

EMPFEHLUNGEN

über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe

ÄNDERUNGEN UND ERGÄNZUNGEN

2015

Auf der Grundlage des Beschlusses der 84. Tagung der Donaukommission DK/TAG 84/9 vom 9. Juni 2015 wurden in die „Empfehlungen über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe“ der Donaukommission (Ausgabe 2014) mehrere Änderungen aufgenommen, die mit 1. Januar 2016 in Kraft gesetzt wurden. Die Änderungen betrafen folgende Kapitel und Abschnitte:

- Kapitel 4 „Sicherheitsabstand, Freibord und Tiefgangsanzeiger“
- Kapitel 22A „Sonderbestimmungen für Fahrzeuge, deren Länge 110 m überschreitet“ Kapitel 11, Abschnitt 11-4, „Gangbord“, Absatz 11-4.2
- Kapitel 15 „Sonderbestimmungen für Fahrgastschiffe“
- Anhang 1, Kapitel II, Kapitel III
- Anhang 7, neues Kapitel IV „Schallzeichen“

A. Korrekturen zu Kapitel 4 „Sicherheitsabstand, Freibord und Tiefgangsanzeiger“

1. *Es wird vorgeschlagen, Kapitel 4 wie folgt zu ändern:*

4-1 ALLGEMEINES

4-1.1 Dieses Kapitel legt die Mindesthöhe des Freibords für Binnenschiffe fest. Es enthält ferner die Vorschriften für die Anbringung der Freibordmarke und der Tiefgangsanzeiger.

4-1.2 In diesem Kapitel wird davon ausgegangen, dass durch die Art und Stauung der Ladung, des Ballasts usw. eine ausreichende Stabilität gewährleistet und eine übermäßige Beanspruchung des Schiffskörpers vermieden werden.

4-1.3 Die nach diesem Kapitel festgelegten Freiborde gelten unter der Voraussetzung, dass die Schifffahrt eingestellt wird, wenn die Witterungsbedingungen eine Überschreitung der größten, für die Zone, für die das betreffende Fahrzeug zugelassen ist, kennzeichnenden Wellenhöhe erwarten lassen, und dass unter solchen Bedingungen die in Fahrt befindlichen Fahrzeuge so schnell wie möglich Schutz suchen.

4-1.4 Die Verwaltung kann die Anforderungen als erfüllt betrachten, wenn das Fahrzeug nach den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft gebaut ist und instandgehalten wird.

4-2 FAHRZEUGTYPEN

Im Sinne dieses Kapitels wurden die Schiffe drei Schiffstypen zugeordnet:

- i) geschlossene Fahrzeuge
- ii) Tankfahrzeuge
- iii) offene Fahrzeuge

Geschlossene Fahrzeuge: Fahrzeuge, deren Lukendeckel eine ausreichende Festigkeit, Starrheit, die für Zone 1 vorgesehene Wasserdichtigkeit und/oder die für die Zonen 2 und 3 vorgesehene Sprühwasserdichtigkeit ausweisen.

Tankfahrzeuge bzw. ihnen gleichgestellte Fahrzeuge: Fahrzeuge mit kleinen Öffnungen zu den Tanks, die durch Deckel aus Stahl oder gleichwertigem Werkstoff wasserdicht verschließbar sind, und folgende Merkmale aufweisen:

- i) sehr große Wasserdichtigkeit des freiliegenden Decks,
- ii) sehr große Widerstandsfähigkeit gegen Flutung infolge der geringen Flutbarkeit der beladenen Abteilungen und infolge des üblichen Unterteilungsgrades.

Offene Fahrzeuge: Fahrzeuge, deren Lukendeckel keine ausreichende Festigkeit, Starrheit und Sprühwasserdichtigkeit aufweisen oder Fahrzeuge mit offenen Ladeluken.

4.3 TIEFGANGSANZEIGER UND FREIBORDMARKE

4-3.1 Die Ebene der größten Einsenkung ist so festzusetzen, dass die Vorschriften über den Mindestfreibord und den Mindestsicherheitsabstand erfüllt sind. Die zuständige Behörde kann aus Sicherheitsgründen einen größeren Sicherheitsabstand oder Freibord vorschreiben. Die Ebene der größten Einsenkung ist mindestens für Zone 3 festzulegen.

4-3.2. Die Ebene der größten Einsenkung wird durch gut sichtbare und unaustilgbare Einsenkungsmarken gekennzeichnet.

4-3.3 Schiffe müssen mindestens drei Einsenkungsmarkenpaare haben, von denen ein Markenpaar in der Mitte, und die beiden anderen ungefähr auf $1/6 L$ hinter dem Bug und vor dem Heck angebracht sein müssen.

Abweichend genügen:

i) bei Schiffen, mit L weniger als 40 m, zwei Markenpaare, die auf einem $1/4 L$ hinter dem Bug und vor dem Heck anzubringen sind;

ii) bei Schiffen, die nicht zur Beförderung von Gütern bestimmt sind, ein Markenpaar, das etwa auf $1/2 L$ anzubringen ist.

4-3.4 Einsenkungsmarken für die Zone 3 bestehen aus einem Rechteck von 300 mm Länge und 40 mm Höhe, dessen Grundlinie horizontal ist und mit der Ebene der zugelassenen größten Einsenkung zusammenfällt. Andersartige Einsenkungsmarken müssen ein solches Rechteck enthalten.

4-3.5 Die infolge einer erneuten Untersuchung ungültig gewordenen Einsenkungsmarken oder Angaben sind unter Aufsicht der zuständigen Behörde zu entfernen oder als ungültig zu kennzeichnen. Undeutlich gewordene Einsenkungsmarken dürfen nur unter Aufsicht der zuständigen Behörde ersetzt werden.

4-3.6 Ist das Schiff nach dem Übereinkommen von 1966 über die Eichung von Binnenschiffen geeicht worden und liegen die Eichmarken in der gleichen Höhe wie die in dieser Resolution vorgeschriebenen Einsenkungsmarken, gelten diese Eichmarken auch als Einsenkungsmarken; ein entsprechender Vermerk ist in das Schiffszeugnis einzutragen.

4-3.7 Für Schiffe, die auf Binnenwasserstraßen anderer Zonen als Zone 3 verkehren (Zonen 1 und 2), sind die vorderen und hinteren Einsenkungsmarkenpaare nach Nummer 4-3.3 für diese Zone zu ergänzen durch einen senkrechten Strich, von dem eine zusätzliche Linie oder für weitere Zonen mehrere zusätzliche Linien der Einsenkung mit einer Länge von 150 mm in Bezug auf die Einsenkungsmarke für Zone 3 in Richtung des Bugs des Schiffes angebracht wird bzw. angebracht werden.

Dieser senkrechte Strich und die horizontale Linie haben eine Stärke von 30 mm. Neben der Einsenkungsmarke ist die Zahl der entsprechenden Zone in den Abmessungen 60 x 40 mm anzugeben (siehe Abbildung 4-3.7).

Die Unterkanten der Einsenkungsmarken müssen der für die jeweilige Zone zugelassenen Ebene der größten Einsenkung entsprechen.

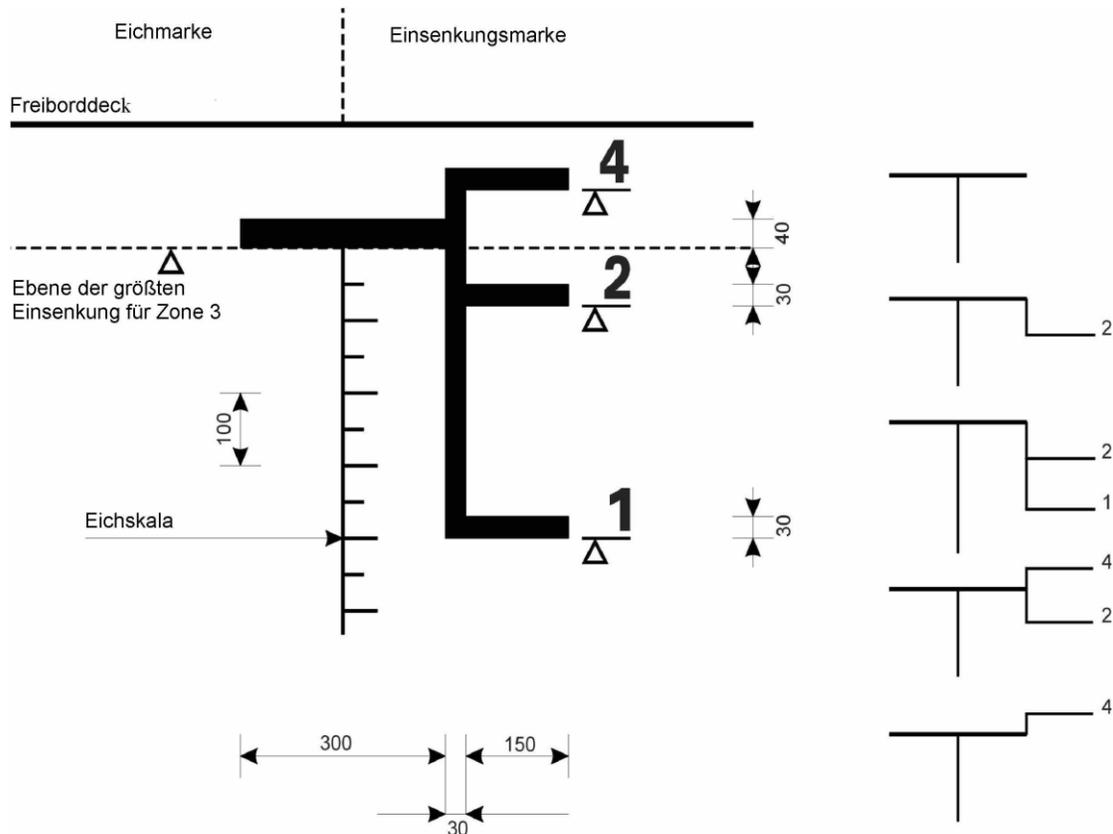


Abbildung 4-3.7

Eichskala / Tiefgangsanzeiger

- 4.-3.8 Die Eichskala bzw. der Tiefgangsanzeiger für die Zonen 1 und 2, die mittschiffs angebracht sind, können durch eine Freibordmarke ersetzt werden.

Die Freibordmarke besteht aus einem Ring, der durch einen waagerechten Strich geschnitten wird. Dieser Strich kann durch zusätzliche Freibordstriche ergänzt werden.

Die Strichstärke des Rings und aller anderer Striche der Freibordmarke beträgt 30 mm, der Außendurchmesser des Rings beträgt 200 mm. Die Länge des waagerechten Striches, der den Ring schneidet, beträgt 300 mm; die Abmessungen der Ziffern, die die Zonen angeben, betragen 60 x 40 mm (s. Abb. 4-3.8).

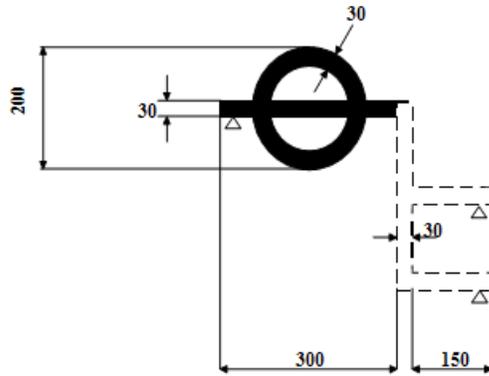


Abbildung 4-3.8
Freibordmarke

Der Mittelpunkt des Rings muss mittschiffs liegen. Die Unterkante des waagerechten Strichs, der den Ring schneidet, muss durch den Mittelpunkt des Rings verlaufen und der Freibordlinie entsprechen.

Ist das Fahrzeug für die Fahrt in verschiedenen Zonen vorgesehen, sind in der Mitte des Rings in Richtung Vorschiff ein senkrechter Strich und zusätzliche Freibordstriche mit einer Länge von 150 mm anzubringen.

4-3.9 Deckslinie und Freibordmarke

Wenn die Eichskala bzw. der Tiefgangsanzeiger, die mittschiffs angebracht sind, durch eine Freibordmarke ersetzt ist, wird die Deckslinie durch die Oberkante eines horizontalen Rechtecks von 300 mm Länge und 25 mm Breite gekennzeichnet. Dieses Rechteck ist mittschiffs an jeder Seite des Schiffskörpers markiert und seine Oberkante läuft normalerweise mittschiffs durch den Schnittpunkt der Verlängerung der Oberseite des Freiborddecks und der Außenseite der Beplattung. Die Deckslinie kann jedoch auch auf einer anderen Höhe angebracht werden, sofern der Freibord entsprechend korrigiert wird. Der Abstand zwischen der Oberkante der Deckslinie und der Freibordmarke bildet den Freibord gemäß 4-4.1.

4-4 FREIBORD

4.-4.1 Mindestfreibord in den Zonen 1 und 2

4-4.1.1 Mindesthöhe des Freibords (F) bei geschlossenen Fahrzeugen

Länge des Fahrzeugs, m	Mindesthöhe des Freibords (F), mm	
	Zone 1	Zone 2
≤ 30	250	250
40	340	300
50	440	340
≥ 60	570	340

Bemerkung: In dieser und in den nachfolgenden Tabellen sind die Werte bei Zwischenwerten der Schiffslängen linear zu interpolieren.

4-4.1.2 Mindesthöhe des Freibords (F) bei Tankfahrzeugen und bei Fahrzeugen mit offenem Deck

Länge des Fahrzeugs, m	Mindesthöhe des Freibords (F), mm	
	Zone 1	Zone 2
≤ 30	180	160
40	250	220
50	330	220
≥ 60	420	220

4-4.1.3 Die Mindesthöhe des Freibords von offenen Fahrzeugen darf nicht kleiner sein als:

Für die Zone 1: 1 000 mm;

Für die Zone 2: 600 mm.

Darüber hinaus darf bei diesen Fahrzeugen die Gesamthöhe von Freibord und Stüll nicht kleiner sein als:

Für die Zone 1: 1 200 mm;

Für die Zone 2: 1 000 mm.

4-4.1.4 Die Verwaltung kann Korrekturen des Freibords bei Fahrzeugen mit Decksprung, Back und Schanze zulassen, wenn diese Korrekturen entsprechend den Vorschriften der Verwaltung oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft berechnet wurden.

4.-4.2 Mindestfreibord in der Zone 3

4-4.2.1 Der Grundfreibord für Fahrzeuge mit durchlaufendem Deck, ohne Sprung und ohne Aufbauten beträgt 150 mm.

4-4.2.2 Bei Fahrzeugen mit Sprung und mit Aufbauten wird der Freibord nach folgender Formel berechnet:

$$F = 150 (1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \quad [\text{mm}]$$

In dieser Formel bedeuten:

α Berichtigungskoeffizient, der alle vorhandenen Aufbauten berücksichtigt;

β_v Berichtigungskoeffizient für den Einfluss des vorderen Sprunges, der sich aus dem Vorhandensein von Aufbauten im vorderen Viertel von L ergibt;

β_a Berichtigungskoeffizient für den Einfluss des achteren Sprunges, der sich aus dem Vorhandensein von Aufbauten im achteren Viertel von L ergibt;

Se_v wirksamer vorderer Sprung in mm;

Se_a wirksamer achterer Sprung in mm.

4-4.2.3 Der Koeffizient α wird nach folgender Formel berechnet:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{L}$$

In dieser Formel bedeuten:

le_m wirksame Länge eines Aufbaues in m in der mittleren Hälfte von L;

le_v wirksame Länge eines Aufbaues in m im vorderen Viertel der Schiffslänge L;

le_a wirksame Länge eines Aufbaues in m im achteren Viertel der Schiffslänge L.

Die wirksame Länge eines Aufbaues wird nach folgenden Formeln berechnet:

$$le_m = 1 \left(2.5 \cdot \frac{b}{B} - 1.5 \right) \cdot \frac{h}{0.36} \quad [m]$$

$$le_v, le_a = 1 \left(2.5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1.5 \right) \cdot \frac{h}{0.36} \quad [m].$$

In diesen Formeln bedeuten:

l tatsächliche Länge des betreffenden Aufbaues in m;

b Breite des betreffenden Aufbaues in m;

B_1 Breite des Schiffes in m, gemessen auf der Außenseite der Beplattung auf Deckshöhe, gemessen auf halber Länge des betreffenden Aufbaues;

h Höhe des betreffenden Aufbaues in m. Für Luken ergibt sich h jedoch, indem die Höhe der Sülle um den halben Sicherheitsabstand nach Nummern 4.-5.2 und 4-5.3 vermindert wird. Für h wird in keinem Fall ein höherer Wert als 0,36 m eingesetzt.

Wenn $\frac{b}{B}$ oder $\frac{b}{B_1}$ kleiner ist als 0,6, ist die wirksame Aufbaulänge gleich null zu setzen.

4-4.2.4 Die Koeffizienten β_v und β_a werden nach folgenden Formeln berechnet:

$$\beta_v = 1 - \frac{3 \cdot l_{e_v}}{L}$$

$$\beta_a = 1 - \frac{3 \cdot l_{e_a}}{L}$$

4-4.2.5 Der jeweils wirksame vordere und achtere Sprung Se_v und Se_a wird nach folgenden Formeln berechnet:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

In diesen Formeln bedeuten:

S_v tatsächlicher Sprung im Vorschiff in mm; für S_v darf jedoch kein größerer Wert als 1 000 mm eingesetzt werden;

Se_a tatsächlicher Sprung im Achterschiff in mm; für Se_a darf jedoch kein größerer Wert als 500 mm eingesetzt werden;

p Koeffizient, der nach folgender Formel berechnet wird: $p = 4 \cdot \frac{x}{L}$

Dabei ist x die vom jeweiligen Ende ab gemessene Abszisse des Punktes, an dem der Sprung gleich $0,25 S_v$ oder $0,25 S_a$ ist (s. Abbildung 4-3.9):

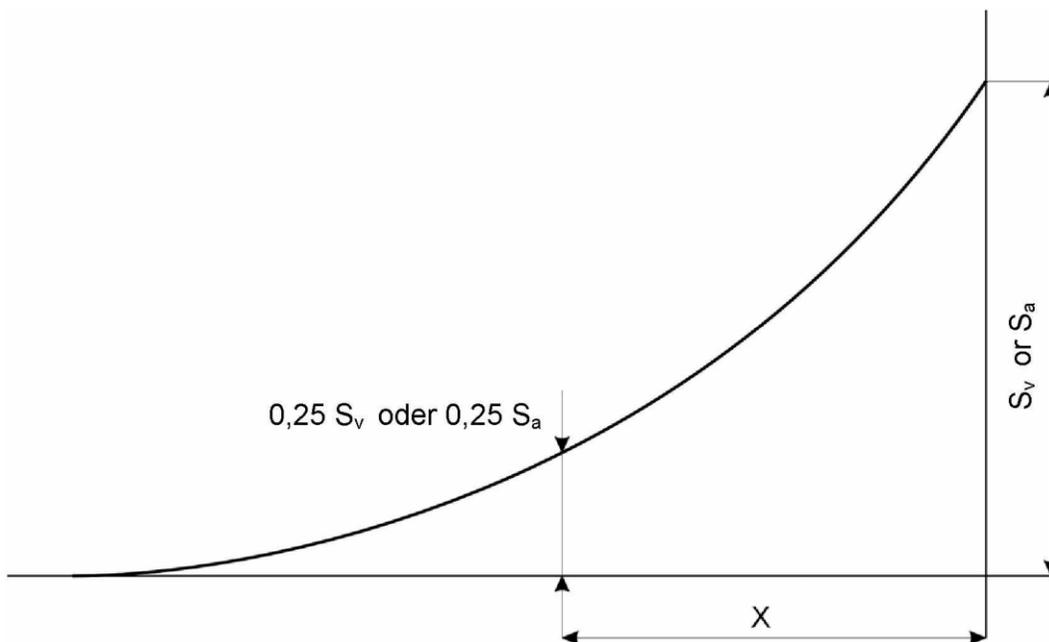


Abbildung 4-3.9

Für den Koeffizienten p darf jedoch kein Wert größer als 1 eingesetzt werden.

4-4.2.6 Wenn der Wert von $\beta_\alpha \cdot Se_\alpha$ größer ist als der von $\beta_v \cdot Se_v$, wird für den Wert von $\beta_v \cdot Se_v$ jener von $\beta_\alpha \cdot Se_\alpha$ eingesetzt.

4-4.2.7 Unter Berücksichtigung der Verminderung nach Nummern 4-4.2.2 bis 4-4.2.6 darf der Mindestfreibord nicht geringer als 0 mm sein.

4-5 SICHERHEITSSABSTAND

4-5.1 Bei geschlossenen Fahrzeugen und bei Tankfahrzeugen beträgt der in Abschnitt 1-2 definierte Sicherheitsabstand für die Zone 2 mindestens 600 mm.

Bei offenen Fahrzeugen sowie bei anderen Fahrzeugen, die mit ungedeckten Laderäumen fahren, muss der Sicherheitsabstand für die Zone 2 um 400 mm erhöht werden. Diese Erhöhung gilt nur für Sülle ungedeckter Laderäume.

4-5.2 Bei geschlossenen Fahrzeugen und Tankfahrzeugen in Zone 3 muss der Sicherheitsabstand mindestens 300 mm betragen.

4-5.3 Bei offenen Fahrzeugen in Zone 3 muss der Sicherheitsabstand so weit erhöht werden, dass alle Öffnungen, die nicht sprühwasser- und wetterdicht abgeschlossen werden können, mindestens 500 mm von der Ebene der größten Einsenkung entfernt sind.

4-6 KONSTRUKTION DER ÖFFNUNGEN UND SÜLLE

4-6.1 Alle Türöffnungen von Aufbauten, Deckshäusern und Niedergängen, die auf dem Freiborddeck liegen, müssen bei Fahrzeugen in der Zone 1 wasserdicht, bei Fahrzeugen in den Zonen 2 und 3 sprühwasserdicht sein.

4-6.2 Die Höhe der Lukensülle, der Niedergänge und der Zugangsöffnungen der Aufbauten muss bei Fahrzeugen in der Zone 1 mindestens 300 mm, bei Fahrzeugen in der Zone 2 mindestens 150 mm betragen.

4-6.3 Wenn die Süllhöhe unter den in diesem Kapitel vorgegebenen Werten liegt, ist die Freibordhöhe um die Differenz zwischen dem Wert nach 4-6.2 und der tatsächlichen Süllhöhe zu erhöhen.

4-6.4 Der Freibord darf nicht durch Erhöhung der Sülle unterhalb der nach 4-6.2 festgelegten Mindestwerte herabgesetzt werden.

4-6.5 An offenen Teilen des Freiborddecks befindliche Lüfter müssen einen festen Stahlsüll mit einer den Vorschriften für Lukensülle entsprechenden Mindesthöhe haben. Lüftungsöffnungen von Fahrzeugen in der Zone 1 müssen mit wasserdichten Verschlussvorrichtungen versehen sein.

4-6.6 Rohrmündungen in der Außenhaut unterhalb des Freibords müssen mit einer wirksamen Vorrichtung versehen sein, die das Eindringen von Wasser in das Fahrzeug verhindert.

4-6.7 Bei Fahrzeugen in der Zone 1 müssen die Seitenfenster von Räumen unter dem Freiborddeck, die Fenster von Aufbauten, Deckshäusern, Niedergängen

sowie die Oberlichter am Freiborddeck wasserdicht sein. Die Seitenfenster von Räumen unter dem Freiborddeck müssen außerdem mit fest angebrachten Sturmklappen versehen sein. Der Abstand zwischen der Ebene der größten Einsenkung und den Seitenfenstern am Schiffskörper darf nicht unter 300 mm liegen.

- 4-6.8 Oberlichter und Fenster müssen fest gebaut sein.
- 4-6.9 Oberlichter und Fenster müssen bei Fahrzeugen in der Zone 2 mit sprühwasserdichten Verschlussvorrichtungen versehen sein. Diese müssen fest angebracht sein, wenn die Unterkante der Öffnungen innerhalb des Sicherheitsabstandes liegt (siehe 4-5.1).
- 4-6.10 Die Deckel der Seeventile und der Eisbunker müssen wasserdicht sein.
- 4-6.11 Speigatte und Schanzkleidpforten müssen einen ausreichenden Querschnitt haben, damit an Deck gekommenes Wasser wieder ablaufen kann.
- 4-7 HÖCHSTZULÄSSIGE EINSENKUNG DER SCHIFFE, DEREN LADERÄUME NICHT IMMER SPRÜHWASSER- UND WETTERDICHT GESCHLOSSEN SIND

Ist die Ebene der größten Einsenkung für Zone 3 unter der Voraussetzung festgesetzt, dass die Laderäume sprühwasser- und wetterdicht geschlossen werden können, und beträgt der Abstand zwischen der Ebene der größten Einsenkung und der Oberkante des Lukensülls weniger als 500 mm, muss die höchstzulässige Einsenkung für die Fahrt mit ungedeckten Laderäumen festgesetzt werden.

Im Schiffszeugnis ist einzutragen:

„Wenn die Luken der Laderäume ganz oder teilweise geöffnet sind, darf das Fahrzeug höchstens bis zu mm unter die Einsenkungsmarken für Zone 3 abgeladen sein.“

B. Änderungen zu Kapitel 22a „Sonderbestimmungen für Fahrzeuge, deren Länge 110 m überschreitet“

2. *Zu Kapitel 22A folgenden Text hinzufügen:*

22A-1 ANWENDUNG VON KAPITEL 2

22A-1.1 Für Fahrzeuge mit L von mehr als 110 m, ausgenommen Seeschiffe, ist zusätzlich zu Abschnitt 2-6 die zuständige Behörde, die später das Schiffszeugnis ausstellen soll, vor Baubeginn (Neubau oder Verlängerung eines in Betrieb befindlichen Fahrzeuges) durch den Eigner oder seinen Bevollmächtigten zu benachrichtigen. Diese zuständige Behörde führt während der Bauphase Besichtigungen durch. Die Besichtigungen können entfallen, wenn vor Baubeginn eine Bescheinigung vorgelegt wird, in der

eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft versichert, dass sie die Bauaufsicht durchführt.

22A-2 ANWENDUNG VON KAPITEL 3 BIS 23

22A-2.1 Für Fahrzeuge mit L von mehr als 110 m gelten zusätzlich zu den Kapiteln 3 bis 23 die Anforderungen der Abschnitte 22A-3 bis 22A-5.

22A-3 FESTIGKEIT

22A-3.1 Die genügende Festigkeit des Schiffskörpers im Sinne von Nummer 3-1.1 (Längs- und Querfestigkeit sowie örtliche Festigkeit) muss durch eine Bescheinigung einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft nachgewiesen sein.

22A-4 SCHWIMMFÄHIGKEIT UND STABILITÄT

22A-4.1 Für Fahrzeuge mit L von mehr als 110 m, ausgenommen Fahrgastschiffe, gelten die Nummern 22A-4.2 bis 22A-4.10.

22A-4.2 Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung – Schiffsleergewicht und Lage des Gewichtsschwerpunktes – müssen durch einen Krängungsversuch nach Anlage I der Resolution MSC 267 (85) der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) ermittelt werden.

22A-4.3 Der Antragsteller muss durch eine Berechnung, die auf dem Verfahren des wegfallenden Auftriebs beruht, nachweisen, dass die Schwimmfähigkeit und die Stabilität des Schiffes im Leckfall angemessen sind. Alle Berechnungen müssen mit freier Tauchung, Krängung und Trimm durchgeführt werden.

Die angemessene Schwimmfähigkeit und Stabilität im Leckfall müssen bei einer dem maximalen Tiefgang entsprechenden, gleichmäßig in den Laderäumen verteilten Ladung, mit vollen Vorräten und vollen Tanks nachgewiesen werden.

Bei unterschiedlichen Ladungen muss die Stabilitätsberechnung für den ungünstigsten Beladungszustand erfolgen. Diese Berechnung ist an Bord mitzuführen.

Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände (25 %, 50 % und 75 % und bei Bedarf für den Zustand unmittelbar vor der Querflutung und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der ausreichenden Stabilität für die oben erwähnten Beladungszustände erbracht werden.

22A-4.4 Für den Leckfall sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

i) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffseite

Längsausdehnung: mindestens 0,10 L,

Querausdehnung: 0,59 m,

Senkrechte Ausdehnung: von der Basis aufwärts unbegrenzt.

ii) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden

Längsausdehnung: mindestens 0,10 L,

Querausdehnung: 3,00 m,

Senkrechte Ausdehnung: von der Basis 0,39 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.

iii) Alle in den Beschädigungsbereich fallende Schotte sind als leck anzusehen, das heißt, die Schotteinteilung muss so gewählt sein, dass das Fahrzeug auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilungen¹ schwimmfähig bleibt. Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den 1-Abteilungsstatus nachgewiesen zu werden, d. h. Maschinenraumendschotte gelten als nicht beschädigt.

Bei Bodenbeschädigungen sind auch querschiffs nebeneinander liegende Abteilungen als geflutet anzusehen.

iv) Flutbarkeiten

Die Flutbarkeit wird zu 95 % angenommen.

Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit einer Abteilung kleiner als 95 % ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden. Die folgenden Werte dürfen nicht unterschritten werden:

1. Maschinen- und Diensträume 85 %
2. Laderäume 70 %
3. Doppelböden, Treibstofftanks, Ballasttanks und andere Tanks, je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen - 0 oder 95 %

v) Für die Berechnung des freien Oberflächeneffektes in allen Zwischenzuständen der Flutung wird von der Bruttogrundfläche der beschädigten Räume ausgegangen.

22A-4.5 In allen Zwischenzuständen der Flutung nach 22A-4.3 müssen die folgenden Kriterien eingehalten werden:

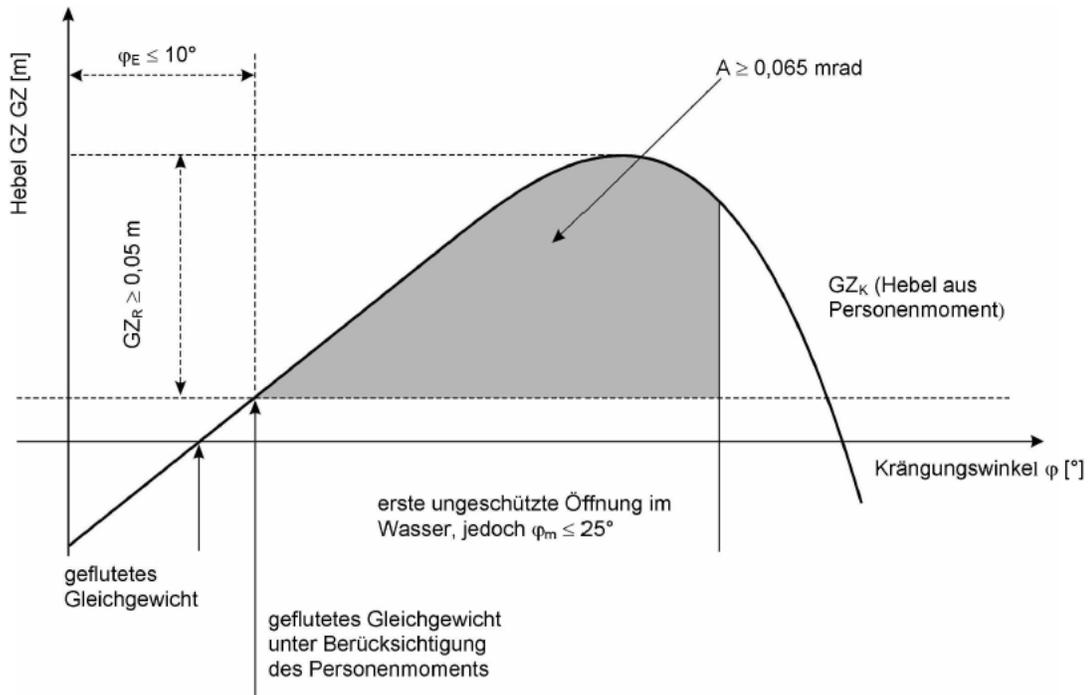
i) der Krängungswinkel φ der Gleichgewichtslage des jeweiligen Zwischenzustandes darf 15° (bei ungesicherten Containern 5°) nicht überschreiten;

¹ Die Verwaltung kann von der Anwendung dieser Vorschrift beim 2-Abteilungsstatus absehen.

- ii) über die Krängung in der Gleichgewichtslage des jeweiligen Zwischenzustandes hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel $GZ \geq 0,02$ m (bei ungesicherten Containern 0,03 m) aufweisen, ehe die erste ungeschützte Öffnung eintaucht oder ein Krängungswinkel φ von 27° (bei ungesicherten Containern 15°) erreicht ist;
- iii) nicht wasserdichte Öffnungen dürfen nicht eintauchen bevor die Krängung in der Gleichgewichtslage des jeweiligen Zwischenzustandes erreicht ist.

22A-4.6. Im Endzustand der Flutung müssen die folgenden Kriterien eingehalten werden:

- i) Der niedrigste Punkt nicht wasserdichter Öffnungen (z. B. von Türen, Fenstern, Einstiegsluken) muss mindestens 0,10 m über der Leckwasserlinie liegen.
- ii) der Krängungswinkel φ der Gleichgewichtslage darf 12° (bei ungesicherten Containern 5°) nicht überschreiten;
- iii) über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel $GZ \geq 0,05$ m aufweisen und die Fläche unter der Kurve mindestens $A \geq 0,0065$ mrad betragen, ehe die erste ungeschützte Öffnung eintaucht oder ein Krängungswinkel φ von 27° (bei ungesicherten Containern 10°) erreicht ist;



- iv) falls nicht wasserdichte Öffnungen eintauchen, bevor die Gleichgewichtslage erreicht ist, müssen die Räume, die mit ihnen

verbunden sind, in der Leckstabilitätsrechnung als geflutet angesehen werden.

22A-4.7 Werden Querflutöffnungen zur Verringerung von asymmetrischen Flutungen vorgesehen, müssen sie folgenden Bedingungen entsprechen:

- i) für die Berechnung der Querflutung ist die IMO-EntschlieÙung A.266 (VIII) anzuwenden;
- ii) die Öffnungen müssen selbsttätig wirken;
- iii) sie dürfen nicht mit Absperrarmaturen versehen sein;
- iv) die Zeit für den vollständigen Ausgleich darf 15 Minuten nicht überschreiten.

22A-4.8 Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich geflutet werden können, wasserdicht verschließbar sind, ist an den Verschlusseinrichtungen auf beiden Seiten gut lesbar folgende Aufschrift anzubringen:

„Nach jedem Öffnen sofort schließen“.

22A-4.9 Der rechnerische Nachweis nach 22A-4.3 bis 22A.4-7 gilt als erbracht, wenn Leckstabilitätsrechnungen nach Teil 9 der dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf den Binnenwasserstraßen beigefügten Verordnung (im Weiteren ADN) mit positivem Ergebnis vorgelegt werden.

22A-4.10 Soweit zur Erfüllung der Anforderungen nach 22A-4.3 notwendig, ist die Ebene der größten Einsenkung neu festzulegen.

22A-5 ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN

22A-5.1 Fahrzeuge mit L von mehr als 110 m müssen

- i) über einen Mehrschraubenantrieb mit mindestens zwei voneinander unabhängigen Antriebsmaschinen gleicher Leistung und eine vom Steuerhaus aus bedienbare Bugstrahlanlage verfügen, die auch bei unbeladenem Fahrzeug wirksam ist,

oder über einen Einschraubenantrieb und eine vom Steuerhaus aus bedienbare und mit eigener Energieversorgung versehene Bugstrahlanlage verfügen, die auch bei unbeladenem Fahrzeug wirksam ist und die bei Ausfall des Hauptantriebes ein Fortbewegen aus eigener Kraft ermöglicht;

- ii) über eine Navigationsradaranlage mit Wendeanzeiger nach 7-4.1 verfügen;
- iii) über ein fest installiertes Lenzsystem nach 8-1.6 verfügen;

iv) die Anforderungen von Abschnitt 23-9 erfüllen.

22A-5.2 Bei Fahrzeugen, ausgenommen Fahrgastschiffe, mit einer Länge von mehr als 110 m, die zusätzlich zu 22A-5.1

- i) im Havariefall ohne Einsatz von schwerem Bergegerät im mittleren Drittel des Fahrzeuges getrennt werden können, wobei die getrennten Schiffsteile nach der Trennung schwimmfähig bleiben müssen,
- ii) über einen Nachweis einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft über die Schwimmfähigkeit, die Trimmlage und die Stabilität der getrennten Schiffsteile verfügen, der auch eine Aussage darüber enthalten muss, ab welchem Beladungszustand die Schwimmfähigkeit der beiden Teile nicht mehr gegeben ist, wobei in diesem Fall der Nachweis an Bord mitzuführen ist,
- iii) als Doppelhüllenschiffe nach ADN gebaut sind, wobei für Motorschiffe die Nummern 9.1.0.91 bis 9.1.0.95, für Tankschiffe die Nummern 9.3.2.11.7 und 9.3.2.13 bis 9.3.2.15 oder die Nummern 9.3.3.11.7 und 9.3.3.13 bis 9.3.3.15 von Teil 9 des ADN anzuwenden sind,
- iv) über einen Mehrschraubenantrieb nach Nummer 1 Buchstabe a) erster Halbsatz verfügen,

ist im Schiffszeugnis unter Nummer 52 einzutragen, dass sie allen Anforderungen der Buchstaben i) bis iv) entsprechen.

22A-5.3 Bei Fahrgastschiffen mit L von mehr als 110 m, die zusätzlich zu 22A-5.1

- i) unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut oder umgebaut sind, was durch eine Bescheinigung der Klassifikationsgesellschaft bestätigt sein muss, wobei die laufende Klasse nicht erforderlich ist,
- ii) entweder einen Doppelboden mit einer Höhe von mindestens 600 mm und eine Schotteinteilung haben, die gewährleistet, dass das Schiff bei Flutung von zwei beliebigen benachbarten wasserdichten Abteilungen nicht unterhalb der Tauchgrenze eintaucht und ein Restsicherheitsabstand von 100 mm vorhanden bleibt,

oder einen Doppelboden mit einer Höhe von mindestens 600 mm und eine Doppelhülle mit einem Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und dem Längsschott von mindestens 800 mm haben,
- iii) über einen Mehrschraubenantrieb mit mindestens zwei voneinander unabhängigen Antriebsmaschinen gleicher Leistung und eine vom Steuerhaus aus bedienbare Bugstrahlanlage verfügen, die in Längs- und in Querrichtung wirksam ist,
- iv) die Heckanker vom Steuerhaus aus direkt setzen können,

ist im Schiffszeugnis unter Nummer 52 einzutragen, dass sie allen Anforderungen der Buchstaben i) bis iv) entsprechen.

C. Änderungen zu Kapitel 15 „Sonderbestimmungen für Fahrgastschiffe“

3. Nummer 15.1.1 wie folgt ändern:

15-1.1.1 Folgende Bestimmungen gelten nicht:

- i) 4-4 und 4-5.1

4. Nummer 15-2.8 wie folgt ändern:

15-2.8 Schotte nach 15-2.5, die Maschinenräume von Fahrgasträumen oder Wohnräumen für Besatzung und Bordpersonal trennen, dürfen keine Türen haben.

5. Nummer 15-2.13 Buchst. iii) ändern (für Dt. ohne Belang)

6. Nummer 15-3.3, Buchst. iii) Fall 1 wie folgt ändern (für Dt. ohne Belang)

7. Nummer 15-3.3 Buchst. v) wie folgt ändern:

v) Der Krängungswinkel φ_{mom} darf in beiden folgenden Fällen jeweils den Wert von 12° nicht überschreiten:

- unter Ansatz des Krängungsmomentes aus Personen und Wind nach 15-3.4 und 15-3.5;
- unter Ansatz des Krängungsmomentes aus Personen und Drehbewegung nach 15-3.4 und 15-3.6;

8. Nummer 15-3.3 Buchst. vi) wie folgt ändern:

vi) Der Restfreibord darf unter dem Ansatz eines Krängungsmomentes aus Personen, Wind und Drehbewegung nach 15-3.4, 15-3.5 und 15-3.6 nicht weniger als 0,20 m betragen;

9. Nummer 15-3.4 wie folgt ändern:

Die Verteilung der Personen muss vom Standpunkt der Stabilität aus gesehen die ungünstigste sein. Dabei sind Kabinen unbesetzt anzunehmen.

10. Nummer 15-3.5 wie folgt ändern:

$p_w =$ der spezifische Winddruck von $0,25 \text{ kN/m}^2$ für Zone 3. Die Beckenverwaltung kann jedoch für die Wasserstraßen der Zonen 1 und 2 höhere Werte vorschreiben.

11. Nummer 15-3.7 wie folgt ändern:

15-3.7 Durch eine Berechnung, die auf dem Verfahren des wegfallenden Auftriebs beruht, ist rechnerisch nachzuweisen, dass die Leckstabilität des Schiffes

angemessen ist. Alle Berechnungen müssen mit freier Tauchung, Krängung und Trimm durchgeführt werden.

12. Nummer 15-3.9 wie folgt ändern:

15-3.9 Fahrgastschiffe, die die Zonen 1, 2 und 3 befahren, müssen den 1- und 2-Abteilungsstatus einhalten.

13. Nummer 15-3.9, am Ende von Buchstb. i) folgenden Text hinzufügen:

Schottversetzungen mit einer Länge von über 2,50 m in einem Querschott gelten als Längsschotte.

14. Nummer 15-3.9 Buchst. ii) wie folgt ändern:

- ii) Für den 2-Abteilungsstatus wird jedes Schott innerhalb der Leckausdehnung als beschädigt angenommen. Dies bedeutet, dass die Anordnung der Schotte so zu wählen ist, dass die Schwimmfähigkeit des Fahrgastschiffs nach Überflutung von zwei oder mehreren längsseitig aneinander grenzenden Abteilungen erhalten bleibt.

15. Den ersten Anstrich von Nummer 15-6.9, Buchst. v) wie folgt ändern:

Die Neigung der Treppen darf 38° nicht überschreiten;

16. Nummer 15-9.3 wie folgt ändern (für die dt. Fassung ohne Belang)

17. Die jetzigen Nummern 15-9.5, 15-9.6, 15-9.7 und 15-9.8 wie folgt umnummerieren:

15-9.6, 15-9.7, 15-9.8, 15-9.9

18. Nach Nummer 15-9.4 folgende neue Nummer 15-9.5 einfügen:

15-9.5 Zusätzlich zu den Bestimmungen nach 10-5.1 müssen Rettungsboote

- i) über eine der zugelassenen Personenzahl entsprechende Anzahl von Sitzplätzen verfügen;
- ii) einen Auftrieb im Frischwasser von mindestens 750 N pro Person gewährleisten;
- iii) über geeignete Mittel für die Evakuierung von den nach 15-6.8 dafür vorgesehenen Flächen zu den Rettungsbooten verfügen, wenn die senkrechte Entfernung zwischen dem Deck der Evakuierungsfläche und der Ebene der größten Einsenkung mehr als 1 m beträgt.

19. Nummer 15-10.5 durch folgenden Text ersetzen:

15-10.5 Es muss eine Notstromanlage nach 9-2.16, bestehend aus Notstromquelle und Notschalttafel, vorhanden sein, die bei Ausfall der Speisung folgender elektrischer Einrichtungen deren gleichzeitige Ersatzspeisung übernehmen kann, soweit die Einrichtung keine eigene Stromquelle besitzt:

- i) Signalleuchten;

- ii) Schallgeräte;
- iii) Notbeleuchtung nach 9-2.16.6 und 15-10.4;
- iv) Sprechfunkanlage;
- v) Alarm-, Lautsprecher- und bordinterne Nachrichtenübermittlungsanlagen;
- vi) Suchscheinwerfer nach Nummer 23-9.1 Buchstabe viii);
- vii) Feuermeldesystem;
- viii) weitere Sicherheitseinrichtungen wie selbsttätige Druckwassersprühanlagen oder Feuerlöschpumpen;
- ix) Aufzüge und Aufstiegshilfen nach Nummer 15-6.10.

20. *Folgende neue Nummer 15-10.6 einfügen:*

15-10.6 Die Beleuchtungskörper der Notbeleuchtung müssen als solche gekennzeichnet sein.

21. *Folgende neue Nummer 15-10.7 einfügen:*

15-10.7 Kabel, die elektrische Einrichtungen im Notfall versorgen, sind so einzubauen und zu führen, dass die Kontinuität der Versorgung zu diesen Einrichtungen im Fall von Feuer und Flutung aufrechterhalten bleibt. In jedem Fall dürfen diese Kabel nicht durch den Hauptmaschinenraum, durch Küchen oder Räume geführt werden, welche die elektrische Hauptenergiequelle und die zugehörige Ausrüstung enthalten, ausgenommen es ist notwendig, in diesen Bereichen Einrichtungen für den Notfall vorzusehen.

22. *Folgende neue Nummer 15-10.8 einfügen:*

15-10.8 Die Isolationswiderstände und die Erdung für elektrische Systeme müssen bei Untersuchungen nach 2-5.1 geprüft werden.

23. *Folgende neue Nummer 15-10.9 einfügen:*

15-10.9 Die Energiequellen nach 9-1.2.1 müssen voneinander unabhängig sein.

24. *Folgende neue Nummer 15-10.10 einfügen:*

15-10.10 Störungen in der Haupt- oder Notstromanlage dürfen nicht zu einer gegenseitigen Beeinflussung der Betriebssicherheit der Anlagen führen.

25. *In Nummer 15.11 die „Tabelle für Trennflächen von Räumen, in denen keine Druckwassersprühanlagen nach 10-3.6 installiert sind“ wie folgt ändern:*

Räume	Kontrollstationen	Treppenschächte	Evakuierungsflächen	Unterkunfts-räume	Maschinen-räume	Küchen	Vorratsräume
Kontrollstationen	-	A 0	A 0/ B 15 ⁵	A 30	A 60	A 60	A 30/A 60 ⁹
Treppenschächte		-	A 0	A 30	A 60	A 60	A 30

Evakuierungsflächen			-	A 30/B 15 ⁶	A 60	A 60	A 30/A 60 ⁹
Unterkunftsräume				-A0 / B 15 ⁷	A 60	A 60	A 30
Maschinenräume					A60/A0 ⁸	A 60	A 60
Küchen						A 0	A 30/B 15 ¹⁰
Vorratsräume							-

26. In Nummer 15.11 die „Tabelle für Trennflächen von Räumen, in denen Druckwassersprühanlagen nach 10-3.6 installiert sind“ wie folgt ändern:

Räume	Kontrollstationen	Treppenschächte	Evakuierungsflächen	Unterkunfts-räume	Maschinen-räume	Küchen	Vorratsräume
Kontrollstationen	-	A 0	A 0 / B 15 ⁵	A 0	A 60	A 30	A0 / A 30 ⁹
Treppenschächte		-	A 0	A 0	A 60	A 30	A 0
Evakuierungsflächen			-	A 30/B 15 ⁶	A 60	A 30	A0/A 30 ⁹
Unterkunfts-räume				- B 15 / B 0 ⁷	A 60	A 30	A 0
Maschinenräume					A 60/A 0 ⁸	A 60	A 60
Küchen						-	A 0 / B 15 ¹⁰
Vorratsräume							-

27. In Nummer 15-11 am Ende der Fußnote *** der „Tabelle für Trennflächen von Räumen, in denen keine Druckwassersprühanlagen nach 10-3.6 installiert sind“ folgenden Text einfügen:

Trennflächen zwischen Kabinen und Saunas müssen Typ A 0, bei Räumen mit Druckwassersprühanlagen Typ B 15 entsprechen.

28. In Nummer 15-11 Fußnote ***** der „Tabelle für Trennflächen von Räumen, in denen keine Druckwassersprühanlagen nach 10-3.6 installiert sind“ mit folgendem Text ersetzen:

Trennflächen zwischen Vorratsräumen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten und Kontrollstationen sowie Evakuierungsflächen müssen Typ A 60, bei Räumen, in denen Druckwassersprühanlagen installiert sind, A 30 entsprechen.

29. In Nummer 15-11 der „Tabelle für Trennflächen von Räumen, in denen keine Druckwassersprühanlagen nach 10-3.6 installiert sind“ folgende neue Fußnote ***** hinzufügen:

Für Trennflächen von Küchen zu Kühlräumen oder Vorratsräumen für Nahrungsmittel ist B 15 ausreichend.

30. Am Ende der Nummer 15-11.4 folgenden Text hinzufügen:

Der erste Satz betrifft nicht die Saunas.

31. Am Ende der Nummer 15-11.6 hinzufügen:

Der Nachweis ist mit geeigneten, von der Verwaltung anerkannten Prüfmethode zu erbringen.

32. Nummer 15-11.8 Buchst. ii) wie folgt ändern:

- ii) Sie müssen, sofern es sich um Türen in Trennwänden nach 15-11.11 oder in Umschließungen von Maschinenräumen, Küchen und Treppen handelt, selbstschließend sein;

33. Die jetzigen Nummern 15-11.8, 15-11.9, 15-11.10 und 15-11.11 wie folgt umnummerieren:

15-11.9, 15-11.10, 15-11.11, 15-11.12.

34. Nach 15-11.7 folgende neue Nummer 15-11.8 einfügen:

15-11.8 Planen oder sonstige abnehmbare Abdeckungen zur teilweisen oder vollständigen Sicherung von Bereichen des Decks sowie ihr Unterbau müssen zumindest schwer entflammbar sein.

35. Nummer 15-11.12 Buchst. ii) wie folgt ändern:

- ii) In einem Unterkunftsraum brauchen Treppen nicht eingeschachtet zu sein, wenn sie völlig im Innern dieses Raumes liegen und
 - wenn sich dieser Raum nur über zwei Decks erstreckt oder
 - wenn in diesem Raum auf allen Decks eine Druckwassersprühanlage nach 10-3.6 installiert ist, dieser Raum über eine Rauchabzugsanlage nach 15-11.17 verfügt und der Raum auf allen Decks einen Zugang zu einem Treppenschacht hat.

36. Nummer 15-11.13 Buchst. iii) und iv) wie folgt ändern:

- iii) Lüftungskanäle müssen aus Stahl oder einem gleichwertigen nicht brennbaren Werkstoff hergestellt und sicher untereinander sowie mit dem Schiffsaufbau verbunden sein;
- iv) Wenn Lüftungskanäle mit einem Querschnitt von mehr als 0,02 m² durch Trennflächen nach 15-11.2 vom Typ A oder Trennflächen nach 15-11.11 geführt werden, müssen sie mit selbsttätigen und von einer ständig von Bordpersonal oder Besatzungsmitgliedern besetzten Stelle aus bedienbaren Feuerklappen ausgerüstet sein;

37. Nummer 15-11.14 wie folgt ändern:

Küchen müssen mit Lüftungssystemen und Küchenherde mit Abzügen versehen sein. Die Abluftkanäle der Abzüge müssen den Anforderungen nach 15-11.15 genügen und zusätzlich mit handbetätigten Feuerklappen an den Eintrittsöffnungen versehen sein.

38. Nummer 15-11.15 Buchst. vi) wie folgt ändern:

- vi) Rauchabzugsanlagen mit natürlichem Abzug müssen mit einem Öffnungsmechanismus versehen sein, der entweder von Hand oder von einer innerhalb der Abzugsanlage gelegenen Energiequelle betätigt wird:

39. Die jetzigen Nummern 15-11.12, 15-11.13, 15-11.14, 15-11.15 und 15-11.16 wie folgt umnummerieren:

15-11.14, 15-11.15, 15-11.16, 15-11.17, 15-11.18

40. Nach der jetzigen Nummer 15-11.11 folgende neue Nummer 15-11.13 einfügen:

15-11.13 Treppen müssen aus Stahl oder einem anderen gleichwertigen nicht brennbaren Werkstoff hergestellt sein.

41. Nummer 15-12.1 Buchst. iii) wie folgt ändern (für die deutsche Fassung ohne Belang)

42. Das Ende von Nummer 15-12.2 wie folgt ändern:

~~Bei kleinen Schiffen kann die Beckenverwaltung Ausnahmen bei diesen Anforderungen zulassen.~~

43. Nummer 15-12.3 Buchst. i) und ii) wie folgt ändern:

i) jede beliebige Stelle des Schiffes von mindestens zwei örtlich verschiedenen Hydranten aus mit je einer einzigen Schlauchlänge von höchstens 20 m Länge erreicht werden kann ;

ii) der Druck bei den Hydranten mindestens 300 kPa beträgt und

44. In Nummer 15-12.3 folgenden neuen Buchstaben iii) einfügen:

iii) auf allen Decks eine Wasserstrahllänge von mindestens 6 m erreicht werden kann.

45. Nummer 15-12.7 wie folgt ändern:

15-12.7 Rohre und Hydranten müssen derart angeordnet sein, dass die Möglichkeit des Einfrierens vermieden wird.

46. Nummer 15-12.8 wie folgt ändern:

15-12.8 Die Feuerlöschpumpen

i) dürfen nicht im gleichen Raum aufgestellt bzw. untergebracht sein;

ii) müssen unabhängig voneinander betrieben werden können;

- iii) müssen jede für sich auf allen Decks in der Lage sein, den erforderlichen Druck an den Hydranten aufrechtzuerhalten und die erforderliche Länge des Wasserstrahls zu erreichen;
- iv) müssen vor dem Heckschott aufgestellt sein.

47. Nummer 15-12.10 Buchst. i) wie folgt ändern:

- i) zwei umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollmaske entsprechend den internationalen Normen und Vorschriften;

48. Vor Kapitel 15-13 ein neues Kapitel 15-12A folgenden Inhalts einfügen:

15-12A EINRICHTUNGEN ZUM SAMMELN UND ENTSORGEN VON ABWÄSSERN

15-12A.1 Fahrgastschiffe müssen mit Sammel tanks für Abwässer nach Abschnitt 8B-3 oder mit geeigneten Anlagen für die Behandlung von häuslichen Abwässern nach Abschnitt 8B-4 ausgerüstet sein.

15-12A.2 Eine Durchleitung von Abwässern anderer Schiffe muss möglich sein.

49. Nummer 15-13.2 Buchst. ix) wie folgt ändern:

- ix) Türen nach 15-11.9;

50. Nummer 15-13.4 wie folgt ändern:

15-13.4 In jeder Kabine müssen sich Verhaltensregeln für Fahrgäste im Notfall sowie ein gekürzter Sicherheitsplan, der nur die Angaben nach 15-13.2 i)-vi) enthält, befinden.

Diese Verhaltensregeln müssen mindestens enthalten:

- i) Bezeichnung der Notfälle:
 - Feuer;
 - Leck;
 - Allgemeine Gefahr;
- ii) Beschreibung der jeweiligen Notsignale
- iii) Anweisungen bezüglich
 - Fluchtweg;
 - Verhalten;
 - Bewahrung der Ruhe;
- iv) Hinweise bezüglich
 - Rauchen;

- Verwendung von Feuer und offenem Licht;
- Öffnen der Fenster;
- Benutzung bestimmter Einrichtungen.

Diese Information muss an geeigneter Stelle in den erforderlichen Sprachen aushängen.

51. *Nach der aktuellen Nummer 15-14.5 eine neue Nummer 15-14.5A folgenden Inhalts einfügen:*

15-14.5A Abweichend von 15-6.6 iii) darf auf Fahrgastschiffen nach 15-14.5 ein Fluchtweg durch eine Küche führen, sofern ein zweiter Fluchtweg vorhanden ist.

52. *Nummer 15-14.9, Buchst. iii) wie folgt ändern:*

iii) 15-11.17, Rauchabzugsanlagen

D. Änderungen zu Anhang 1

53. *Kapitel II, Zone 2 „Französische Republik“ wie folgt ändern:*

„Gironde“: vom Kilometerpunkt (KP) 48,5 bis zur Meeresgrenze, definiert durch die Verbindungslinie zwischen Pointe de Grave und Pointe de Suzac;

Loire: von Cordemais (KP 25) bis zur Meeresgrenzlinie, definiert durch die Verbindungslinie zwischen Pointe de Mindin und Pointe de Penhoët;

Rhône: von der Trinquetaille-Brücke in Arles und weiter in Richtung Marseilles;

Seine: vom Canal de Tancarville bis zur Meeresgrenze, definiert durch die Verbindungslinie zwischen Cap du Hode auf dem rechten Ufer und dem Punkt, an dem der geplante Deich unterhalb von Berville auf die Küste trifft, auf dem linken Ufer;

Vilaine, vom Arzal-Staudamm bis zur Meeresgrenze, definiert durch die Verbindungslinie zwischen Pointe du Scal und Pointe du Moustoir;

Genfer See.“

54. *Kapitel II, Zone 2 „Deutschland“ wie folgt ändern:*

Ems: von der bei der Hafeneinfahrt nach Papenburg über die Ems gehenden Verbindungslinie zwischen dem ehemaligen Diemer Schöpfwerk und dem Deichdurchlass bei Halte bis zur Verbindungslinie zwischen dem **ehemaligen** Leuchtturm Greetsiel und der Westmole der Hafeneinfahrt des Eemshavens.

Jade: binnenwärts der Verbindungslinie zwischen dem ehemaligen Quermarkenfeuer Schillig und dem Kirchturm Langwarden.

Weser: von der Nordwestkante der Eisenbahnbrücke in Bremen bis zur Verbindungslinie zwischen den Kirchtürmen Langwarden und Cappel mit den Nebenarmen Westergate, Rekumer Loch, Rechter Nebenarm und Schweiburg.

Elbe mit Bützflether Süderelbe (von km 0,69 bis zur Mündung in die Elbe), Ruthenstrom (von km 3,75 bis zur Mündung in die Elbe), Wischhafener Süderelbe (von km 8,03 bis zur Mündung in die Elbe): von der unteren Grenze des Hamburger Hafens bis zur Verbindungslinie zwischen der Kugelbake bei Döse und der nordwestlichen Kante des Deiches des Friedrichskoogs (Dieksand) mit den Nebenelben sowie die Nebenflüsse Este, Lühe, Schwinge, Oste, Pinnau, Krückau und Stör (jeweils vom Sperrwerk bis zur Mündung).

Meldorfer Bucht: binnenwärts der Verbindungslinie von der westlichen Kante des Deiches des Friedrichskoogs (Dieksand) zum Westmolenkopf Büsum.

Eider: von der Einmündung des Gieselaukanals (km 22,64) bis zur Verbindungslinie zwischen der Mitte der Burg (Tränke) und dem Kirchturm von Vollerwiek.

Gieselaukanal: von der Mündung in die Eider bis zur Mündung in den Nord-Ostsee-Kanal.

Flensburger Förde: binnenwärts der Verbindungslinie zwischen dem Kegnæs-Leuchtturm und Birknack und nördlich bis zur deutsch-dänischen Grenze in der Flensburger Förde.

Schlei: binnenwärts der Verbindungslinie der Molenköpfe Schleimünde.

Eckernförder Bucht: binnenwärts der Verbindungslinie von Boknis-Eck zur Nordostspitze des Festlandes bei Dänisch Nienhof.

Kieler Förde: binnenwärts der Verbindungslinie zwischen dem Leuchtturm Bülk und dem Marine-Ehrenmal Laboe.

Nord-Ostsee-Kanal (Kieler Kanal) einschließlich Audorfer See und Schirnauer See): von der Verbindungslinie zwischen den Molenköpfen in Brunsbüttel bis zu der Verbindungslinie zwischen den Einfahrtsfeuern in Kiel-Holtenau einschließlich Obereidersee mit Enge, Audorfer See, Bergstedter See, Schirnauer See, Flemhuder See und Achterwehner Schiffahrtskanal.

Trave: von der Nordwestkante der Eisenbahnbrücke in Lübeck mit der Pötenitzer Wiek und dem Dassower See bis zu der Verbindungslinie der Köpfe der Süderinnenmole und Norderaußenmole in Travemünde.

Leda: von der Einfahrt in den Vorhafen der Seeschleuse von Leer bis zur Mündung in die Ems.

Hunte: vom Hafen Oldenburg und von 140 m unterhalb der Amalienbrücke in Oldenburg bis zur Mündung in die Weser.

Lesum: vom Zusammenfluss von Hamme und Wümme (km 0,00) bis zur Mündung in die Weser.

Este: vom Unterwasser der Schleuse Buxtehude (km 0,25) bis zur Mündung in die Elbe.

Lühe: vom Unterwasser der Au-Mühle in Horneburg (km 0,00) bis zur Mündung in die Elbe.

Schwinge: von der Nordkante der Salztorschleuse in Stade bis zur Mündung in die Elbe.

Freiburger Hafenpriehl: von der Deichschleuse in Freiburg an der Elbe bis zur Mündung.

Oste: ab 210 m oberhalb der Achse der Straßenbrücke über das Oste-Sperrwerk (km 69,360) bis zur Mündung in die Elbe.

Pinnau: von der Südwestkante der Eisenbahnbrücke in Pinneberg bis zur Mündung in die Elbe.

Krückau: von der Südwestkante der im Verlauf der Straße Wedenkamp liegenden Straßenbrücke in Elmshorn bis zur Mündung in die Elbe.

Stör: vom Pegel Rensing bis zur Mündung in die Elbe.

Freiburger Hafenpriehl: von der Ostkante der Deichschleuse in Freiburg an der Elbe bis zur Mündung in die Elbe.

Wismarbucht, Kirchsee, Breitling, Salzhaff und Wismarer Hafengebiet: seewärts begrenzt durch die Verbindungslinien zwischen Hohen Wieschendorf Huk und dem Leuchtturm Timmendorf sowie zwischen dem Leuchtturm Gollwitz auf der Insel Poel und der Südspitze der Halbinsel Wustrow.

Warnow mit Breitling und Nebenarmen: unterhalb des Mühlendamms von der Nordkante der Geinitzbrücke in Rostock seewärts begrenzt durch die Verbindungslinie zwischen den nördlichen Punkten der West- und Ostmole in Warnemünde.

Gewässer, die vom Festland und den Halbinseln Darß und Zingst sowie den Inseln Hiddensee und Rügen (einschließlich Stralsunder Hafengebiet) eingeschlossen sind: seewärts begrenzt zwischen:

- Halbinsel Zingst und Insel Bock durch die Breitenparallel 54° 26' 42" N,
- Insel Bock und Insel Hiddensee: durch die Verbindungslinie von der Nordspitze der Insel Bock zur Südspitze der Insel Hiddensee,
- Insel Hiddensee und Insel Rügen (Bug): durch die Verbindungslinie von der Südostspitze Neubessin zum Buger Haken.

Kleiner Jasmunder Bodden

Greifswalder Bodden und Greifswalder Hafengebiet (mit Ryck): Richtung Bodden begrenzt durch die Verbindungslinie von der Ostspitze Thießower Haken (Südperd) über

die Ostspitze Insel Ruden, zur Nordspitze Insel Usedom (54° 10' 37" Nord, 13° 47' 51" Ost).

Ryck: von der Ostkante der Steinbecker Brücke in Greifswald bis zur Verbindungslinie der Seekanten der Molenköpfe.

Gewässer, die vom Festland und der Insel Usedom eingeschlossen sind (Peenestrom einschließlich Wolgaster Hafengebiet, Achterwasser, Oderhaff): östlich begrenzt durch die Grenze der Bundesrepublik Deutschland zur Republik Polen im Stettiner Haff.

Uecker: von der Südwestkante der Straßenbrücke in Ueckermünde bis zur Verbindungslinie der Molenköpfe.

55. Kapitel III, Zone 3 „Französische Republik“ wie folgt ändern:

Adour: vom Bec du Gave bis zum Meer;

Aulne: von der Schleuse in Châteaulin bis zur Meeresgrenze, definiert durch die Passage de Rosnoën;

Blavet: von Pontivy bis zur Brücke „Pont du Bonhomme“;

Canal de Calais;

Charente: von der Brücke in Tonnay-Charente bis zur Meeresgrenze, definiert durch die Verbindungslinie zwischen der Mitte des linksufrigen Leuchtfeuers stromabwärts und der Mitte des Fort-la-Pointe;

Dordogne: vom Zusammenfluss mit der Lidoire bis zum Bec d'Ambès;

Garonne: von der Brücke in Castets-en-Dorthe bis zum Bec d'Ambès;

Gironde: vom Bec d'Ambès bis zur quer laufenden Linie bei KP 48,50 durch die stromabwärts gelegene Spitze der Ile de Patiras;

Hérault: vom Hafen von Bessan bis zum Meer auf Höhe des oberen Vorstrands;

Isle: vom Zusammenfluss mit der Dronne bis zum Zusammenfluss mit der Dordogne;

Loire: vom Zusammenfluss mit der Maine bis Cordemais (KP 25);

Marne: von der Brücke in Bonneuil (KP 169 bis 900) und der Schleuse in St. Maur bis zum Zusammenfluss mit der Seine;

Rhein;

Nive: vom Häitze-Wehr in Ustaritz bis zum Zusammenfluss mit dem Adour;

Oise: von der Schleuse in Janville bis zum Zusammenfluss mit der Seine;

Orb: von Sérignan bis zum Meer auf Höhe des oberen Vorstrands;

Rhône: von der Schweizer Grenze bis zum Meer, mit Ausnahme der Petit Rhône;

Saône: von der Brücke „Pont de Bourgogne“ in Chalon-sur-Saône bis zum Zusammenfluss mit der Rhône;

Seine: von der Schleuse in Nogent-sur-Seine bis zum Beginn des Canal de Tancarville;

Sèvre Niortaise: von der Schleuse in Marans an der Meeresgrenze gegenüber dem Wachhaus bis zur Mündung;

Somme: von unterhalb der Brücke „Pont de la Portelette“ in Abbeville bis zum Viadukt der Bahnstrecke von Noyelles nach Saint-Valéry-sur-Somme;

Vilaine: von Redon (KP 89,345) bis zum Arzal-Staudamm;

Lac d'Amance;

Lac d'Annecy; Lac de Biscarosse; Lac de Bourget; Lac de Carcans; Lac de Cazaux; Lac du Der-Chantecoq; Lac de Guerlédan; Lac de Hourtin; Lac de Lacanau; Lac d'Orient; Lac de Pareloup; Lac de Parentis; Lac de Sanguinet; Lac de Serre-Ponçon; Lac du Temple.

56. Kapitel III, Zone 3 „Deutschland“ wie folgt ändern:

Donau: von Kelheim (km 2414,72) bis zur deutsch-österreichischen Grenze bei Jochenstein.

Rhein: Rhein mit Lampertheimer Altrhein (von km 4,75 bis zum Rhein), Altrhein Stockstadt-Erfelden (von km 9,80 bis zum Rhein): von der deutsch-schweizerischen Grenze bis zur deutsch-niederländischen Grenze.

Elbe (Norderelbe) einschließlich Süderelbe und Köhlbrand: von der Einmündung des Elbe-Seiten-Kanals bis zur unteren Grenze des Hamburger Hafens.

Müritz.

E. Änderungen zu Anhang 7

57. Ein neues Kapitel IV „Schallzeichen“ wie folgt hinzufügen:

IV. Schallzeichen

A. TONUMFANG DER SCHALLZEICHEN

Die mechanisch betriebenen Schallgeräte, die auf Fahrzeugen in der Binnenschifffahrt verwendet werden, müssen in der Lage sein, Schallzeichen mit den folgenden Merkmalen zu erzeugen:

1. Frequenz

- a) Für Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, ausgenommen Kleinfahrzeuge nach Buchstabe b), beträgt die Grundfrequenz 200 Hz mit einer Toleranz von $\pm 20 \%$;

- b) für Fahrzeuge ohne Maschinenantrieb und für Kleinfahrzeuge muss die Grundfrequenz mehr als 350 Hz betragen;
- c) für die Dreitonzeichen, die in der Radarfahrt bei beschränkten Sichtverhältnissen verwendet werden, liegen die Grundfrequenzen der Töne zwischen 165 und 297 Hz mit einem Intervall von mindestens zwei ganzen Tönen zwischen dem höchsten und dem tiefsten Ton.

2. Schalldruckpegel

Die nachstehend angegebenen Schalldruckpegel werden 1 m vor der Mitte der Trichteröffnung gemessen oder auf diesen Abstand zurückgerechnet; die Messung hat soweit wie möglich im Freien zu erfolgen:

- a) Für Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, ausgenommen Kleinfahrzeuge nach Buchstabe b), muss der Schalldruckpegel zwischen 120 und 140 dB (A) betragen;
- b) für Fahrzeuge ohne Maschinenantrieb und für Kleinfahrzeuge, die nicht dazu eingerichtet sind oder verwendet werden, andere Fahrzeuge als Kleinfahrzeuge zu schleppen, muss der Schalldruckpegel zwischen 100 und 125 dB (A) betragen;
- c) für die Dreitonzeichen, die in der Radarfahrt bei beschränkten Sichtverhältnissen verwendet werden, muss der Schalldruckpegel jedes Tons zwischen 120 und 140 dB (A) betragen.

B. KONTROLLE DES SCHALLDRUCKPEGELS

Die Kontrolle des Schalldruckpegels wird von den zuständigen Behörden mit Hilfe des von der Internationalen Elektrotechnischen Kommission genormten Schallpegelmessgeräts (IEC 179) oder mit Hilfe des von der IEC genormten gebräuchlichen Schallpegelmessgeräts (IEC 123) vorgenommen.