Gaspendingung beim Laden und Löschen von Heizöl, schwer kamen die Teilnehmer der Informellen Arbeitsgruppe zu folgenden grundlegenden Aussagen:

- (i) Die Beförderung von Stoffen mit CMR-Eigenschaften soll in geschlossenen Schiffen erfolgen.
- (ii) Wenn die Vorschriften die Beförderung im geschlossenen Schiff vorschreiben, sollte das Laden und Löschen nur mit Gaspendingung erfolgen.
- (iii) Zurzeit fehlen im konkreten Fall der Beförderung von Heizöl, schwer landseitig die technischen Voraussetzungen, die Forderung nach der Gaspendingung mit Inkrafttreten des ADN 2013, einschließlich 6-monatiger Übergangsfrist, umzusetzen.
- (iv) Eine Möglichkeit, die Beförderung von Heizöl, schwer ab 2013 zu ermöglichen, wird im Abschluss einer Multilateralen Vereinbarung gesehen.

33. Darüber hinaus kam die Gruppe zu der Auffassung, dass eine Möglichkeit für eine zukünftige Weiterentwicklung der Vorschrift darin bestehen kann, bei in Tankschiffen beförderten Stoffen die CMR-Eigenschaften der flüssigen und der Gasphase getrennt zu betrachten und mit entsprechenden Vorschriften zu belegen.

G9. Probleme mit Bemerkung 14 aus Tabelle C

34. In der Vergangenheit kam es zu Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Bemerkung 14 aus der Tabelle C. Die Bemerkung 14 besagt, dass Stoffe, deren Zündtemperatur ≥ 200 °C oder deren Flammpunkt < 23 °C und deren Explosionsbereich > 15 Prozentpunkte ist und Gemische, die halogenierte Kohlenwasserstoffe oder mehr als 10 % Benzen enthalten und Stoffe und Gemische, die stabilisiert befördert werden, nicht unter diesen Bedingungen befördert werden dürfen (Anmerkung: das sind die Kriterien, die eine Beförderung im C-Schiff erfordern). Durch Bemerkung 14 sollte sicher verhindert werden, dass Stoffe aus n.a.g.-Einträgen, die ein C-Schiff erfordern, im N-Schiff befördert werden.

35. Bei der Erstellung der Schiffsstofflisten durch die Klassifikationsgesellschaften werden Angaben aus den entsprechenden Zeilen der Tabelle C, einschließlich der Bemerkungen in Spalte (20), übernommen. Im Falle von C-Schiffen führte das in einigen Fällen zu der Fehlinterpretation, dass diese Stoffe unter diesen Bedingungen, sprich in diesem C-Schiff, nicht befördert werden dürfen.

36. Die vorgeschlagenen Änderungen sind im Anhang in Änderungsvorschlag 5 enthalten.

G10. Master-Tabellen für Tabellen A, B und C

37. Um Unterschiede bei den Tabellen A, B und C in den verschiedenen Sprachfassungen möglichst zu vermeiden, ist von den Sekretariaten der UN-ECE und der ZKR der Vorschlag entwickelt worden, sogenannte Master-Tabellen zu schaffen. In diesen Master-Tabellen soll es die Spalten, die in allen Sprachen identisch sind, nur einmal geben. Die Spalten, die sprachlich spezifisch sind sollen nebeneinander abgebildet werden. Aus diesen Master-Tabellen können dann die Tabellen für die einzelnen Sprachversionen abgeleitet werden.

38. Nach Meinung der Sekretariate könnte mit der Pflege und Aktualisierung dieser Master-Tabellen die Informelle Arbeitsgruppe Stoffe beauftragt werden. Die Bereitschaft dazu liegt seitens der Informellen Arbeitsgruppe vor. Es wird aber von der Gruppe ein entsprechendes Mandat des Sicherheitsausschusses für diese Vorgehensweise für erforderlich gehalten.

Anhang

Änderungsvorschlag 1

Teil 3

Kapitel 3.2

3.2.3, Tabelle C

In der Tabelle C folgende Änderungen vornehmen:

UN-Nummer	Spalte	Änderung
1206	2	„(n-HEPTAN)“ streichen.
1208	2	„(n-HEXAN)“ streichen.
	9	„3“ streichen
1262	2	„(n-OCTAN)“ streichen.

In der Tabelle C folgende Eintragungen einfügen:

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	Dichte bei 20 °C	Art der Probentahmeeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1265	PENTANE, flüssig	3	F1	I	3+N2	*	*	*	*	*	*	*	*	ja	*	II A	Ja	PP, EX, A	1	14; * siehe Entscheidungs- diagramm
1265	PENTANE, flüssig	3	F1	II	3+N2	*	*	*	*	*	*	*	*	ja	*	II A	Ja	PP, EX, A	1	14; * siehe Entscheidungs- diagramm
1208	HEXANE	3	F1	II	3+N2	N	2	3	3	10	97	0,65 – 0,70	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	

Änderungsvorschlag 2

Teil 3

Kapitel 3.2

3.2.3, Tabelle C

Die bestehenden Zeilen in Tabelle C für die UN-Nummern 1764, 2430 (2 mal) und 2850 sollen durch folgend Einträge ersetzt werden:

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	Dichte bei 20 °C	Art der Probenahmeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1764	DICHLORRESSIGSÄURE	8	C3	II	8+N1	N	3	3			97	1,56	2	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	17
2430	ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (NONYLPHENOL- ISOMEREN-GEMISCH, GESCHMOLZEN)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	1	2		95	0,95	2	ja	T2	II A ¹⁾	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17
2430	ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (NONYLPHENOL- ISOMEREN-GEMISCH, GESCHMOLZEN)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	2	4		95	0,95	2	ja			nein	PP, EP	0	7; 17; 20: +125 °C
2850	PROPYLENTETRAMER oder TETRAPROPYLEN	3	F1	III	3+N1+F	N	4	3			97	0,76	2	ja			nein	PP	0	

In der Tabelle C folgende Eintragung einfügen:

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nummer oder Stoffnummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	Dichte bei 20 °C	Art der Probeentnahmeeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
2709	BUTYLBENZENE (n- Butylbenzen)	3	F1	III	3+N1+F	N	3	3			97	0,87	2	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	

In der Tabelle C folgende Änderungen vornehmen:

UN-Nummer	Spalte	Änderung
2709	20	Ergänzen „xx“

in Erläuternde Bemerkungen für jede Spalte:

Spalte 20

am Ende anfügen:

„xx n-Butylbenzen ist dem Eintrag UN 2790 BUTYLBENZENE (n-Butylbenzen) zuzuordnen.“

Änderungsvorschlag 3

Teil 1

Kapitel 1.2

1.2.1 Begriffsbestimmungen

Unter Buchstabe „G“ folgenden Text hinzufügen:

„**GESAMP**: Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection.
IMO-Veröffentlichung: „The Revised GESAMP Hazard Evaluation Procedure for Chemical Substances Carried by Ships“, GESAMP Reports and Studies No. 64, IMO, London, 2002.

Die relative Dichte, der Dampfdruck und die Wasserlöslichkeit für die Bewertung in Anlehnung an das GESAMP-Modell sind für 20 °C anzugeben. Im Sinne dieser Verordnung ist für die Zuordnung zu auf der Wasseroberfläche schwimmenden Stoffen (Floater) und zu auf den Gewässergrund absinkenden Stoffen (Sinker) bei der relativen Dichte ein Grenzwert von 1,000 (resultierend aus der Dichte von Wasser in Binnengewässer von 1000 kg/m³) zu Grunde zu legen.“

Teil 2

Kapitel 2.2

2.2.9 Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

2.2.9.1. Kriterien

2.2.9.1.10 Wasserverunreinigende Stoffe

am Ende folgenden Text anfügen:

„2.2.9.1.10.5 Für die Beförderung in Tankschiffen gelten als auf der Wasseroberfläche schwimmende Stoffe (Floater) Stoffe, Lösungen und Gemische, wenn sie folgende Kriterien erfüllen:

Wasserlöslichkeit	< 0,1%
Dampfdruck	< 0,3 kPa
relative Dichte	< 1,000.

Für die Beförderung in Tankschiffen gelten als auf den Gewässergrund absinkende Stoffe (Sinker) Stoffe, Lösungen und Gemische, wenn sie folgende Kriterien erfüllen:

Wasserlöslichkeit	< 0,1%
relative Dichte	≥ 1,000.

Teil 3

Kapitel 3.2

3.2.3, Entscheidungsdiagramm, 3. und 5.Kasten

jeweils „(Kriterien nach GESAMP),^{a)}“ ersetzen durch „(Kriterien nach 2.2.9.1.10.5)“

Fußnote ^{a)} streichen

Teil 3

Kapitel 3.2

3.2.4.3 Zuordnungskriterien für die Stoffe

„(Kriterien nach GESAMP⁶⁾)“ ersetzen durch „(Kriterien nach 2.2.9.1.10.5)“

Fußnote ⁶⁾ streichen

Änderungsvorschlag 4

Teil 3

Kapitel 3.2

3.2.3, Tabelle C

In der Tabelle C folgende Änderungen vornehmen:

UN-Nummer	Spalte	Änderung
BUTADIENE, STABILISIERT oder BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT, das bei 70 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 1,1 MPa (11 bar) hat und dessen Dichte bei 50 °C den Wert von 0,525 kg/l nicht unterschreitet (<i>enthält 0,1 % oder mehr Buta-1,3-dien</i>)	9	„3“ streichen.
BUTAN (<i>enthält 0,1 % oder mehr Buta-1,3-dien</i>)	9	„3“ streichen.
ISOBUTAN (<i>enthält 0,1 % oder mehr Buta-1,3-dien</i>)	9	„3“ streichen.

Änderungsvorschlag 5

Teil 3

Kapitel 3.2

3.2.3 Tabelle C: Verzeichnis der zur Beförderung in Tankschiffen zugelassenen gefährlichen Stoffe/Güter in numerischer Reihenfolge

Erläuternde Bemerkungen für jede Spalte

Spalte 20 Zusätzliche Anforderungen/Bemerkungen

„14. Folgende Stoffe dürfen nicht unter diesen Bedingungen befördert werden:“

ersetzen durch: „14. Folgende Stoffe dürfen nicht in einem N-Schiff befördert werden:“
