

I

(Veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte)

RICHTLINIE 98/18/EG DES RATES

vom 17. März 1998

über Sicherheitsvorschriften und -normen für Fahrgastschiffe

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION –

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 84 Absatz 2,

auf Vorschlag der Kommission ⁽¹⁾,nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽²⁾,gemäß dem Verfahren des Artikels 189c des Vertrags ⁽³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Im Rahmen der gemeinsamen Verkehrspolitik müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden, um die Sicherheit des Seeverkehrs zu erhöhen.
- (2) Die Gemeinschaft ist ernstlich besorgt über die jüngsten Fährschiffunglücke, die eine Vielzahl von Menschenleben gefordert haben. Wer in der Gemeinschaft Fahrgastschiffe oder Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge benutzt, kann mit Recht einen angemessenen Sicherheitsstandard an Bord erwarten und muß sich auf ihn verlassen können.
- (3) Die Arbeitsausrüstungen und die persönlichen Schutzausrüstungen der Beschäftigten fallen nicht unter diese Richtlinie, da die Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 über die

Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit ⁽⁴⁾ und die jeweiligen Bestimmungen ihrer einschlägigen Einzelrichtlinien auch für die Verwendung von Arbeitsausrüstungen und persönlichen Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei ihrer Arbeit auf Fahrgastschiffen in der Inlandfahrt gelten.

- (4) Die Fahrgastbeförderung im Seeverkehr zwischen Mitgliedstaaten ist bereits durch die Verordnung (EWG) Nr. 4055/86 des Rates ⁽⁵⁾ liberalisiert worden. Die Anwendung des Grundsatzes des freien Dienstleistungsverkehrs auf den Seeverkehr in den Mitgliedstaaten (Seekabotage) gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 3577/92 ⁽⁶⁾ soll in der ganzen Gemeinschaft innerhalb der nächsten Jahre abgeschlossen werden.
- (5) Für die Erzielung eines hohen Sicherheitsniveaus und den Abbau von Handelshemmnissen ist es erforderlich, für Fahrgastschiffe und -fahrzeuge im Inlandverkehr geeignete harmonisierte Sicherheitsnormen festzulegen. Normen für die im Auslandverkehr eingesetzten Fahrzeuge werden im Rahmen der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) entwickelt. Diese Richtlinie sieht die Einführung von Verfahren vor, mit denen Maßnahmen der IMO zur Angleichung der Normen für den internationalen Verkehr an die Normen dieser Richtlinie beantragt werden.
- (6) Wie von der Kommission in ihrer Mitteilung vom 24. Februar 1993 „Für eine gemeinsame Politik im Bereich der Sicherheit im Seeverkehr“ angeregt, wurde dieses Organ vom Rat mit seiner Entscheidung vom 8. Juni 1993 über eine gemeinsame Politik im Bereich der Sicherheit im Seeverkehr ⁽⁷⁾

⁽¹⁾ ABl. C 238 vom 16.8.1996, S. 1.⁽²⁾ ABl. C 212 vom 22.7.1996, S. 21.⁽³⁾ Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 5. September 1996 (ABl. C 277 vom 23.9.1996, S. 19), gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 17. Juni 1997 (ABl. C 293 vom 26.9.1997, S. 1) und Beschluß des Europäischen Parlaments vom 6. November 1997 (ABl. C 358 vom 24.11.1997, S. 27).⁽⁴⁾ ABl. L 183 vom 29.6.1989, S. 1.⁽⁵⁾ ABl. L 378 vom 31.12.1986, S. 1.⁽⁶⁾ ABl. L 364 vom 12.12.1992, S. 7.⁽⁷⁾ ABl. C 271 vom 7.10.1993, S. 1.

und vom Europäischen Parlament unter anderem in dessen Entschließung vom 27. Oktober 1994 zur Sicherheit auf See ⁽¹⁾ nachdrücklich aufgefordert, so bald wie möglich förmliche Vorschläge für Sicherheitsvorschriften für in der Inlandfahrt eingesetzte Fahrgastschiffe vorzulegen.

- (7) Insbesondere im Hinblick auf die Binnenmarktdimension der Fahrgastbeförderung im Seeverkehr ist eine Maßnahme auf Gemeinschaftsebene der einzige Weg, um in der ganzen Gemeinschaft für einen gemeinsamen Sicherheitsstandard bei Schiffen zu sorgen.
- (8) Unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit stellt eine Richtlinie des Rates das geeignete Rechtsinstrument dar, da sie einen Rahmen für eine einheitliche und bindende Anwendung der Sicherheitsnormen durch die Mitgliedstaaten bildet, gleichzeitig aber jedem einzelnen Mitgliedstaat die Entscheidung darüber überlassen wird, welche Form der Umsetzung seiner innerstaatlichen Rechtsordnung am besten entspricht.
- (9) Zur Erhöhung der Sicherheit und zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen sollten die gemeinsamen Sicherheitsanforderungen für die in der Gemeinschaft in der Inlandfahrt eingesetzten Fahrgastschiffe und Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge unabhängig davon gelten, welche Flage sie führen. Für einige Kategorien von Schiffen, für die eine Anwendung der Bestimmungen dieser Richtlinie technisch unangemessen oder unter wirtschaftlichen Aspekten untragbar wäre, ist jedoch eine Ausnahmeregelung erforderlich.
- (10) Fahrgastschiffe sollten entsprechend der Reichweite des Einsatzgebietes und den dort herrschenden Bedingungen in verschiedene Klassen eingeteilt werden. Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge sollten entsprechend dem Code für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge der IMO eingeteilt werden.
- (11) Hauptgrundlage für die Sicherheitsnormen sollten das Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See von 1974 in seiner geänderten Fassung, das unter anderem international vereinbarte Normen für in der Auslandfahrt eingesetzte Fahrgastschiffe und Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge enthält, sowie die dazugehörigen Entschlüsse der IMO und sonstige Regelungen zur Ergänzung und Auslegung dieses Übereinkommens sein.
- (12) Die einzelnen Klassen neuer und vorhandener Fahrgastschiffe erfordern in Anbetracht der besonderen Bedürfnisse und Beschränkungen dieser verschiedenen Klassen ein unterschiedliches Konzept bei der Festlegung von Sicherheitsanforderungen, die den gleichen Sicherheitsstandard gewährleisten

sollen. Bei den zu erfüllenden Sicherheitsanforderungen sollte unterschieden werden zwischen neuen und vorhandenen Schiffen, da die Ausdehnung der Vorschriften für neue Schiffe auf vorhandene Schiffe so umfangreiche Änderungen struktureller Art nach sich ziehen würde, daß diese Schiffe betriebswirtschaftlich nicht mehr rentabel wären.

- (13) Die finanziellen und technischen Auswirkungen der Anpassung vorhandener Schiffe an die in der Richtlinie vorgesehenen Normen rechtfertigen gewisse Übergangszeiten. In Anbetracht der sehr großen Zahl von Inseln in Griechenland, der Notwendigkeit, eine regelmäßige Verbindung auf dem Seeweg zwischen ihnen zu gewährleisten, und der schwerwiegenden Auswirkungen, die eine unmittelbare Anwendung umfassender Modernisierungsanforderungen auf vorhandene Schiffe, die am 1. Oktober 2000 älter als 27 Jahre sind, auf diese Verkehrsdienstleistungen und die damit verbundenen Arbeitsplätze hätte, sollte für solche Schiffe, die ausschließlich zwischen griechischen Häfen verkehren, eine Ausnahmeregelung in bezug auf diese Anforderungen gelten; der Betrieb dieser Schiffe ist auf allen Inlandfahrten in der Gemeinschaft spätestens zu dem Zeitpunkt einzustellen, zu dem sie 35 Jahre alt werden.
- (14) In Anbetracht der wesentlichen Unterschiede in der Planung, Konstruktion und Verwendung von Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen im Vergleich zu herkömmlichen Fahrgastschiffen sollten für diese Fahrzeuge besondere Vorschriften gelten.
- (15) An Bord befindliche Schiffsausrüstungen, die der Richtlinie 96/98/EG des Rates vom 20. Dezember 1996 über Schiffsausrüstung ⁽²⁾ entsprechen, sollten keinen zusätzlichen Prüfungen unterzogen werden, wenn sie an Bord eines Fahrgastschiffes eingebaut sind, da diese Ausrüstungen bereits den Normen und Verfahren der genannten Richtlinie unterliegen.
- (16) Die Mitgliedstaaten sollten mit dem Ziel, die uneingeschränkte Anwendung dieser Richtlinie zu gewährleisten, ein System von Sanktionen für Verstöße gegen die aufgrund dieser Richtlinie angenommenen einzelstaatlichen Bestimmungen festlegen; aufgrund der Richtlinie 95/21/EG des Rates vom 19. Juni 1995 zur Durchsetzung internationaler Normen für die Schiffssicherheit, die Verhütung von Verschmutzung und die Lebens- und Arbeitsbedingungen an Bord von Schiffen, die Gemeinschaftshäfen anlaufen und in Hoheitsgewässern der Mitgliedstaaten fahren (Hafenstaatkontrolle) ⁽³⁾, können sie die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser Richtlinie überprüfen.

⁽¹⁾ ABl. C 323 vom 21.11.1994, S. 176.

⁽²⁾ ABl. L 46 vom 17.2.1997, S. 25.

⁽³⁾ ABl. L 157 vom 7.7.1995, S. 1.

- (17) Vorbehaltlich einer Kontrolle im Rahmen des Ausschußverfahrens können die Mitgliedstaaten durch die örtlichen Umstände gerechtfertigte zusätzliche Sicherheitsanforderungen festlegen, die Anwendung gleichwertiger Normen gestatten, für bestimmte Fahrbedingungen Befreiungen von den Bestimmungen dieser Richtlinie annehmen und Sicherheitsmaßnahmen für außergewöhnlich gefährliche Situationen beschließen.
- (18) Ein Ausschuß, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt, muß die Kommission, wenn nötig, bei der wirksamen Anwendung dieser Richtlinie unterstützen. Diese Aufgabe kann der Ausschuß übernehmen, der nach Artikel 12 der Richtlinie 93/75/EWG des Rates vom 13. September 1993 über Mindestanforderungen an Schiffe, die Seehäfen der Gemeinschaft anlaufen oder aus ihnen auslaufen und gefährliche oder umweltschädliche Güter befördern ⁽¹⁾, eingesetzt worden ist.
- (19) Bestimmte Vorschriften dieser Richtlinie sowie Anhang I können von diesem Ausschuß angepaßt werden, damit die Entwicklungen auf internationaler Ebene, insbesondere die Änderungen internationaler Übereinkünfte, berücksichtigt werden.
- (20) Zur Kontrolle der wirksamen Umsetzung und Durchsetzung dieser Richtlinie müssen bei neuen und vorhandenen Fahrgastschiffen und -fahrzeugen Besichtigungen durchgeführt werden. Die Konformität mit dieser Richtlinie muß von der Verwaltung des Flaggenstaates oder in ihrem Namen bescheinigt werden —
- a) „internationale Übereinkommen“ das Internationale Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See von 1974 (SOLAS-Übereinkommen von 1974) und das Internationale Freibord-Übereinkommen von 1966 zusammen mit allen Protokollen und Änderungen, die bei Erlass dieser Richtlinie wirksam sind;
- b) „Code für die Stabilität des unbeschädigten Schiffes“ den in der IMO-Entschließung A.749 (18) am 4. November 1993 enthaltenen Code für die Stabilität unbeschädigter Schiffe aller unter IMO-Regelungen fallender Schiffstypen in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung;
- c) „Code für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge“ den in der Entschließung MSC 36 (63) des Schiffssicherheitsausschusses der IMO vom 20. Mai 1994 enthaltenen Internationalen Code für die Sicherheit von Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung;
- d) „GMDSS“ das Weltweite Seenot- und Sicherheitsfunksystem, das in Kapitel IV des SOLAS-Übereinkommens von 1974 festgelegt ist, in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung;
- e) „Fahrgastschiff“ ein Schiff, das mehr als zwölf Fahrgäste befördert;
- f) „Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeug“ ein Hochgeschwindigkeitsfahrzeug im Sinne von Kapitel X Regel 1 des SOLAS-Übereinkommens von 1974 in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung, das mehr als zwölf Fahrgäste befördert; nicht als Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge gelten auf Inlandfahrten in Seegebieten eingesetzte Fahrgastschiffe der Klasse B, C oder D, wenn

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Zweck

Zweck dieser Richtlinie ist die Einführung eines einheitlichen Sicherheitsstandards zum Schutz von Leben, Eigentum und Umwelt auf neuen und vorhandenen Fahrgastschiffen und Fahrgastschiffen oder Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen, wenn beide Kategorien von Schiffen und Fahrzeugen in der Inlandfahrt eingesetzt sind, sowie die Festlegung von Verfahren für Verhandlungen auf internationaler Ebene im Hinblick auf eine Harmonisierung der Vorschriften für in der Auslandfahrt eingesetzte Fahrgastschiffe.

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie und ihrer Anhänge bezeichnet der Ausdruck

- ihre Verdrängung entsprechend der Konstruktionswasserlinie weniger als 500 m³ beträgt und
- ihre Höchstgeschwindigkeit im Sinne von § 1.4.30 des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge weniger als 20 Knoten beträgt;
- g) „neues Schiff“ ein Schiff, dessen Kiel an dem oder nach dem in Artikel 14 Absatz 1 genannten Tag gelegt wird oder das sich zu dem genannten Zeitpunkt in einem entsprechenden Bauzustand befindet; der Ausdruck „entsprechender Bauzustand“ bezeichnet den Zustand,
- i) der den Baubeginn eines bestimmten Schiffes bzw. Fahrzeugs erkennen läßt und
- ii) in dem die Montage des Schiffes unter Verwendung von mindestens 50 Tonnen oder von 1 v. H. des geschätzten Gesamtbedarfs an Baumaterial begonnen hat, je nachdem, welcher Wert kleiner ist;
- h) „vorhandenes Schiff“ ein Schiff, das kein neues Schiff ist;
- i) „Fahrgast“ jede Person mit Ausnahme

⁽¹⁾ ABl. L 247 vom 5.10.1993, S. 19.

- i) des Kapitäns und der Mitglieder der Schiffsbesatzung oder anderer Personen, die in irgendeiner Eigenschaft an Bord eines Schiffes für dessen Belange angestellt oder beschäftigt sind, und
- ii) von Kindern unter einem Jahr;
- j) „Länge des Schiffes“, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, 96 v. H. der Gesamtlänge, gemessen in einer Wasserlinie in Höhe von 85 v. H. der geringsten Seitenhöhe über der Oberkante des Kiels, bzw., wenn der folgende Wert größer ist, die Länge von der Vorkante des Vorstevens bis zur Drehachse des Ruderschafts in dieser Wasserlinie; bei Schiffen mit Kieflall verläuft die Wasserlinie, in der diese Länge gemessen wird, parallel zu der Konstruktionswasserlinie;
- k) „Bughöhe“ die Bughöhe, die in der Regel 39 des Internationalen Freibord-Übereinkommens von 1996 als der senkrechte Abstand am vorderen Lot zwischen der dem erteilten Sommerfreibord und dem Konstruktionsstrimm entsprechenden Wasserlinie und der Oberkante des freiliegenden Decks an der Schiffsseite definiert ist;
- l) „Schiff mit Volldeck“ ein Schiff, das mit einem durchlaufenden, dem Wetter und der See ausgesetzten Deck ausgestattet ist, das für alle Öffnungen in seinem freiliegenden Teil feste Verschlussvorrichtungen aufweist und unterhalb dessen alle Öffnungen in den Schiffsseiten mit festen, mindestens wetterdichten Verschlussvorrichtungen versehen sind.
- Bei dem durchlaufenden Deck kann es sich um ein wasserdichtes Deck handeln oder um eine gleichwertige Konstruktion, die aus einem nicht wasserdichten Deck besteht, das mit einer wetterdichten Konstruktion angemessener Stärke zur Gewährleistung der Wetterdichtigkeit vollständig überdeckt und mit wetterdichten Verschlussvorrichtungen versehen ist;
- m) „Auslandfahrt“ eine Fahrt auf See von einem Hafen eines Mitgliedstaats zu einem Hafen außerhalb dieses Staates oder umgekehrt;
- n) „Inlandfahrt“ eine Fahrt in Seegebieten von einem Hafen eines Mitgliedstaats zu demselben oder einem anderen Hafen innerhalb desselben Mitgliedstaats;
- o) „Seegebiet“ ein Gebiet, das gemäß Artikel 4 Absatz 2 festgelegt ist.
- Für die Anwendung der Funkverkehrsvorschriften gelten jedoch die Begriffsbestimmungen für Seegebiete des Kapitels IV Regel 2 des SOLAS-Übereinkommens von 1974;
- p) „Hafengebiet“ ein von einem Mitgliedstaat festgelegtes Gebiet, das kein Seegebiet ist und das sich bis zu den äußeren festen Hafenanlagen erstreckt, die Teil des Hafens sind, oder bis zu den Grenzen, die durch die natürlichen landschaftlichen Gegebenheiten gebildet werden, durch die ein Mündungsgebiet oder ein ähnlich geschützter Bereich abgeschirmt wird;
- q) „Zufluchtsort“ ein natürlich oder künstlich geschütztes Gebiet, in dem ein Schiff oder Fahrzeug Schutz suchen kann, wenn seine Sicherheit gefährdet ist;
- r) „Verwaltung des Flaggenstaates“ die zuständigen Behörden des Mitgliedstaats, dessen Flagge das Schiff oder Fahrzeug zu führen berechtigt ist;
- s) „Aufnahmestaat“ einen Mitgliedstaat, zu oder von dessen Hafen (Häfen) ein Schiff oder Fahrzeug, das die Flagge eines anderen als dieses Mitgliedstaats führt, eine Inlandfahrt durchführt;
- t) „anerkannte Organisation“ eine Organisation, die gemäß Artikel 4 der Richtlinie 94/57/EG des Rates vom 22. November 1994 über gemeinsame Vorschriften und Normen für Schiffsüberprüfungs- und -besichtigungsorganisationen und die einschlägigen Maßnahmen der Seebehörden ⁽¹⁾ anerkannt ist;
- u) „eine Seemeile“ 1 852 Meter;
- v) „signifikante Wellenhöhe“ die durchschnittliche Höhe des obersten Drittels der während eines bestimmten Zeitraums beobachteten Wellenhöhen.

Artikel 3

Geltungsbereich

(1) Diese Richtlinie gilt für

- a) neue Fahrgastschiffe,
- b) vorhandene Fahrgastschiffe ab einer Länge von 24 Metern,
- c) Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge,

die in der Inlandfahrt eingesetzt sind, unabhängig von ihrer Flagge.

Jeder Mitgliedstaat stellt in seiner Eigenschaft als Aufnahmestaat sicher, daß Fahrgastschiffe und Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die die Flagge eines Nichtmitgliedstaats führen, die Anforderungen dieser Richtlinie in vollem Umfang erfüllen, bevor sie in diesem Mitgliedstaat in der Inlandfahrt eingesetzt werden können.

(2) Diese Richtlinie gilt nicht für

- a) Fahrgastschiffe folgender Art:
 - Kriegsschiffe oder Truppentransportschiffe,
 - Schiffe ohne Maschinenantrieb,

⁽¹⁾ ABl. L 319 vom 12.12.1994, S. 20.

- Schiffe aus anderem Baumaterial als Stahl oder einem entsprechenden Stoff, für die nicht die Normen für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge (Entschließung MSC 36 (63)) oder für Fahrzeuge mit dynamischem Auftrieb (Entschließung A.373 (X)) gelten,
 - Schiffe einfacher Bauart aus Holz,
 - vor 1965 entworfene und hauptsächlich mit den Originalwerkstoffen gebaute historische Fahrgastschiffe im Original oder als Einzelnachbildung,
 - Sportboote, sofern sie nicht über eine Besatzung verfügen oder verfügen sollen und zu kommerziellen Zwecken mehr als 12 Fahrgäste befördern,
 - Schiffe, die ausschließlich in Hafengebieten eingesetzt sind;
- b) Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge folgender Art:
- Kriegs- oder Truppentransportfahrzeuge,
 - Sportfahrzeuge, sofern sie nicht über eine Besatzung verfügen oder verfügen sollen und zu kommerziellen Zwecken mehr als 12 Fahrgäste befördern,
 - Fahrzeuge, die ausschließlich in Hafengebieten eingesetzt sind.

Artikel 4

Fahrgastschiffsklassen

(1) Fahrgastschiffe werden je nach Einsatzseegebiet in folgende Klassen eingeteilt:

- „Klasse A“: Fahrgastschiffe, die auf anderen Inlandfahrten eingesetzt werden als Schiffe der Klassen B, C und D;
- „Klasse B“: Fahrgastschiffe, die nur in der Inlandfahrt eingesetzt werden, in der sie sich zu keinem Zeitpunkt mehr als 20 Seemeilen bei mittlerem Hochwasser von der Küstenlinie entfernen, wo Schiffbrüchige anlanden können;
- „Klasse C“: Fahrgastschiffe, die nur in der Inlandfahrt eingesetzt werden, in der sie sich zu keinem Zeitpunkt mehr als 15 Seemeilen bei mittlerem Hochwasser von einem Zufluchtsort und mehr als 5 Seemeilen bei mittlerem Hochwasser von der Küstenlinie entfernen, wo Schiffbrüchige anlanden können, und zwar in Seegebieten, in denen die Wahrscheinlichkeit, eine 2,5 m überschreitende signifikante Wellenhöhe anzutreffen, unter 10 v. H. liegt, gerechnet über einen Zeitraum von einem Jahr bei ganzjährigem Einsatz oder über einen bestimmten beschränkten Zeitraum bei Einsatz ausschließlich während dieses Zeitraums (z. B. Sommerbetrieb);

„Klasse D“: Fahrgastschiffe, die nur in der Inlandfahrt eingesetzt werden, in der sie sich zu keinem Zeitpunkt mehr als 6 Seemeilen bei mittlerem Hochwasser von einem Zufluchtsort und mehr als 3 Seemeilen bei mittlerem Hochwasser von der Küstenlinie entfernen, wo Schiffbrüchige anlanden können, und zwar in Seegebieten, in denen die Wahrscheinlichkeit, eine 1,5 m überschreitende signifikante Wellenhöhe anzutreffen, unter 10 v. H. liegt, gerechnet über einen Zeitraum von einem Jahr bei ganzjährigem Einsatz oder über einen bestimmten beschränkten Zeitraum bei Einsatz ausschließlich während dieses Zeitraums (z. B. Sommerbetrieb).

(2) Nach dem Verfahren des Artikels 9 wird anhand der von den Mitgliedstaaten zu machenden Mitteilungen eine Liste der Seegebiete aufgestellt und auf dem neuesten Stand gehalten. Die Mitgliedstaaten teilen spätestens sechs Monate vor Ablauf der in Artikel 14 Absatz 1 genannten Umsetzungsfrist die ihrer Hoheitsgewalt unterstehenden Seegebiete mit, unter Abgrenzung der Zonen, in denen die einzelnen Schiffsklassen ganzjährig oder gegebenenfalls zeitlich beschränkt nach den in Absatz 1 genannten Kriterien eingesetzt werden sollen. Die Liste wird im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* veröffentlicht.

(3) Für Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge gelten die in Kapitel 1 Abschnitte 1.4.10 und 1.4.11 des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge festgelegten Kategorien.

Artikel 5

Anwendung

(1) Neue und vorhandene Fahrgastschiffe und Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die in der Inlandfahrt eingesetzt sind, müssen den einschlägigen Sicherheitsvorschriften dieser Richtlinie entsprechen.

(2) Die Mitgliedstaaten dürfen den Einsatz von Fahrgastschiffen und Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen, die in der Inlandfahrt eingesetzt sind und den Anforderungen dieser Richtlinie, einschließlich der von einem Mitgliedstaat nach Artikel 7 Absatz 1 vorgeschriebenen Zusatzanforderungen, entsprechen, nicht unter Berufung auf diese Richtlinie untersagen.

Jeder Mitgliedstaat akzeptiert in seiner Eigenschaft als Aufnahmestaat Sicherheitszeugnisse für Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge und Fahrerlaubnisse, die von einem anderen Mitgliedstaat für in der Inlandfahrt eingesetzte Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge ausgestellt wurden, sowie Sicherheitszeugnisse für Fahrgastschiffe nach Artikel 11, die von einem anderen Mitgliedstaat für in der Inlandfahrt eingesetzte Fahrgastschiffe ausgestellt wurden.

(3) Ein Aufnahmestaat kann ein in der Inlandfahrt eingesetztes Fahrgastschiff oder Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeug und dessen Unterlagen nach den Bestimmungen der Richtlinie 95/21/EG überprüfen.

(4) Alle an Bord befindlichen Schiffsausrüstungen, die in Anhang A.1 der Richtlinie 96/98/EG aufgeführt sind und deren Vorschriften erfüllen, gelten als mit der vorliegenden Richtlinie konform, unabhängig davon, ob in Anhang I vorgeschrieben ist, daß die Ausrüstungen zugelassen worden sind und Prüfungen ohne Beanstandungen seitens der Verwaltung des Flaggenstaates durchlaufen haben.

Artikel 6

Sicherheitsvorschriften

(1) Für neue und vorhandene Fahrgastschiffe der Klassen A, B, C und D gilt folgendes:

- a) Der Bau und die Instandhaltung des Schiffskörpers, der Haupt- und Hilfsmaschinen sowie der elektrischen und automatischen Anlagen müssen dem Standard entsprechen, den die Klassifikationsregeln einer anerkannten Organisation oder die von einer Verwaltung gemäß Artikel 14 Absatz 2 der Richtlinie 94/57/EG angewandten gleichwertigen Regeln vorschreiben.
- b) Es gelten die Bestimmungen der Kapitel IV — einschließlich der Änderungen von 1988 bezüglich des GMDSS —, V und VI des SOLAS-Übereinkommens von 1974 in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung.
- c) Für die Navigationsausrüstung an Bord gilt Kapitel V Regel 12 des SOLAS-Übereinkommens von 1974 in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung. An Bord befindliche Navigationsausrüstungen, die in Anhang A.1 der Richtlinie 96/98/EG aufgeführt sind und die Vorschriften der genannten Richtlinie erfüllen, werden als konform mit der Typzulassungsvorschrift nach Kapitel V Regel 12 Buchstabe r) des SOLAS-Übereinkommens betrachtet.

(2) Für neue Fahrgastschiffe gilt folgendes:

- a) Allgemeine Vorschriften
 - i) Neue Fahrgastschiffe der Klasse A müssen vollständig den Anforderungen des SOLAS-Übereinkommens von 1974 in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung sowie den einschlägigen besonderen Anforderungen dieser Richtlinie und ihres Anhangs I entsprechen. Regeln, deren Auslegung das SOLAS-Übereinkommen der Verwaltung überläßt, hat die Verwaltung nach Anhang I auszulegen.
 - ii) Neue Fahrgastschiffe der Klassen B, C, und D müssen den einschlägigen besonderen Anforderungen dieser Richtlinie und ihres Anhangs I entsprechen.

b) Freibordvorschriften

- i) Alle neuen Fahrgastschiffe ab einer Länge von 24 Metern müssen dem Internationalen Freibord-Übereinkommen von 1966 entsprechen.
- ii) Bei neuen Fahrgastschiffen von weniger als 24 Meter Länge sind in bezug auf Länge und Klasse Kriterien mit einem Sicherheitsstandard anzuwenden, der dem in dem Internationalen Freibord-Übereinkommen von 1966 festgelegten Sicherheitsstandard gleichwertig ist.
- iii) Unbeschadet der Ziffern i) und ii) sind neue Fahrgastschiffe der Klasse D von der Anforderung einer Mindestbughöhe, wie sie im Internationalen Freibord-Übereinkommen von 1966 festgelegt ist, befreit.
- iv) Neue Fahrgastschiffe der Klassen A, B, C und D müssen über ein Volldeck verfügen.

(3) Für vorhandene Fahrgastschiffe gilt folgendes:

- a) Vorhandene Fahrgastschiffe der Klasse A müssen den für vorhandene Fahrgastschiffe geltenden Regeln des SOLAS-Übereinkommens von 1974 in der bei Erlass dieser Richtlinie geltenden Fassung sowie den einschlägigen besonderen Anforderungen dieser Richtlinie und des Anhangs I entsprechen. Regeln, deren Auslegung das SOLAS-Übereinkommen der Verwaltung überläßt, hat die Verwaltung nach Anhang I auszulegen.
- b) Vorhandene Fahrgastschiffe der Klasse B müssen den einschlägigen besonderen Anforderungen dieser Richtlinie und des Anhangs I entsprechen.
- c) Vorhandene Fahrgastschiffe der Klassen C und D müssen die einschlägigen besonderen Anforderungen dieser Richtlinie und des Kapitels III des Anhangs I sowie in allem, was nicht unter diese Anforderungen fällt, die Vorschriften der Verwaltung des Flaggenstaates erfüllen. Diese Vorschriften müssen unter Berücksichtigung der besonderen örtlichen Einsatzbedingungen in den Seegebieten, in denen Schiffe dieser Klassen eingesetzt werden können, einen Sicherheitsstandard gewährleisten, der dem der Kapitel II-1 und II-2 des Anhangs I entspricht.

Bevor vorhandene Fahrgastschiffe der Klassen C und D für regelmäßige Inlandfahrten in einem Aufnahmestaat eingesetzt werden können, holt die Verwaltung des Flaggenstaates zu diesen Vorschriften die Zustimmung des Aufnahmestaates ein.

- d) Ist ein Mitgliedstaat der Ansicht, daß Vorschriften, die die Verwaltung des Aufnahmestaates gemäß Buchstabe c) auferlegt, unangemessen sind, so unterrichtet er unverzüglich die Kommission davon. Die Kommission leitet die notwendigen Schritte ein, um nach dem Verfahren des Artikels 9 eine Entscheidung zu treffen.

- e) Reparaturen, Umbauten und Änderungen größerer Art und die damit zusammenhängenden Ausrüstungsarbeiten müssen den Vorschriften von Absatz 2 Buchstabe a) für neue Schiffe entsprechen. Umbauten an einem vorhandenen Schiff, die nur der größeren Überstehensfähigkeit dienen, werden nicht als Änderungen größerer Art betrachtet.
- f) Buchstabe a) — sofern im SOLAS-Übereinkommen von 1974 nicht frühere Termine genannt sind — und die Buchstaben b) und c) — sofern in Anhang I nicht frühere Termine genannt sind — werden bis zu den nachstehenden Terminen nicht auf Schiffe angewandt, bei denen während des jeweils genannten Zeitraums die Kiellegung erfolgte oder ein entsprechender Bauzustand gegeben war:
- i) Zeitraum vor dem 1. Januar 1940: bis 1. Juli 2006;
 - ii) Zeitraum vom 1. Januar 1940 bis zum 31. Dezember 1962: bis 1. Juli 2007;
 - iii) Zeitraum vom 1. Januar 1963 bis zum 31. Dezember 1974: bis 1. Juli 2008;
 - iv) Zeitraum vom 1. Januar 1975 bis zum 31. Dezember 1984: bis 1. Juli 2009;
 - v) Zeitraum vom 1. Januar 1985 bis zu dem in Artikel 14 Absatz 1 genannten Zeitpunkt: bis 1. Juli 2010.
- g) Ausnahmsweise können vorhandene Fahrgastschiffe der Klassen A und B, die vor dem 1. Januar 1996 ausschließlich für Inlandfahrten zwischen Häfen in Griechenland in Betrieb waren, davon befreit werden, die Anforderungen der Regeln II-1/B/8-1 und II-1/B/8-2 des SOLAS-Übereinkommens von 1974 oder des Anhangs I dieser Richtlinie und der Regel II-2/B/16 des Anhangs I dieser Richtlinie zu erfüllen, sofern sie jeder der folgenden Bedingungen genügen:
- i) Am 1. Oktober 2000 überschreitet ihr Alter, gerechnet von dem Zeitpunkt an, zu dem die Kiellegung erfolgte oder ein entsprechender Bauzustand gemäß Artikel 2 Buchstabe g) gegeben war, 27 Jahre;
 - ii) ihr Betrieb bleibt auf Inlandfahrten zwischen Häfen in Griechenland beschränkt;
 - iii) ihr Betrieb auf Inlandfahrten wird spätestens mit Erreichen der Grenze von 35 Jahren eingestellt.

Darüber hinaus können auch unter griechischer Flagge fahrende Fahrgastschiffe der Klassen A und B, die vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Richtlinie in den Inlandverkehr zwischen Häfen in Griechenland übernommen wurden, freigestellt werden, sofern sie zu dem Zeitpunkt der Übernahme den anzuwendenden internationalen Normen in vollem Umfang entsprechen und sofern sie den unter den Ziffern i) bis iii) genannten Bedingungen genügen.

Im Rahmen dieser Ausnahmeregelung übermittelt Griechenland der Kommission spätestens drei Monate nach Erlass dieser Richtlinie eine vollständige Liste aller vorhandenen Fahrgastschiffe der Klassen A und B, die den obengenannten Bedingungen genügen, wobei zu jedem Schiff umfassende Angaben hinsichtlich Schiffsname, Unterscheidungssignal, Heimathafen, Fahrgastkapazität, (ggf.) IMO-Nummer, Klasse und Zeitpunkt der Kiellegung bzw. des Gegebenseins eines entsprechenden Bauzustandes zu machen sind. Diese Liste wird im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* veröffentlicht.

Die für diese Schiffe geltende Befreiung ist in ihrem Sicherheitszeugnis für Fahrgastschiffe ausdrücklich zu vermerken.

(4) Für Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsschiffe gilt folgendes:

- a) Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die ab dem 1. Januar 1996 gebaut oder Reparaturen, Umbauten oder Änderungen größerer Art unterzogen wurden, bzw. werden, müssen den Anforderungen des Kapitels X Regel 3 des SOLAS-Übereinkommens von 1974 entsprechen, es sei denn,
 - spätestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Richtlinie erfolgte ihre Kiellegung oder befanden sie sich in einem entsprechenden Bauzustand und
 - Lieferung und Inbetriebnahme sollen spätestens sechs Monate nach Inkrafttreten dieser Richtlinie erfolgen und
 - sie genügen in vollem Umfang den Anforderungen des in der IMO-Entschließung A.373(X) vom 14. November 1977 enthaltenen Codes für die Sicherheit von Fahrzeugen mit dynamischem Auftrieb (Code of Safety for Dynamically Supported Craft — DSC) in der mit der Entschließung MSC 37(63) des Schiffssicherheitsausschusses vom 19. Mai 1994 geänderten Fassung.
- b) Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die vor dem 1. Januar 1996 gebaut wurden und den Anforderungen des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge entsprechen, können gemäß diesem Code weiterbetrieben werden.

Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die vor dem 1. Januar 1996 gebaut wurden und den Anforderungen des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge nicht entsprechen, dürfen nicht auf Inlandfahrten eingesetzt werden, es sei denn, sie wurden bereits zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Richtlinie in einem Mitgliedstaat auf Inlandfahrten eingesetzt; in diesem Fall kann gestattet werden, daß sie in diesem Mitgliedstaat weiter auf Inlandfahrten eingesetzt werden. Solche Fahrzeuge müssen den Anforderungen des DSC in der geänderten Fassung genügen.
- c) Der Bau und die Instandhaltung von Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen und ihrer Ausrüstung müssen den Klassifikationsvorschriften einer anerkannten Organisation für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge oder gleichwertigen, von einer Verwaltung gemäß Artikel 14 Absatz 2 der Richtlinie 94/57/EG verwendeten Vorschriften entsprechen.

*Artikel 7***Zusätzliche Sicherheitsanforderungen, gleichwertiger Ersatz, Befreiungen und Schutzmaßnahmen**

(1) Zusätzliche Sicherheitsanforderungen

Ist ein Mitgliedstaat oder eine Gruppe von Mitgliedstaaten der Ansicht, daß die geltenden Sicherheitsanforderungen in bestimmten, durch besondere örtliche Umstände bedingten Situationen erhöht werden sollten, und ist die Notwendigkeit dafür erwiesen, so kann dieser Mitgliedstaat bzw. diese Gruppe von Mitgliedstaaten nach dem Verfahren des Absatzes 4 Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheitsanforderungen treffen.

(2) Gleichwertiger Ersatz

Ein Mitgliedstaat kann nach dem Verfahren des Absatzes 4 Regelungen erlassen, die für die Regeln des Anhangs I einen gleichwertigen Ersatz gestatten, sofern dieser Ersatz mindestens ebenso wirksam wie diese Regeln ist.

(3) Befreiungen

Sofern der Sicherheitsstandard nicht gesenkt und das Verfahren nach Absatz 4 eingehalten wird, kann ein Mitgliedstaat Regelungen erlassen, um Schiffe auf Inlandfahrten, die in diesem Staat einschließlich seiner Archipelgewässer, in denen nicht die Verhältnisse der offenen See herrschen, unter bestimmten Fahrbedingungen — wie etwa Beschränkung auf Fahrten bei geringer signifikanter Wellenhöhe, auf einen bestimmten Zeitraum im Jahr, auf Fahrten bei Tageslicht oder bei annehmbaren Witterungs- und Wetterverhältnissen oder auf Fahrten von begrenzter Dauer oder auf Fahrten, bei denen Rettungsdienste in der Nähe zur Verfügung stehen — durchgeführt werden, von diesen besonderen Anforderungen zu befreien.

(4) Macht ein Mitgliedstaat von Absatz 1, 2 oder 3 Gebrauch, so gilt folgendes Verfahren:

- a) Der Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission über die geplanten Regelungen, einschließlich aller Einzelheiten, die zur Bestätigung, daß der Sicherheitsstandard in ausreichender Weise aufrechterhalten bleibt, notwendig sind.
- b) Wird nach dem in Artikel 9 festgelegten Verfahren innerhalb von sechs Monaten nach der Unterrichtung entschieden, daß die geplanten Regelungen nicht gerechtfertigt sind, so ist der betreffende Mitgliedstaat gehalten, die geplanten Regelungen zu ändern oder nicht zu erlassen.
- c) Die erlassenen Regelungen werden in den einschlägigen innerstaatlichen Rechtsvorschriften niedergelegt und der Kommission mitgeteilt, die die übrigen Mitgliedstaaten über alle Einzelheiten unterrichtet.

d) Diese Regelungen sind auf alle Fahrgastschiffe bzw. Fahrzeuge derselben Klasse anzuwenden, die unter den gleichen besonderen Bedingungen eingesetzt sind, und zwar ohne Diskriminierung aufgrund ihrer Flagge oder der Staatsangehörigkeit oder des Niederlassungsorts ihres Reeders.

e) Die in Absatz 3 genannten Regelungen gelten nur so lange, wie das Schiff oder Fahrzeug unter den aufgeführten Bedingungen eingesetzt wird.

(5) Schutzmaßnahmen

Besteht bei einem Fahrgastschiff oder -fahrzeug nach Auffassung des Mitgliedstaats, in dem es Inlandfahrten unternimmt, eine ernste Gefahr für Leben, Sachgüter oder Umwelt, obwohl es den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht, so kann der Mitgliedstaat seine zeitweilige Stilllegung oder zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen vorschreiben, bis diese Gefahr ausgeräumt ist.

In diesem Fall findet das folgende Verfahren Anwendung:

- a) Der Mitgliedstaat setzt die Kommission und die übrigen Mitgliedstaaten unverzüglich von seiner Entscheidung in Kenntnis und begründet sie hinreichend.
- b) Die Kommission prüft, ob die zeitweilige Stilllegung bzw. die zusätzlichen Maßnahmen aufgrund einer ernsten Gefährdung der Sicherheit und der Umwelt gerechtfertigt sind.
- c) Gemäß dem Verfahren des Artikels 9 wird entschieden, ob die Entscheidung des Mitgliedstaats, die zeitweilige Stilllegung des Schiffs oder Fahrzeugs bzw. die zusätzlichen Maßnahmen vorzuschreiben, wegen einer ernsten Gefährdung von Leben, Sachgut oder Umwelt gerechtfertigt ist; ist dies nicht der Fall, so wird der betreffende Mitgliedstaat zur Rücknahme der zeitweiligen Stilllegung bzw. der Maßnahmen aufgefordert.

*Artikel 8***Anpassungen**

Nach dem Verfahren des Artikels 9

- a) können
 - i) die Begriffsbestimmungen des Artikels 2 Buchstaben a), b), c), d) und t) sowie
 - ii) die Bestimmungen des Artikels 10 über Verfahren und Leitlinien für Besichtigungen
 angepaßt werden, damit die Entwicklungen auf internationaler Ebene, insbesondere im Rahmen der IMO, berücksichtigt werden;
- b) kann Anhang I geändert werden, damit späteren Änderungen internationaler Übereinkommen in dieser Richtlinie Rechnung getragen wird.

*Artikel 9***Ausschuß**

Die Kommission wird von dem gemäß Artikel 12 Absatz 1 der Richtlinie 93/75/EWG eingesetzten Ausschuß unterstützt. Der Ausschuß wird nach dem Verfahren des genannten Artikels 12 Absätze 2 und 3 tätig.

*Artikel 10***Besichtigungen**

(1) Jedes neue Fahrgastschiff wird von der Verwaltung des Flaggenstaates folgenden Besichtigungen unterzogen:

- a) einer Besichtigung vor Indienststellung des Schiffes,
- b) einer regelmäßigen Besichtigung, die alle 12 Monate durchgeführt wird,
- c) zusätzlichen Besichtigungen, wenn ein Anlaß dafür besteht.

(2) Jedes vorhandene Fahrgastschiff wird von der Verwaltung des Flaggenstaates folgenden Besichtigungen unterzogen:

- a) einer Erstbesichtigung, bevor das Schiff in einem Aufnahmestaat in der Inlandfahrt in Dienst gestellt wird, bzw. bei vorhandenen Schiffen, die in der Inlandfahrt in dem Mitgliedstaat, dessen Flagge zu führen sie berechtigt sind, eingesetzt sind, innerhalb von zwölf Monaten nach Ablauf der in Artikel 14 Absatz 1 genannten Frist zur Umsetzung dieser Richtlinie,
- b) einer regelmäßigen Besichtigung, die alle zwölf Monate durchgeführt wird,
- c) zusätzlichen Besichtigungen, wenn ein Anlaß dafür besteht.

(3) Jedes Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeug, das gemäß Artikel 6 Absatz 4 den Anforderungen des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge entsprechen muß, wird von der Verwaltung des Flaggenstaates den im Code für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge vorgeschriebenen Besichtigungen unterzogen.

Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die gemäß Artikel 6 Absatz 4 den Anforderungen des Codes für die Sicherheit von Fahrzeugen mit dynamischem Auftrieb (DSC-Code) in seiner geänderten Fassung entsprechen müssen, werden von der Verwaltung des Flaggenstaates den im DSC-Code vorgeschriebenen Besichtigungen unterzogen.

(4) Es werden die einschlägigen, in der IMO-Entscheidung A.746 (18) vom 4. November 1993 über ein harmonisiertes System der Besichtigung und Zeugniserteilung festgelegten Verfahren und Leitlinien für Besichtigungen, die für das Sicherheitssystem für Fahrgastschiffe erforderlich sind, in ihrer bei Erlaß dieser Richtlinie geltenden Fassung oder demselben Ziel dienende Verfahren angewendet.

(5) Die in den Absätzen 1, 2 und 3 genannten Besichtigungen werden von den ausschließlich zuständigen Besichtigern der Verwaltung des Flaggenstaates selbst,

denen einer anerkannten Organisation oder denen des Mitgliedstaats, der vom Flaggenstaat eine Genehmigung zur Durchführung von Besichtigungen erhalten hat, durchgeführt, um sicherzustellen, daß alle geltenden Anforderungen dieser Richtlinie erfüllt sind.

*Artikel 11***Zeugnisse**

(1) Alle neuen und vorhandenen Fahrgastschiffe müssen ein Sicherheitszeugnis für Fahrgastschiffe gemäß dieser Richtlinie mit sich führen. Das Zeugnis muß die in Anhang II festgelegte Form haben. Das Zeugnis wird von der Verwaltung des Flaggenstaates nach der Erstbesichtigung gemäß Artikel 10 Absatz 1 Buchstabe a) und Artikel 10 Absatz 2 Buchstabe a) ausgestellt.

(2) Das Sicherheitszeugnis für Fahrgastschiffe wird für höchstens 12 Monate ausgestellt. Die Geltungsdauer des Zeugnisses kann von der Verwaltung des Flaggenstaates um bis zu einen Monat ab dem darin angegebenen Ablaufdatum verlängert werden. Wird eine Verlängerung gewährt, so beginnt die neue Geltungsdauer des Zeugnisses mit dem Ablaufdatum des Zeugnisses vor der Verlängerung.

Das Sicherheitszeugnis für Fahrgastschiffe wird nach einer regelmäßigen Besichtigung gemäß Artikel 10 Absatz 1 Buchstabe b) und Artikel 10 Absatz 2 Buchstabe b) erneuert.

(3) Für Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die den Anforderungen des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge genügen, werden von der Verwaltung des Flaggenstaates nach dem Code für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge ein Sicherheitszeugnis für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge und ein Fahrerlaubnisschein für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge ausgestellt.

Für Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die den Anforderungen des DSC-Codes in der geänderten Fassung genügen, werden von der Verwaltung des Flaggenstaates gemäß den Bestimmungen des DSC-Codes ein Konstruktions- und Ausrüstungszeugnis für Fahrzeuge mit dynamischem Auftrieb und ein Fahrerlaubnisschein für Fahrzeuge mit dynamischem Auftrieb ausgestellt.

Vor Ausstellung des Fahrerlaubnisscheins für Fahrgast-Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge, die in der Inlandfahrt in einem Aufnahmestaat eingesetzt werden, einigt sich die Verwaltung des Flaggenstaates mit dem Aufnahmestaat über eventuelle Fahrbedingungen im Zusammenhang mit dem Einsatz des Fahrzeugs in diesem Staat. Entsprechende Bedingungen werden von der Verwaltung des Flaggenstaates im Fahrerlaubnisschein angegeben.

(4) Befreiungen, die für Schiffe oder Fahrzeuge gemäß Artikel 7 Absatz 3 gewährt werden, werden in dem Zeugnis des Fahrgastschiffs bzw. des Fahrzeugs vermerkt.

*Artikel 12***Regeln des SOLAS-Übereinkommens von 1974**

Für in der Auslandsfahrt eingesetzte Fahrzeuge gilt folgendes:

1. Nach Inkrafttreten dieser Richtlinie richtet die Gemeinschaft an die IMO die Bitte,
 - a) die derzeitige Überarbeitung der Regeln der Kapitel II-1, II-2 und III des SOLAS-Übereinkommens von 1974, in denen bestimmte Entscheidungen der Ermessensfreiheit der Verwaltung überlassen werden, innerhalb der IMO zu beschleunigen, eine harmonisierte Auslegung dieser Regeln festzulegen und entsprechende Änderungen zu beschließen;
 - b) Vorschriften für die obligatorische Anwendung der Grundsätze zu beschließen, die dem Rundschreiben MSC Circ. 606 über die Zustimmung des Hafenstaates zu SOLAS-Befreiungen zugrunde liegen.
2. Die Bitte nach Absatz 1 wird vom Vorsitz des Rates und der Kommission auf der Grundlage der harmonisierten Regeln des Anhangs I dieser Richtlinie vorgebracht. Alle Mitgliedstaaten setzen alles daran, damit die IMO die genannten Regeln und Vorschriften rasch ausarbeitet.

*Artikel 13***Sanktionen**

Die Mitgliedstaaten legen die Sanktionen für Verstöße gegen die aufgrund dieser Richtlinie erlassenen innerstaatlichen Vorschriften fest und treffen alle erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, daß diese Sanktionen angewendet werden. Die vorgesehenen Sanktionen müssen wirksam, angemessen und abschreckend sein.

*Artikel 14***Umsetzung**

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie spätestens am 1. Juli 1998 nachzukommen.

(2) Wenn die Mitgliedstaaten Vorschriften nach Absatz 1 erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(3) Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission unverzüglich über alle innerstaatlichen Rechtsvorschriften, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen. Die Kommission setzt die übrigen Mitgliedstaaten davon in Kenntnis.

*Artikel 15***Inkrafttreten**

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

*Artikel 16***Adressaten**

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 17. März 1998.

Im Namen des Rates

Der Präsident

G. STRANG

ANHANG I

SICHERHEITSANFORDERUNGEN AN NEUE UND VORHANDENE IN DER INLANDFAHRT
EINGESETZTE FAHRGASTSCHIFFE

INHALT

KAPITEL I	— ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN	14
KAPITEL II-1	— BAUART DER SCHIFFE — UNTERTEILUNG UND STABILITÄT, MASCHINEN UND ELEKTRISCHE ANLAGEN	14
Teil A	— Allgemeines	14
1	Begriffsbestimmungen in bezug auf Teil B	14
2	Begriffsbestimmungen in bezug auf die Teile C, D und E	15
Teil B	— Stabilität unbeschädigter Schiffe, Unterteilung und Leckstabilität	16
1	Stabilität des unbeschädigten Schiffes	16
2	Wasserdichte Unterteilung	17
3	Flutbare Länge	17
4	Zulässige Länge der Abteilungen	18
5	Flutbarkeit	18
6	Abteilungsfaktor	18
7	Sondervorschriften für die Unterteilung von Schiffen	18
8	Stabilität beschädigter Schiffe	19
8-1	Stabilität beschädigter Ro-Ro-Fahrgastschiffe	22
8-2	Besondere Vorschriften für Ro-Ro-Fahrgastschiffe, die 400 Personen oder mehr befördern ..	23
9	Piek- und Maschinenraumschotte	23
10	Doppelböden	24
11	Festlegen, Anmarken und Eintragen der Schottenladelinien	25
12	Bauart und erstmalige Prüfung der wasserdichten Schotte usw.	25
13	Öffnungen in wasserdichten Schotten	26
14	Schiffe, die Güterfahrzeuge und Begleitpersonal befördern	31
15	Öffnungen in der Außenhaut unterhalb der Tauchgrenze	31
16	Wasserdichtigkeit über der Tauchgrenze bei Fahrgastschiffen	33
17	Schließen der Frachtladetüren	33
17-1	Wasserdichtigkeit vom Ro-Ro-Deck (Schottendeck) bis zu den unten liegenden Räumen	34
17-2	Zugang zu Ro-Ro-Decks	34
17-3	Schließen der Schotte auf dem Ro-Ro-Deck	35
18	Stabilitätsunterlagen	35
19	Lecksicherheitspläne	35
20	Widerstandsfähigkeit des Schiffskörpers und Aufbaus, Verhütung und Bekämpfung von Schä- den	35
21	Kennzeichnung, regelmäßige Betätigung und Überprüfung der wasserdichten Türen usw.	36
22	Eintragungen in das Schiffstagebuch	36
23	Höhenverstellbare Decks und Rampen für Kraftfahrzeuge	36

Teil C — Maschinenanlagen	37
1 Allgemeines	37
2 Verbrennungsmotoren	37
3 Lenzpumpenanlagen	37
4 Anzahl und Typ der Lenzpumpen	40
5 Vorrichtungen für Rückwärtsfahrt	40
6 Ruderanlage	40
7 Zusätzliche Anforderungen für elektrische und elektro-hydraulische Ruderanlagen	42
8 Lüftungssysteme in Maschinenräumen	43
9 Verbindung zwischen Kommandobrücke und Maschinenraum	43
10 Alarmanlage für Ingenieure	43
11 Anordnung der Notanlagen	43
12 Steuerung der Maschinen	43
13 Dampfrohrleitungssysteme	44
14 Druckluftsysteme	44
15 Lärmschutz	45
16 Aufzüge	45
Teil D — Elektrische Anlagen	45
1 Allgemeines	45
2 Hauptstromquelle und Beleuchtungsanlagen	46
3 Notstromquelle	46
4 Zusätzliche Notbeleuchtung für Ro-Ro-Schiffe	47
5 Schutz gegen elektrischen Schlag, gegen Feuer und andere Unfälle elektrischen Ursprungs ...	48
Teil E — Zusätzliche Anforderungen für zeitweise unbesetzte Maschinenräume	49
1 Allgemeines	49
2 Brandschutz	49
3 Schutz gegen Überflutung	50
4 Steuerung der Antriebsanlage von der Kommandobrücke aus	50
5 Verständigungsanlage	51
6 Alarmanlage	51
7 Sicherheitssysteme	51
8 Besondere Vorschriften für Maschinen, Kessel und elektrische Anlagen	52
9 Selbsttätiges Steuerungs- und Alarmsystem	52
KAPITEL II-2 — BRANDSCHUTZ, FEUERANZEIGE UND FEUERLÖSCHUNG	52
Teil A — Allgemeines	52
1 Grundsätze	52
2 Begriffsbestimmungen	53
3 Feuerlöschpumpen, Feuerlöschleitungen, Anschlußstutzen, Stahlrohre und Schläuche	56
4 Fest eingebaute Feuerlöschsysteme	59
5 Feuerlöscher	62
6 Feuerlöscheinrichtungen in Maschinenräumen	63
7 Besondere Vorkehrungen in Maschinenräumen	64
8 Selbsttätige Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesysteme	65
9 Fest eingebaute Feuermelde- und Feueranzeigesysteme	67
10 Vorkehrungen für flüssigen Brennstoff, Schmieröl und sonstige entzündbare Öle	69
11 Brandschutzausrüstung	72
12 Verschiedenes	73
13 Brandschutzpläne und Brandabwehrübungen	74
14 Sofortige Verwendungsbereitschaft der Feuerlöscheinrichtungen	74

Teil B — Brandschutzmaßnahmen	75
1 Bauausführung	75
2 Senkrechte Hauptbrandabschnitte und waagerechte Brandabschnitte	75
3 Schotte innerhalb eines senkrechten Hauptbrandabschnitts	76
4 Widerstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer auf neuen Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern	77
5 Widerstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer auf neuen Schiffen, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, sowie auf vorhandenen Schiffen der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern	81
6 Fluchtwege	84
6-1 Fluchtwege auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen	87
7 Durchbrüche und Öffnungen in Trennflächen vom Typ „A“ und „B“	88
8 Schutz der Treppen und Aufzüge in Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen	89
9 Lüftungssysteme	90
10 Eckige und runde Schiffsfenster	93
11 Beschränkte Verwendung brennbarer Werkstoffe	94
12 Einzelheiten der Bauart	94
13 Fest eingebaute Feuermelde- und Feueranzeigesysteme und selbsttätige Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesysteme	95
14 Schutz der Sonderräume	95
15 Feuerronden, Feuermelde-, Feueranzeige- und Rundspruchsysteme	98
16 Nachrüstung vorhandener Schiffe der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern	99
17 Besondere Anforderungen an Schiffe, die gefährliche Güter befördern	100
KAPITEL III — RETTUNGSMITTEL	101
1 Begriffsbestimmungen	101
2 Nachrichtenübermittlung, Überlebensfahrzeuge, Bereitschaftsboote, persönliche Rettungsmittel	101
3 Alarmsystem, Bedienungsanleitungen, Ausbildungshandbuch, Sicherheitsrolle und Anweisungen für den Notfall	102
4 Besatzung der Überlebensfahrzeuge und Aufsicht	104
5 Musterungs- und Einbootungsvorrichtungen für Überlebensfahrzeuge	104
5-1 Vorschriften für Ro-Ro-Fahrgastschiffe	105
5-2 Hubschrauberlandeplätze und -abwischplattformen	106
5-3 Entscheidungs-Hilfssystem für Kapitäne	106
6 Aussetzstationen	107
7 Aufstellung der Überlebensfahrzeuge	107
8 Aufstellung der Bereitschaftsboote	108
9 Aussetz- und Einholvorrichtungen für Überlebensfahrzeuge	108
10 Einbootungs-, Aussetz- und Einholvorrichtungen für Bereitschaftsboote	109
11 Anweisungen für den Notfall	109
12 Einsatzbereitschaft, Instandhaltung und Inspektion	109
13 Ausbildung und Übungen für das Verlassen des Schiffes	110

KAPITEL I**ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

Soweit dies ausdrücklich bestimmt ist, finden die Regeln dieses Anhangs auf neue und vorhandene in der Inlandfahrt eingesetzte Fahrgastschiffe der Klassen A, B, C und D Anwendung.

Neue Schiffe der Klassen B, C und D von weniger als 24 Meter Länge müssen die Anforderungen der Regeln II-1/B/2 bis II-1/B/8 und II-1/B/10 dieses Anhangs erfüllen, es sei denn, die Verwaltung eines Flaggenstaates, dessen Flagge zu führen diese Schiffe berechtigt sind, stellt sicher, daß sie den innerstaatlichen Vorschriften des Flaggenstaates entsprechen und daß diese Vorschriften den gleichen Sicherheitsstandard gewährleisten.

Vorhandene Schiffe der Klassen C und D brauchen die Regeln der Kapitel II-1 und II-2 dieses Anhangs nicht zu erfüllen, sofern die Verwaltung eines Flaggenstaates, dessen Flagge zu führen diese Schiffe berechtigt sind, sicherstellt, daß sie den innerstaatlichen Vorschriften des Flaggenstaates entsprechen und daß diese Vorschriften den gleichen Sicherheitsstandard gewährleisten.

Soweit in diesem Anhang für vorhandene Schiffe die Anwendung einer IMO-EntschlieÙung vorgeschrieben ist, brauchen Schiffe, die bis zwei Jahre nach Annahme der IMO-EntschlieÙung gebaut worden sind, der EntschlieÙung nicht zu entsprechen, sofern sie eventuell noch geltenden früheren EntschlieÙungen genügen.

Als „größere“ Reparaturen, Umbauten und Änderungen gelten beispielsweise

- alle Maßnahmen, die zu wesentlichen Änderungen der Abmessungen eines Schiffes führen.
Beispiel: Verlängerung durch Hinzufügung eines neuen Mittelschiffs;
- alle Maßnahmen, die zu einer wesentlichen Änderung in bezug auf die Fahrgastkapazität führen.
Beispiel: Umbau eines Fahrzeugdecks zu Fahrgasträumen;
- alle Maßnahmen, die die Lebensdauer eines Schiffes wesentlich verlängern.
Beispiel: Renovierung aller Fahrgasträume auf einem Deck.

Die einigen Überschriften für die Regeln dieses Anhangs beigefügte Angabe „(R . . .)“ bezieht sich auf die Regeln des SOLAS-Übereinkommens von 1994 in seiner geänderten Fassung, auf dem die Regeln dieses Anhangs beruhen.

KAPITEL II-1**BAUART DER SCHIFFE — UNTERTEILUNG UND STABILITÄT, MASCHINEN UND ELEKTRISCHE ANLAGEN****TEIL A****ALLGEMEINES****1 Begriffsbestimmungen in bezug auf Teil B (R 2)**

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 .1 *Schottenladelinie* ist die Wasserlinie, die bei Bestimmung der Unterteilung des Schiffes zugrunde gelegt wird.
- .2 *Oberste Schottenladelinie* ist die Wasserlinie, die dem größten Tiefgang entspricht, der nach den einschlägigen Unterteilungsvorschriften zulässig ist.
- .2 *Länge des Schiffes* ist die zwischen den Loten an den äußersten Enden der obersten Schottenladelinie gemessene Länge.
- .3 *Breite des Schiffes* ist die größte auf Mallkante Spant in Höhe oder unterhalb der obersten Schottenladelinie gemessene Breite.

- .4 *Tiefgang* ist der mittschiffs gemessene senkrechte Abstand von der Oberkante des Kiels bis zu der betreffenden Schottenladelinie.
- .5 *Tragfähigkeit* ist der in Tonnen angegebene Unterschied zwischen der Verdrängung eines Schiffes auf Sommerfreibord im Wasser mit einem spezifischen Gewicht von 1,025 und dem Eigengewicht des Schiffes.
- .6 *Eigengewicht* ist die in Tonnen angegebene Verdrängung eines Schiffes ohne Ladung, Brennstoff, Schmieröl, Ballastwasser, Frischwasser und Trinkwasser in den Tanks, verbrauchbare Vorräte sowie Fahrgäste, Besatzung und ihre Habe.
- .7 *Schottendeck* ist das oberste Deck, bis zu dem die wasserdichten Querschotte hinaufgeführt sind.
- .8 *Tauchgrenze* ist eine gedachte Linie, die mindestens 76 Millimeter unterhalb Oberkante Schottendeck an der Seite des Schiffes verläuft.
- .9 *Flutbarkeit eines Raumes* ist der Bruchteil in Hundertsteln dieses Raumes, der durch Wasser eingenommen werden kann. Erstreckt sich ein Raum über die Tauchgrenze nach oben, so ist sein Inhalt nur bis zur Höhe der Tauchgrenze zu bestimmen.
- .10 *Maschinenraum* ist der Raum zwischen Oberkante Kiel und Tauchgrenze und den äußeren wasserdichten Hauptquerschotten, welche die für die Haupt- und Hilfsantriebsmaschinen und Kessel, die für den Antrieb dienen, vorgesehenen Räume begrenzen.
- .11 *Fabrgasträume* sind Räume, die für die Unterbringung und die Benutzung durch die Fahrgäste vorgesehen sind, unter Ausschluß von Gepäck-, Vorrats-, Proviant- und Posträumen.
- .12 *Wasserdicht* in bezug auf die Konstruktion bedeutet, daß Wasser mit einem Wasserdruck, wie er im unbeschädigten oder im beschädigten Zustand auftreten kann, die Konstruktion in keiner Richtung durchdringen kann.
- .13 *Wetterdicht* bedeutet, daß unter allen vorkommenden Seeverhältnissen kein Wasser in das Schiff eindringt.
- .14 *Ro-Ro-Fabrgastschiffe* sind Fahrgastschiffe mit Ro-Ro-Laderäumen oder Sonderräumen im Sinne der Regel II-2/A/2.

2 **Begriffsbestimmungen in bezug auf die Teile C, D und E (R 3)**

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 .1 *Steuerungssystem der Ruderanlage* ist die Einrichtung, durch die Befehle von der Kommando- brücke zu den Kraftantriebseinheiten der Ruderanlage übermittelt werden. Die Steuerungssysteme der Ruderanlage umfassen Geber, Stellglied, hydraulische Steuerpumpen und die dazugehörigen Motoren, motorbetriebene Regler, Leitungen und die Verkabelung.
- .2 Die *Hauptrunderanlage* besteht aus maschinellen Einrichtungen, den Ruderantrieben, gegebenenfalls den Kraftantrieben für die Ruderanlage sowie ergänzender Ausrüstung und Bauteilen zur Einleitung des Drehmoments am Ruderschaft (z. B. Ruderpinne oder -quadrant), die zum Ruderlegen unter normalen Betriebsbedingungen notwendig sind.
- .2 *Kraftantrieb für die Ruderanlage* ist:
 - .1 im Fall einer elektrischen Ruderanlage ein Elektromotor und die dazugehörige elektrische Ausrüstung;
 - .2 im Fall einer elektrohydraulischen Ruderanlage ein Elektromotor und die dazugehörige elektrische Ausrüstung sowie die dazugehörige Pumpe;
 - .3 im Fall sonstiger hydraulischer Ruderanlagen eine Antriebsmaschine sowie die dazugehörige Pumpe.
- .3 *Hilfsrunderanlage* ist eine Einrichtung - mit Ausnahme aller Teile der Hauptrunderanlage -, die bei Ausfall der Hauptrunderanlage zum Ruderlegen dient, jedoch ausschließlich der Ruderpinne, des Ruderquadranten oder von Bauteilen, die demselben Zweck dienen.
- .4 *Normale Betriebs- und Lebensbedingungen* sind Bedingungen, unter denen das Schiff als Ganzes, die Maschinen, Versorgungs- und Hilfseinrichtungen, welche Antrieb, Steuerfähigkeit, sichere Navigation, Brandschutz und Schutz gegen Wassereintrich, Verständigung und Signalgebung an Bord und

- nach draußen gewährleisten, die Fluchtwege und Rettungsbootwinden sowie die vorgesehenen Einrichtungen für angemessene Wohnlichkeit an Bord betriebsfähig sind und bestimmungsgemäß arbeiten.
- .5 *Notlage* ist eine Lage, in der Einrichtungen, die für die normalen Betriebs- und Lebensbedingungen erforderlich sind, wegen des Ausfalls der Hauptstromquelle nicht betriebsfähig sind.
- .6 *Hauptstromquelle* ist eine Stromquelle, die der Speisung der Hauptschalttafel und anschließender Verteilung an alle für die Aufrechterhaltung der normalen Betriebs- und Lebensbedingungen des Schiffes erforderlichen Einrichtungen dient.
- .7 *Totalausfall des Schiffes* ist der Zustand, bei dem die Hauptantriebsanlage, Kessel und Hilfseinrichtungen aufgrund fehlender Energie nicht in Betrieb sind.
- .8 *Hauptgeneratorenstation* ist der Raum, in dem sich die Hauptstromquelle befindet.
- .9 *Hauptschalttafel* ist eine Schalttafel, die unmittelbar von der Hauptstromquelle gespeist wird und elektrische Energie an die Bordverbraucher verteilen soll.
- .10 *Notschalttafel* ist eine Schalttafel, die bei Ausfall der Hauptstromversorgung unmittelbar von der Notstromquelle oder der zeitweiligen Notstromquelle gespeist wird und elektrische Energie an die Noteinrichtungen verteilen soll.
- .11 *Notstromquelle* ist eine Stromquelle, die bei Ausfall der Versorgung durch die Hauptstromquelle die Notschalttafel speisen soll.
- .12 *Höchste Dienstgeschwindigkeit voraus* ist die größte Geschwindigkeit, für die das Schiff auf See bei größtem zulässigem Tiefgang ausgelegt ist.
- .13 *Höchstgeschwindigkeit rückwärts* ist die Geschwindigkeit, die das Schiff erwartungsgemäß bei der größten vorgesehenen Rückwärtsleistung und dem größten zulässigen Tiefgang erreichen kann.
- .14a) *Maschinenräume* sind alle Maschinenräume der Gruppe A und alle anderen Räume, die Antriebsanlagen, Kessel, Ölaufbereitungsanlagen, Dampf- und Verbrennungskraftmaschinen, Generatoren und größere elektrische Maschinen oder Anlagen, Ölübernahmestellen, Zentraleinheiten der Kühl-, Stabilisierungs-, Lüftungs- und Klimaanlage enthalten, und ähnliche Räume sowie Schächte zu diesen Räumen.
- .14b) *Maschinenräume der Gruppe A* sind Räume — sowie die Schächte zu diesen Räumen — die folgendes enthalten:
- .1 Verbrennungskraftmaschinen für den Hauptantrieb oder
 - .2 Verbrennungskraftmaschinen für andere Zwecke als den Hauptantrieb, wenn diese Maschinen eine Gesamtleistung von mindestens 375 Kilowatt haben, oder
 - .3 einen ölgefeuerten Kessel oder eine Ölaufbereitungsanlage.
- .15 *Kraftantriebssystem* ist die hydraulische Einrichtung, die dazu bestimmt ist, Energie zur Drehung des Ruderschaftes bereitzustellen, einschließlich einer oder mehrerer Kraftantriebseinheiten für die Ruderanlage, zusammen mit den zugehörigen Leitungen und Armaturen, sowie ein Ruderantrieb. Die Kraftantriebssysteme können gemeinsame mechanische Bauteile haben, d. h. Ruderpinne, Ruderquadrant und Ruderschaft oder Bauteile, die demselben Zweck dienen.
- .16 *Kontrollstationen* sind Räume, in denen die Schiffsfunkanlage, die wichtigsten Navigationseinrichtungen, die Notstromquelle und die zentrale Feueranzeige- oder Feuerüberwachungsanlage untergebracht sind.

TEIL B

STABILITÄT UNBESCHÄDIGTER SCHIFFE, UNTERTEILUNG UND LECKSTABILITÄT

1 Stabilität des unbeschädigten Schiffes (EntschlieÙung A.167-IV, geändert durch A.206, und EntschlieÙung A.749)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C und D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

Neue Schiffe aller Klassen mit einer Länge von 24 m und mehr müssen den einschlägigen Bestimmungen für Fahrgastschiffe des Codes über die Stabilität unbeschädigter Schiffe entsprechen, der am 4. November 1993 von der Versammlung der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation mit EntschlieÙung A.749 (18) auf ihrer 18. Tagung beschlossen worden ist.

VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN A UND B AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

Alle vorhandenen Schiffe der Klassen A und B müssen in allen in Frage kommenden Beladungszuständen folgenden Stabilitätskriterien nach gebührender Korrektur des Einflusses freier Oberflächen in bezug auf Flüssigkeiten in Tanks gemäß den Annahmen der EntschlieÙung 167 Anlage I oder gleichwertigen Annahmen entsprechen.

- a) Die Fläche unter der Kurve der aufrichtenden Hebelarme (GZ-Kurve) darf nicht kleiner sein als
 - i) 0,055 m rad. bis zu einem Krängungswinkel von 30 Grad;
 - ii) 0,09 m rad. bis zu einem Krängungswinkel von 40 Grad oder bis zum Überflutungswinkel, d. h. dem Krängungswinkel, bei dem die Unterkante nicht wetterdicht verschließbarer Öffnungen in der Außenhaut, in Aufbauten oder Deckshäusern eintauchen, wenn dieser Winkel weniger als 40 Grad beträgt;
 - iii) 0,03 m rad. bei einem Krängungswinkel zwischen 30 und 40 Grad oder zwischen 30 Grad und dem Überflutungswinkel, wenn dieser Winkel weniger als 40 Grad beträgt.
- b) Der aufrichtende Hebelarm GZ muß mindestens 0,20 Meter betragen bei einem Krängungswinkel gleich oder größer als 30 Grad.
- c) Der maximale aufrichtende Hebelarm GZ soll bei einem Krängungswinkel von möglichst mehr als 30 Grad, aber nicht weniger als 25 Grad auftreten.
- d) Die anfängliche breitenmetazentrische Höhe darf 0,15 Meter nicht unterschreiten.

Die Beladungszustände, die zu berücksichtigen sind, um die Erfüllung der obigen Stabilitätsbedingungen zu überprüfen, müssen mindestens die in Anhang II der IMO-EntschlieÙung A.167 (IV) aufgelisteten Beladungszustände einschließen.

Alle vorhandenen Schiffe der Klassen A und B von 24 Meter Länge oder mehr müssen auch den zusätzlichen Kriterien gemäß IMO-EntschlieÙung A.167 (IV) Anlage Artikel 5.2 und dem Kriterium des starken Windes und Rollens gemäß IMO-EntschlieÙung A.562 (14) entsprechen.

2 Wasserdichte Unterteilung**NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:**

Jedes Schiff muß durch Schotte unterteilt werden, die bis zum Schottendeck wasserdicht sein müssen. Die größte Länge der durch die Schotte geschaffenen wasserdichten Abteilungen ist nach besonderen Vorschriften, wie nachstehend angegeben, zu berechnen.

Jeder weitere Teil der inneren Struktur, der die Wirksamkeit der Unterteilung des Schiffes beeinflußt, muß wasserdicht sein.

3 Flutbare Länge (R 4)**NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:**

- .1 Die flutbare Länge für einen gegebenen Punkt ist gleich demjenigen größten Teil der Schiffslänge, dessen Mitte in diesem Punkt liegt. Dieser Bereich darf als so geflutet angenommen werden, daß das Schiff gerade bis zur Tauchgrenze einsinkt.
- .2 Bei Schiffen, die kein durchlaufendes Schottendeck haben, kann die flutbare Länge für irgendeinen Punkt unter Zugrundelegung einer angenommenen durchlaufenden Tauchgrenze bestimmt werden, die nirgends weniger als 76 Millimeter unterhalb der Oberkante des Decks (an Seite Schiff) liegt, bis zu dem die betreffenden Schotte und die Außenhaut wasserdicht hochgeführt sind.
- .3 Liegt ein Teil einer angenommenen Tauchgrenze erheblich unterhalb des Decks, bis zu dem die Schotte geführt sind, so kann die Verwaltung des Flaggenstaates in beschränktem Umfang eine Lockerung der Bestimmungen über die Wasserdichtigkeit derjenigen Teile der Schotte zulassen, die sich oberhalb der Tauchgrenze und unmittelbar unter dem darüberliegenden Deck befinden.

4 Zulässige Länge der Abteilungen (R 6)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Die größte zulässige Länge einer Abteilung, deren Mitte in irgendeinem Punkt der Schiffslänge liegt, wird durch Multiplikation der flutbaren Länge mit einem als Abteilungsfaktor bezeichneten Beiwert ermittelt.

5 Flutbarkeit (R 5)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Die in Regel 3 erwähnten festgelegten Voraussetzungen beziehen sich auf die Flutbarkeit der Räume unterhalb der Tauchgrenze.

Bei Bestimmung der flutbaren Länge sind als mittlere Flutbarkeit der Räume unterhalb der Tauchgrenze die in der Tabelle der Regel 8.3 festgelegten Werte zu nehmen.

6 Abteilungsfaktor

Der Abteilungsfaktor F ist wie folgt angesetzt:

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Klassen	Anzahl der Fahrgäste N	F
B, C, D	$N < 400$	$\leq 1,0$
B, C, D	$N \geq 400$	$\leq 0,5$

N = zulässige Personenbeförderungszahl

Vorhandene Schiffe der Klasse B müssen diese Vorschrift spätestens an dem in Regel II-1/B/8-2 Absatz 2 angegebenen Tag erfüllen.

7 Sondervorschriften für die Unterteilung von Schiffen (R 7)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Werden in einem oder mehreren Teilen eines Schiffes die wasserdichten Schotte bis zu einem höheren Deck hinaufgeführt als im übrigen Teil des Schiffes und ist es erwünscht, diese Höherführung der Schotte bei der Berechnung der flutbaren Länge auszunutzen, so können für jeden dieser Schiffsteile gesonderte Tauchgrenzen angewendet werden, jedoch mit der Maßgabe, daß
 - .1 die Außenhaut über die ganze Länge des Schiffes bis zu dem Deck reicht, das der höchsten Tauchgrenze entspricht, und daß alle Öffnungen in der Außenhaut unterhalb dieses Decks über die ganze Schiffslänge im Sinne der Regel 15 als unterhalb der Tauchgrenze befindlich angesehen werden und
 - .2 keine der beiden der „Stufe“ im Schottendeck benachbarten Abteilungen die bei ihrer jeweiligen Tauchgrenze zulässige Länge überschreitet und daß außerdem die Gesamtlänge beider Abteilungen nicht die doppelte zulässige Länge überschreitet, die aufgrund der unteren Tauchgrenze errechnet ist.
- .2 Eine Abteilung kann die nach Regel 4 bestimmte zulässige Länge überschreiten, wenn ihre Länge zusammen mit der einer benachbarten Abteilung weder die flutbare Länge noch die doppelte zulässige Länge überschreitet, je nachdem, welcher Wert kleiner ist.
- .3 Ein Hauptquerschott kann mit einer Nische versehen sein, wenn alle Teile derselben auf beiden Seiten des Schiffes innerhalb senkrechter Ebenen liegen, die von der Außenhaut ein Fünftel der Breite

des Schiffes entfernt sind, gemessen in Höhe der obersten Schottenladelinie rechtwinklig zur Mittschiffsebene. Jeder Teil einer Nische, der außerhalb dieser Grenzen liegt, ist nach Absatz .6 wie eine Stufe zu behandeln.

- .4 Hat ein Hauptquerschott eine Nische oder Stufe, so wird für die Bestimmung der Unterteilung ein gleichwertiges durchgehendes Schott angenommen.
- .5 Enthält eine wasserdichte Hauptabteilung örtliche Unterteilungen und hat sich die Verwaltung des Flaggenstaates davon überzeugt, daß nach einer angenommenen seitlichen Beschädigung, die sich über die kleinere der beiden Längen von entweder 3,0 Metern + 3 v. H. der Schiffslänge oder 11,0 Metern oder 10 v. H. der Schiffslänge erstreckt, die gesamte Hauptabteilung nicht überflutet wird, so kann eine entsprechende Vergrößerung der zulässigen Länge, die normalerweise für diese Abteilung erforderlich ist, zugelassen werden. Das wirksame Auftriebsvolumen an der unbeschädigten Seite darf in diesem Fall nicht größer als das an der beschädigten Seite angenommene sein.

Dieser Absatz kann jedoch nur dann Anwendung finden, wenn keine Verletzung von Regel 8 zu erwarten ist.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .6 Ein Hauptquerschott kann mit einer Stufe versehen sein, sofern es eine der folgenden Bedingungen erfüllt:
 - .1 Die Gesamtlänge der beiden Abteilungen, die durch dieses Schott getrennt sind, darf 90 v. H. der flutbaren Länge oder die doppelte zulässige Länge nicht überschreiten; bei Schiffen mit einem Abteilungsfaktor 1 darf jedoch die Gesamtlänge der beiden Abteilungen die zulässige Länge nicht überschreiten;
 - .2 es ist eine zusätzliche Unterteilung im Bereich der Stufe vorzusehen, damit dieselbe Sicherheit erreicht wird, die bei einem durchgehenden Schott vorhanden wäre;
 - .3 die Abteilung, über die sich die Stufe erstreckt, darf die zulässige Länge, die einer 76 Millimeter unterhalb der Stufe angenommenen Tauchgrenze entspricht, nicht überschreiten.
- .7 Bei Schiffen ab einer Länge von 100 Metern ist eines der Hauptquerschotte hinter der Vorpiek in einem Abstand vom vorderen Lot anzubringen, der nicht größer ist als die zulässige Länge.
- .8 Ist der Abstand zwischen zwei benachbarten Hauptquerschotten oder zwischen den gleichwertigen durchgehenden Schotten oder zwischen zwei Ebenen, welche durch die am nächsten zueinanderliegenden gestuften Teile der Schotte gelegt sind, kleiner als 3,0 Meter plus 3 v. H. der Schiffslänge oder 11,0 Meter oder 10 v. H. der Schiffslänge, je nachdem, welches Maß kleiner ist, so gilt nur eines dieser Schotte als Teil der Unterteilung des Schiffes.
- .9 Beträgt der vorgeschriebene Abteilungsfaktor 0,50, so darf die Gesamtlänge zweier benachbarter Abteilungen die flutbare Länge nicht überschreiten.

8 Stabilität beschädigter Schiffe (R 8)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1.1 Die Stabilität des unbeschädigten Schiffes muß in allen Betriebszuständen so bemessen sein, daß das Schiff der Flutung jeder Hauptabteilung standhalten kann, für welche die flutbare Länge einzuhalten ist.
- .1.2 Sind zwei benachbarte Hauptabteilungen nach Maßgabe der Regel 7.6.1 durch ein gestuftes Schott getrennt, so muß die Stabilität des unbeschädigten Schiffes ausreichen, damit es der Überflutung dieser beiden Hauptabteilungen standzuhalten vermag.
- .1.3 Beträgt der vorgeschriebene Abteilungsfaktor 0,50, so muß die Stabilität des unbeschädigten Schiffes ausreichen, damit es der Überflutung zweier benachbarter Hauptabteilungen standzuhalten vermag.
- .2.1 Den Vorschriften des Absatzes 1 sind Berechnungen nach Maßgabe der Absätze .3, .4 und .6 zugrunde zu legen, wobei die Abmessungen und die baulichen Merkmale des Schiffes sowie die Lage und Zuordnung der beschädigten Abteilungen zu berücksichtigen sind. Bei diesen Berechnungen sind in bezug auf die Stabilität die ungünstigsten Bedingungen anzunehmen, die im Betrieb auftreten können.

- .2.2 Ist der Einbau von Decks, inneren Trennwänden oder Längsschotten von solcher Dichtigkeit vorgesehen, daß sie den Durchfluß von Wasser weitgehend behindern, so muß diese Behinderung bei den Berechnungen gebührend berücksichtigt werden.
- .2.3 Der Stabilitätsumfang im Endzustand nach der Beschädigung und nach dem Krängungsausgleich, soweit vorgesehen, wird wie folgt bestimmt:
- .2.3.1 Die Kurve der aufrichtenden Resthebelarme muß mindestens 15 Grad gegenüber der Gleichgewichtsschwimmlage betragen. Wenn jedoch die Fläche unter der Kurve der aufrichtenden Hebelarme der in Absatz .2.3.2 bezeichneten und um 15/Bereich multiplizierten Fläche entspricht, wobei der Bereich in Grad ausgedrückt ist, kann dieser Bereich höchstens bis auf 10 Grad verkleinert werden.
- .2.3.2 Die Fläche unter der Kurve der aufrichtenden Hebelarme muß mindestens 0,015 m rad. betragen, gemessen von der Gleichgewichtsschwimmlage bis zum kleineren der folgenden Werte:
- .1 dem Winkel, bei dem die fortschreitende Überflutung eintritt;
 - .2 22 Grad (von der Senkrechten gemessen) im Fall der Überflutung nur einer Abteilung oder 27 Grad (von der Senkrechten gemessen) im Fall der gleichzeitigen Überflutung von zwei oder mehr benachbarten Abteilungen.
- .2.3.3 Es ist ein aufrichtender Resthebelarm innerhalb eines positiven Stabilitätsbereichs unter Berücksichtigung des größten der folgenden Krängungsmomente zu ermitteln:
- .1 Versammeln aller Fahrgäste auf einer Seite;
 - .2 Aussetzen aller voll besetzten mit Davits auszusetzenden Überlebensfahrzeuge auf einer Seite;
 - .3 Winddruck:
- bei neuen Schiffen der Klasse B nach folgender Formel:

$$GZ \text{ (Meter)} = (\text{Krängungsmoment/Verdrängung}) + 0,04$$

Der aufrichtende Hebelarm darf jedoch keinesfalls weniger als 0,10 Meter betragen.

- .2.3.4 Für die Berechnung der Krängungsmomente nach Absatz .2.3.3 werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:
- .1 Durch das Versammeln der Fahrgäste verursachte Momente:
 - .1.1 4 Personen je Quadratmeter;
 - .1.2 eine Masse von 75 Kilogramm je Fahrgast;
 - .1.3 die Fahrgäste werden auf den verfügbaren Decksflächen auf einer Seite des Schiffes, auf denen sich auch die Sammelplätze befinden, so verteilt, daß sie das ungünstigste Krängungsmoment herbeiführen.
 - .2 Durch das Aussetzen aller voll besetzten mit Davits auszusetzenden Überlebensfahrzeuge auf einer Seite verursachte Momente:
 - .2.1 Es wird angenommen, daß alle Rettungsboote und Bereitschaftsboote, die auf der Seite angebracht sind, zu der das Schiff nach der Beschädigung krängt, voll besetzt ausgeschwungen und zum Zuwasserlassen bereit sind;
 - .2.2 bei Rettungsbooten, die so angeordnet sind, daß sie voll besetzt aus der Staustellung ausgesetzt werden, wird das größte Krängungsmoment während des Aussetzens zugrunde gelegt;
 - .2.3 es wird angenommen, daß ein voll besetztes mit Davits auszusetzendes Rettungsfloß, das an jedem Davit auf der Seite befestigt ist, zu der das Schiff nach der Beschädigung krängt, ausgeschwungen und zum Zuwasserlassen bereit ist;
 - .2.4 Personen, die sich nicht in ausgeschwungenen Rettungsmitteln befinden, stellen weder ein zusätzliches Krängungsmoment noch ein zusätzliches aufrichtendes Moment dar;
 - .2.5 es wird angenommen, daß Rettungsmittel auf der Seite des Schiffes, die der Seite, zu der das Schiff krängt, gegenüberliegt, sich in einer Staustellung befinden.
 - .3 Durch den Winddruck verursachte Krängungsmomente:
 - .3.1 Für Schiffe der Klasse B wird ein Winddruck von 120 Newton/Quadratmeter angenommen, für Schiffe der Klassen C und D wird ein Winddruck von 80 Newton/Quadratmeter angenommen;

- .3.2 die Bezugsfläche ist die Lateralfläche des Schiffes über der Wasserlinie in unbeschädigtem Zustand;
- .3.3 der Hebelarm des Krängungsmoments ist der senkrechte Abstand zwischen einem Punkt auf der Hälfte des mittleren Tiefgangs des unbeschädigten Schiffes und dem Schwerpunkt der Lateralfläche.
- .2.4 Falls eine weitergehende Flutung größeren Umfangs stattfindet, die eine schnelle Verkleinerung des aufrichtenden Hebelarms auf 0,04 Meter oder mehr verursacht, ist die Kurve des aufrichtenden Hebelarms bei dem Winkel als beendet zu betrachten, bei dem die weitergehende Flutung eintritt, wobei Bereich und Fläche, auf die in den Absätzen .2.3.1 und .2.3.2 Bezug genommen wird, für diesen Winkel maßgebend sind.
- .2.5 Falls die weitergehende Flutung einen begrenzten Umfang hat, sich nicht ungehindert fortsetzt und es nur zu einer annehmbar langsamen Verminderung des aufrichtenden Hebelarms auf weniger als 0,04 Meter kommt, gilt der Rest der Kurve in der Annahme, daß der weitergehend geflutete Raum bereits von Anfang an geflutet war, als teilweise abgebrochen.
- .2.6 In den Zwischenstadien der Überflutung muß der größte aufrichtende Hebelarm mindestens 0,05 Meter und der Umfang der aufrichtenden Hebelarme mindestens 7 Grad betragen. In allen Fällen braucht nur eine Beschädigung des Schiffskörpers und nur eine freie Oberfläche angenommen zu werden.
- .3 Für die Berechnung der Leckstabilität werden im allgemeinen folgende Flutbarkeitswerte für Inhalt und Oberfläche angesetzt:

Räume	Flutbarkeit
Bestimmt für Ladung oder Vorräte	60 %
Belegt durch Unterkunftsräume	95 %
Belegt durch Maschinenanlagen	85 %
Vorgesehen für flüssige Ladungen	0 oder 95 % (*)

(*) Je nachdem, welcher Wert zu strengeren Anforderungen führt.

Höhere Flutbarkeitswerte für die Oberfläche sind in bezug auf solche Räume anzunehmen, die in der Nähe der Leckwasserlinie liegen und keine nennenswerten Anteile von Unterkunftseinrichtungen oder Maschinenanlagen enthalten oder die im allgemeinen nicht durch wesentliche Mengen Fracht oder Vorräte belegt sind.

- .4 Die Ausdehnung eines Schadens ist wie folgt anzunehmen:
- .1 Längsausdehnung: der kleinere der beiden folgenden Werte: 3,0 Meter + 3 v. H. der Schiffslänge oder 11,0 Meter oder 10 v. H. der Schiffslänge;
- .2 Querausdehnung (gemessen in Höhe der obersten Schottenladelinie von Mallkante Außenhaut rechtwinklig zur Mittellinie): eine Entfernung von einem Fünftel der Breite des Schiffes;
- .3 senkrechte Ausdehnung: von der Grundlinie aufwärts unbegrenzt;
- .4 würde eine Beschädigung geringeren Umfangs als in den Absätzen .4.1, .4.2 und .4.3 vorgesehen eine ungünstigere Lage in bezug auf die Krängung oder den Verlust an metazentrischer Höhe verursachen, so ist diese Beschädigung den Berechnungen zugrunde zu legen.
- .5 Eine unsymmetrische Überflutung ist durch geeignete Maßnahmen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Ist es notwendig, große Krängungswinkel auszugleichen, so müssen die Vorkehrungen, soweit durchführbar, selbsttätig wirken; etwaige Steuerungen für Vorrichtungen zum Gegenfluten müssen jedoch stets vom Schottendeck aus betätigt werden können. Bei neuen Schiffen der KLASSEN B, C und D darf der größte Krängungswinkel nach der Flutung, jedoch vor dem Ausgleich, 15 Grad nicht überschreiten. Sind Vorrichtungen zum Gegenfluten erforderlich, so darf der Krängungsausgleich nicht länger als 15 Minuten dauern. Dem Kapitän des Schiffes sind geeignete Unterlagen über den Gebrauch solcher Vorrichtungen zur Verfügung zu stellen.
- .6 Der Endzustand des Schiffes nach der Beschädigung und nach Durchführung eines Krängungsausgleichs im Fall unsymmetrischer Flutung muß folgender sein:
- .1 Bei symmetrischer Flutung muß eine restliche positive metazentrische Höhe von mindestens 50 Millimetern verbleiben, berechnet nach der Methode „Konstante Verdrängung“.

- .2 Bei unsymmetrischer Flutung darf der Krängungswinkel bei Flutung einer einzelnen Abteilung bei (neuen und vorhandenen) Schiffen der KLASSE B 7 Grad und bei (neuen) Schiffen der KLASSEN C und D 12 Grad nicht überschreiten. Bei gleichzeitiger Flutung von zwei benachbarten Abteilungen kann eine Krängung von 12 Grad bei vorhandenen und neuen Schiffen der KLASSE B unter der Voraussetzung zugelassen werden, daß der Abteilungsfaktor in dem gefluteten Teil des Schiffes an keiner Stelle größer als 0,50 ist.
- .3 In keinem Fall darf die Tauchgrenze im Endzustand der Überflutung unter Wasser liegen. Wird es für möglich gehalten, daß die Tauchgrenze während eines Zwischenstadiums der Überflutung unter Wasser kommt, so kann die Verwaltung des Flaggenstaates die Durchführung derjenigen Untersuchungen und Maßnahmen vorschreiben, die sie im Interesse der Sicherheit des Schiffes für erforderlich hält.
- .7 Dem Kapitän sind die Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die erforderlich sind, um in allen Betriebszuständen ausreichende Stabilitätswerte des unbeschädigten Schiffes einzuhalten, damit es ungünstigsten Beschädigungen standhalten kann. Bei Schiffen mit Gegenflutungseinrichtungen ist der Kapitän über die Stabilitätsbedingungen zu unterrichten, die den Krängungsberechnungen zugrunde gelegt wurden, und davor zu warnen, daß bei einer Beschädigung des Schiffes unter ungünstigeren Stabilitätsverhältnissen eine übergroße Krängung eintreten würde.
- .8 Die in Absatz .7 bezeichneten Unterlagen, die den Kapitän in die Lage versetzen, ausreichende Stabilitätswerte des unbeschädigten Schiffes einzuhalten, müssen Informationen über die höchstzulässige Höhe des Schwerpunkts des Schiffes über Kiel (KG) oder aber die mindestzulässige metazentrische Höhe (GM) für einen Tiefgangs- oder Verdrängungsbereich für alle Betriebsbedingungen enthalten. Die Informationen müssen den Einfluß verschiedener Trimmlagen unter Berücksichtigung der Betriebsgrenzen angeben.
- .9 Jedes Schiff muß an Bug und Heck mit deutlich angemarkten Tiefgangsmarken versehen sein. Sind die Tiefgangsmarken nicht an einer Stelle angebracht, an der sie leicht lesbar sind, oder erschweren für ein bestimmtes Fahrgebiet bestehende betriebliche Zwänge das Ablesen, so ist das Schiff auch mit einem zuverlässigen Tiefgangsanzeigesystem auszurüsten, mit dem die Tiefgänge an Bug und Heck ermittelt werden können.
- .10 Nach dem Beladen des Schiffes und vor dem Auslaufen muß der Kapitän Trimm und Stabilität des Schiffes bestimmen; er muß sich auch vergewissern und schriftlich festhalten, daß das Schiff den Stabilitätsanforderungen der einschlägigen Regeln entspricht. Die Bestimmung der Stabilität erfolgt stets durch Berechnung. Zu diesem Zweck kann ein elektronischer Beladungs- und Stabilitätsrechner oder ein gleichwertiges Hilfsmittel benutzt werden.
- .11 Die Verwaltung des Flaggenstaates darf keine Lockerung der Vorschriften über die Stabilität im Fall der Beschädigung in Betracht ziehen, wenn nicht nachgewiesen wird, daß die metazentrische Höhe des unbeschädigten Schiffes, die in jedem Betriebszustand erforderlich ist, um diese Vorschrift zu erfüllen, für den beabsichtigten Einsatz übermäßig groß ist.
- .12 Eine Lockerung der Vorschriften über die Stabilität im Fall der Beschädigung darf nur in Ausnahmefällen und mit der Maßgabe zugelassen werden, daß der Verwaltung des Flaggenstaates der Nachweis erbracht wird, daß Verhältnismerte, Einrichtungen und andere Merkmale des Schiffes für die Stabilität im Leckfall die günstigsten sind, die unter den gegebenen Umständen praktisch vertretbar und annehmbar sind.

8-1 Stabilität beschädigter Ro-Ro-Fahrgastschiffe (R 8-1)

VORHANDENE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Vorhandene Ro-Ro-Fahrgastschiffe der Klasse B müssen der Regel 8 entsprechen, und zwar spätestens am Tag der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem unten angegebenen Konformitätstermin gemäß dem A/Amax-Wert im Sinne der Anlage zu dem „Berechnungsverfahren für die Bestimmung der Überstehenscharakteristika vorhandener Ro-Ro-Fahrgastschiffe, wenn das vereinfachte Verfahren aufgrund der EntschlieÙung A.265(VIII) angewendet wird“, das vom Schiffssicherheitsausschuß auf seiner 59. Tagung im Juni 1991 entwickelt wurde (MSC/Circ.574):

A/Amax-Wert:

Weniger als 85 %
 85 % oder mehr, aber weniger als 90 %
 90 % oder mehr, aber weniger als 95 %
 95 % oder mehr, aber weniger als 97,5 %
 97,5 % oder mehr

Konformitätstermin:

1. Oktober 1998
 1. Oktober 2000
 1. Oktober 2002
 1. Oktober 2004
 1. Oktober 2005

8-2 Besondere Vorschriften für Ro-Ro-Fahrgastschiffe, die 400 Personen oder mehr befördern (R 8-2)

NEUE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSE B:

Unbeschadet der Regeln II-1/B/8 und II-1/B/8-1 gilt folgendes:

- .1 Neue Ro-Ro-Fahrgastschiffe, die für die Beförderung von 400 Personen oder mehr zugelassen sind, müssen den Bestimmungen des Absatzes .2.3 der Regel II-1/B/8 entsprechen, wobei angenommen wird, daß der Schaden an irgendeiner Stelle innerhalb der Schiffslänge L eintritt.
- .2 Vorhandene Ro-Ro-Fahrgastschiffe, die für die Beförderung von 400 Personen oder mehr zugelassen sind, müssen den Vorschriften des Absatzes 1 entsprechen, und zwar spätestens am Tag der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem spätesten der jeweiligen Konformitätstermine nach den Absätzen .2.1, .2.2 oder .2.3.

<i>.2.1 A/Amaz-Wert:</i>	<i>Konformitätstermin</i>
Weniger als 85 %	1. Oktober 1998
85 % oder mehr, aber weniger als 90 %	1. Oktober 2000
90 % oder mehr, aber weniger als 95 %	1. Oktober 2002
95 % oder mehr, aber weniger als 97,5 %	1. Oktober 2004
97,5 % oder mehr	1. Oktober 2010

 - .2.2 Zulässige Personenzahl:*

1 500 oder mehr	1. Oktober 2002
1 000 oder mehr, aber weniger als 1 500	1. Oktober 2006
600 oder mehr, aber weniger als 1 000	1. Oktober 2008
400 oder mehr, aber weniger als 600	1. Oktober 2010
 - .2.3 Alter des Schiffes: 20 Jahre oder mehr*
 Das Alter des Schiffes zählt ab dem Tag, an dem der Kiel gelegt wurde, das Schiff sich in einem entsprechenden Bauzustand befand oder das Schiff zu einem Ro-Ro-Fahrgastschiff umgerüstet wurde.

9 Piek- und Maschinenraumschotte (R 10)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Es muß ein Vorpiek- oder Kollisionsschott vorhanden sein, das wasserdicht bis zum Schottendeck hochgeführt ist. Dieses Schott muß in einem Abstand von mindestens 5 v. H. der Schiffslänge, höchstens aber von 3 Metern + 5 v. H. der Schiffslänge vom vorderen Lot angeordnet sein.
- .2 Erstreckt sich ein Teil des Schiffes unterhalb der Wasserlinie vor das vordere Lot, z. B. auf einen Wulstbug, so werden die in Absatz .1 vorgesehenen Abstände von einem Punkt entweder
 - .1 auf halber Länge dieser Strecke oder
 - .2 in einer Entfernung von 1,5 v. H. der Schiffslänge vor dem vorderen Lot oder
 - .3 in einer Entfernung von 3 Metern vor dem vorderen Lot aus gemessen, je nachdem, was den niedrigsten Wert ergibt.
- .3 Ist ein langer vorderer Aufbau vorhanden, so ist das Vorpiek- oder Kollisionsschott bis zum nächsten Volldeck über dem Schottendeck wetterdicht hochzuführen. Diese Hochführung muß so gestaltet sein, daß sie bei einer Beschädigung oder Loslösung der Bugtür durch diese auf keinen Fall beschädigt werden kann.
- .4 Die in Absatz .3 vorgeschriebene Hochführung braucht nicht genau über dem unteren Schott zu liegen, sofern nicht alle ihre Teile vor der in Absatz .1 oder .2 festgelegten vorderen Grenze liegen.

Für vorhandene Schiffe der KLASSE B gilt folgendes:

 - .1 Bildet eine geneigte Laderampe einen Teil des Kollisionsschotts oberhalb des Schottendecks, so kann sich der Teil der Rampe, der mehr als 2,3 Meter oberhalb des Schottendecks liegt, höchstens 1,0 Meter vor die in den Absätzen .1 und .2 festgelegte vordere Grenze erstrecken.
 - .2 Entspricht die vorhandene Rampe nicht den Anforderungen, um als Fortsatz des Kollisionsschotts betrachtet werden zu können, und verhindert die Position der Rampe, daß für diesen Fortsatz ein Standort innerhalb der in Absatz .1 oder .2 genannten Grenzen gewählt werden kann, so kann

der Standort für diesen Fortsatz in geringer Entfernung hinter der in Absatz .1 oder .2 genannten hinteren Grenze gewählt werden. Diese Entfernung darf in keinem Fall größer sein, als zur Vermeidung einer Behinderung durch die Rampe nötig ist. Der Fortsatz des Kollisionsschotts muß sich nach vorne öffnen; er muß den Anforderungen des Absatzes .3 entsprechen und so gestaltet sein, daß er bei einer Beschädigung oder Loslösung der Rampe durch diese auf keinen Fall beschädigt werden kann.

- .5 Rampen, die die obengenannten Anforderungen nicht erfüllen, werden nicht als Fortsatz des Kollisionsschotts betrachtet.
- .6 Für vorhandene Schiffe der Klasse B gelten die Vorschriften der Absätze .3 und .4 spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem in Artikel 14 Absatz 1 genannten Tag.
- .7 Außerdem sind ein Hinterpiekschott und Schotte, die den Maschinenraum von den Lade- und Fahrgasträumen vorn und hinten trennen, einzubauen und wasserdicht bis zum Schottendeck hochzuführen. Das Hinterpiekschott kann jedoch unterhalb des Schottendecks enden, wenn der Sicherheitsgrad der Unterteilung des Schiffes dadurch nicht verringert wird.
- .8 Stevenrohre müssen in jedem Fall in wasserdichten Räumen liegen. Die Wellenstopfbuchse muß in einem wasserdichten Wellentunnel oder einem anderen vom Stevenrohrraum getrennten wasserdichten Raum von solcher Größe liegen, daß die Tauchgrenze bei einem Leck der Wellenstopfbuchse nicht unter Wasser kommt.

10 Doppelböden (R 12)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Zwischen Vor- und Hinterpiekschott muß, soweit durchführbar und mit der Bauart und dem ordnungsgemäßen Betrieb des Schiffes vereinbar, ein Doppelboden eingebaut sein.
 - .1 Schiffe von mindestens 50 Meter, aber weniger als 61 Meter Länge müssen mit einem Doppelboden versehen sein, der sich mindestens vom Maschinenraum bis an das Vorpiekschott erstreckt oder möglichst nahe an dieses herangeführt ist.
 - .2 Schiffe von mindestens 61 Meter, aber weniger als 76 Meter Länge müssen mindestens außerhalb des Maschinenraums mit einem Doppelboden versehen sein, der sich bis an das Vor- und das Hinterpiekschott erstreckt oder möglichst nahe an sie herangeführt ist.
 - .3 Schiffe von 76 Meter Länge müssen mit einem durchgehenden Doppelboden versehen sein, der sich bis an das Vor- und das Hinterpiekschott erstreckt oder möglichst nahe an sie herangeführt ist.
- .2 Ist ein Doppelboden vorgeschrieben, so muß seine Höhe den Normen einer anerkannten Organisation genügen; der Innenboden muß sich so nach den Schiffsseiten hin erstrecken, daß der Schiffsboden bis zur Kimm geschützt ist. Ein solcher Schutz gilt als gegeben, wenn die Schnittlinie der Unterkante der Randplatte mit der Außenhaut nirgends tiefer liegt als eine waagerechte Ebene, deren Schnittpunkte im Hauptspant durch einen Strahl bestimmt werden, der unter einem Winkel von 25 Grad von Mitte Schiff aus an die Grundlinie des Schiffes angetragen ist.
- .3 Lenzbrunnen im Doppelboden in Verbindung mit den Lenzreinrichtungen der Laderäume usw. dürfen sich nicht tiefer als nötig nach unten erstrecken. Die Brunnentiefe darf keinesfalls mehr betragen als die Höhe des Doppelbodens in der Mittschiffsebene, vermindert um 460 Millimeter; der Brunnen darf sich auch nicht unter die in Absatz .2 erwähnte waagerechte Ebene erstrecken. Ein Brunnen, der sich bis an die Außenhaut erstreckt, ist jedoch am hinteren Ende des Wellentunnels erlaubt. Andere Brunnen (z. B. für Schmieröl unter den Hauptmaschinen) können von der Verwaltung des Flaggenstaates zugelassen werden, wenn nach ihrer Überzeugung die Anordnung den gleichen Schutz bietet, wie er durch einen dieser Regel entsprechenden Doppelboden gegeben wäre.
- .4 Ein Doppelboden braucht nicht im Bereich von wasserdichten Abteilungen beschränkter Größe eingebaut zu sein, die ausschließlich für die Beförderung von Flüssigkeiten benutzt werden, wenn hierdurch nach Auffassung der Verwaltung des Flaggenstaates die Sicherheit des Schiffes im Fall einer Beschädigung des Schiffbodens oder der Bordwand nicht beeinträchtigt wird.
- .5 Die Verwaltung des Flaggenstaates kann gestatten, daß vom Einbau eines Doppelbodens in jedem Schiffsteil abgesehen wird, der durch einen Faktor von höchstens 0,50 unterteilt wird, wenn sie sich davon überzeugt hat, daß der Einbau eines Doppelbodens in dem betreffenden Schiffsteil nicht mit der Bauart und dem ordnungsgemäßen Betrieb des Schiffes vereinbar sein würde.

11 Festlegen, Anmarken und Eintragen der Schottenladelinien (R 13)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Um den vorgeschriebenen Grad der Unterteilung zu gewährleisten, muß eine Ladelinie, die dem genehmigten Schottentiefgang entspricht, festgelegt und an der Bordwand mittschiffs angemarkt sein. Sind auf einem Schiff Räume vorhanden, die besonders für die wahlweise Beförderung von Fahrgästen oder Ladung eingerichtet sind, so können auf Wunsch des Reeders eine oder mehrere zusätzliche Ladelinien entsprechend den Schottentiefgängen, welche die Verwaltung des Flaggenstaates für die jeweiligen Fahrtbedingungen genehmigt, festgelegt und angemarkt werden.
- .2 Die festgelegten und angemarkten Schottenladelinien müssen im Sicherheitszeugnis für Fahrgastschiffe aufgeführt werden; sie erhalten die Bezeichnung C.1, wenn nur eine Schottenladelinie festgelegt ist.

Im Fall mehrerer Schottenladelinien werden die anderen Verwendungsbedingungen mit den Bezeichnungen C.2, C.3, C.4 usw. gekennzeichnet ⁽¹⁾.
- .3 Der diesen Ladelinien entsprechende Freibord wird an derselben Stelle und von derselben Deckslinie aus gemessen wie die Freiborde, die dem jeweils in Kraft befindlichen Internationalen Freibord-Übereinkommen entsprechen.
- .4 Der Freibord, der jeder genehmigten Schottenladelinie entspricht, sowie die Fahrtbedingungen, für welche dieser Freibord erteilt ist, sind deutlich im Sicherheitszeugnis für Fahrgastschiffe anzugeben.
- .5 In keinem Fall darf eine Schottenladelinien-Marke höher liegen als die oberste Ladelinie im Seewasser, wie sie durch die Festigkeit des Schiffes oder durch das jeweils in Kraft befindliche Internationale Freibord-Übereinkommen festgelegt ist.
- .6 Ein Schiff darf ungeachtet der Lage der Schottenladelinien-Marke keinesfalls derart beladen sein, daß die der Jahreszeit und dem Fahrtgebiet entsprechende, aufgrund der jeweils in Kraft befindlichen Internationalen Freibord-Übereinkommens festgelegte Freibordmarke überschritten wird.
- .7 Ein Schiff darf keinesfalls derart beladen sein, daß die Schottenladelinien-Marke, die den besonderen Reise- und Fahrtbedingungen entspricht, überschritten wird.

12 Bauart und erstmalige Prüfung der wasserdichten Schotte usw. (R 14)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Wasserdichte Längs- und Querschotte müssen so gebaut sein, daß sie unter Einrechnung einer angemessenen Sicherheitsspanne den größten Wasserdruck aushalten können, der bei einer Beschädigung des Schiffes auftreten könnte, mindestens aber den Druck einer Wassersäule, die bis zur Tauchgrenze reicht. Die Bauart dieser Schotte muß den Normen einer anerkannten Organisation entsprechen.
- .2.1 Stufen und Nischen in Schotten müssen wasserdicht und so stark gebaut sein wie die Schotte selbst an den betreffenden Stellen.
- .2.2 Wo Spanten oder Balken durch ein wasserdichtes Deck oder Schott hindurchgehen, ist dieses Deck oder Schott ohne Verwendung von Holz oder Zement wasserdicht zu bauen.
- .3 Die Prüfung der Hauptabteilungen durch Auffüllen mit Wasser ist nicht unbedingt vorgeschrieben. Wenn die Prüfung nicht durch Auffüllen mit Wasser durchgeführt wird, ist eine Abspritzprobe erforderlich; diese Probe ist durchzuführen, wenn die Ausrüstung des Schiffes möglichst weit fortgeschritten ist. In jedem Fall muß eine gründliche Überprüfung der wasserdichten Schotte vorgenommen werden.
- .4 Vorpiek, Doppelböden (einschließlich der Rohrtunnel) und Innenwände sind mit einem Wasserdruck zu prüfen, der den Vorschriften des Absatzes .1 entspricht.

⁽¹⁾ Die arabischen Zahlen, die in den Bezeichnungen der Schottenladelinien dem Buchstaben C nachgestellt sind, können durch römische Zahlen oder Buchstaben ersetzt werden, falls die Verwaltung des Flaggenstaates dies zur Unterscheidung von den internationalen Bezeichnungen der Schottenladelinien für erforderlich hält.

- .5 Tanks, die zur Aufnahme von Flüssigkeiten bestimmt und Bestandteil der Unterteilung des Schiffes sind, müssen auf ihre Dichtigkeit mit einem Wasserdruck geprüft werden, der einer bis zur Höhe der obersten Schottenladelinie oder zwei Dritteln der Höhe von der Oberkante des Kiels bis zur Tauchgrenze reichenden Wassersäule entspricht, je nachdem, welcher Wert größer ist, wobei in keinem Fall die Druckhöhe kleiner als 0,9 Meter über der Tankdecke sein darf; falls eine Wasserdruckprüfung nicht durchführbar ist, kann eine Luftdichtigkeitsprüfung mit Luftdruck von höchstens 0,14 bar als Druckprüfung akzeptiert werden.
- .6 Die in den Absätzen .4 und .5 bezeichneten Prüfungen sollen sicherstellen, daß die für die Unterteilung angeordneten Bauteile wasserdicht sind; sie sind nicht als eine Prüfung dafür anzusehen, daß irgendeine Abteilung geeignet ist, flüssigen Brennstoff aufzunehmen oder anderen besonderen Zwecken zu dienen; dafür kann eine Prüfung mit größeren Anforderungen vorgeschrieben werden, die unter Berücksichtigung der Höhe erfolgt, welche die Flüssigkeit in dem in Frage kommenden Tank oder in den angeschlossenen Rohrleitungen erreichen kann.

13 Öffnungen in wasserdichten Schotten (R 15)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Die Anzahl der Öffnungen in wasserdichten Schotten muß so gering gehalten sein, wie es die Bauart und der ordnungsgemäße Betrieb des Schiffes zulassen; es sind geeignete Verschlusmöglichkeiten für diese Öffnungen vorzusehen.
- .2.1 Werden Rohre, Speigatte, elektrische Kabel usw. durch wasserdichte Abteilungsschotte geführt, so ist sicherzustellen, daß die Wasserdichtigkeit der Schotte erhalten bleibt.
- .2.2 Ventile, die nicht zu einem Rohrleitungssystem gehören, sind in wasserdichten Abteilungsschotten nicht gestattet.
- .2.3 Blei und andere hitzeempfindliche Stoffe dürfen nicht für Rohrleitungssysteme verwendet werden, deren Beschädigung im Brandfall die Wasserdichtigkeit der Schotte beeinträchtigen könnte.
- .3.1 Türen, Mannlöcher oder Zugangsöffnungen sind nicht zulässig
- .1 im Kollisionsschott unterhalb der Tauchgrenze;
- .2 in wasserdichten Querschotten, die einen Laderaum von einem benachbarten Laderaum trennen, soweit in Absatz .10.1 und in Regel 14 nichts anderes bestimmt ist.
- .3.2 Soweit in Absatz .3.3 nichts anderes bestimmt ist, darf das Kollisionsschott unterhalb der Tauchgrenze durch höchstens ein Rohr zum Fluten und Lenzen der Vorpiek durchbrochen werden, vorausgesetzt, daß es mit einem Absperrventil versehen ist, das von einer Stelle oberhalb des Schottendecks aus bedient werden kann; der Ventilkasten muß innerhalb der Vorpiek am Kollisionsschott angebracht sein. Es kann auch ein Ventil auf der Rückseite des Kollisionsschotts zugelassen werden, jedoch darf der Raum, in dem das Ventil untergebracht ist, kein Laderaum sein, und das Ventil muß in allen Betriebszuständen leicht zugänglich sein.
- .3.3 Ist die Vorpiek unterteilt, um zwei verschiedene Arten von Flüssigkeiten aufzunehmen, so kann das Kollisionsschott unterhalb der Tauchgrenze durch zwei Rohre durchbrochen werden, von denen jedes wie in Absatz .3.1 angegeben eingebaut sein muß; es muß jedoch nachgewiesen werden, daß es für den Einbau des zweiten Rohres keine brauchbare Ersatzlösung gibt und daß unter Berücksichtigung der im Vorpiek vorgesehenen zusätzlichen Unterteilung die Sicherheit des Schiffes gewährleistet bleibt.
- .4 In Räumen, welche die Haupt- und Hilfsantriebsmaschinen einschließlich der Kessel für den Antrieb enthalten, darf außer den Türen zu den Wellentunneln nicht mehr als eine Tür in jedes Hauptquerschott eingebaut werden. Bei zwei oder mehr Wellenanlagen müssen die Tunnel durch Quergänge verbunden sein. Zwischen Maschinenraum und Tunnelräumen dürfen bei zwei Wellenanlagen nur eine Tür und bei mehr als zwei Wellenanlagen nur zwei Türen vorhanden sein. Alle diese Türen müssen als Schiebetüren ausgeführt und so angeordnet sein, daß ihre Sülle so hoch wie möglich sind. Die Handschließvorrichtung für diese Türen muß oberhalb des Schottendecks und außerhalb des Maschinenraums liegen.
- .5.1 VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B SOWIE NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D VON WENIGER ALS 24 METER LÄNGE:
- Wasserdichte Türen müssen als Schiebe- oder Hängetüren ausgeführt oder gleichwertiger Art sein. Nur durch Bolzen gesicherte Türverschlüsse und Falltüren oder Türen, die durch ein Fallgewicht geschlossen werden, sind nicht zugelassen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

Wasserdichte Türen müssen, sofern in Absatz .10.1 oder Regel 14 nichts anderes bestimmt ist, Schiebetüren mit Kraftantrieb sein, die den Anforderungen in Absatz .7 entsprechen und bei aufrechter Schwimmelage des Schiffes gleichzeitig vom zentralen Bedienungspult auf der Kommando- brücke aus in nicht mehr als 60 Sekunden geschlossen werden können.

.5.2 VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B SOWIE NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D VON WENIGER ALS 24 METER LÄNGE:

Schiebetüren können entweder

nur Handbetrieb oder

Kraftantrieb nebst Handantrieb haben.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

Auf Schiffen, die insgesamt nur zwei wasserdichte Türen haben, die sich im Maschinenraum oder in den diesen Raum begrenzenden Schotten befinden, kann die Verwaltung des Flaggenstaates für diese beiden Türen den Handbetrieb zulassen. Sind handbetätigte Schiebetüren eingebaut, so müssen diese, bevor das Schiff seinen Liegeplatz bei einer fahrgästepfördernden Fahrt verläßt, geschlossen und dürfen während der Fahrt nicht geöffnet werden.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .5.3 Die kraft- oder handbetriebenen Bedienungsvorrichtungen wasserdichter Schiebetüren — ob mit oder ohne Kraftantrieb — müssen diese gegen eine Schlagseite des Schiffes von 15 Grad schließen können. Zu berücksichtigen sind auch die Kräfte, die auf eine Seite der Türen einwirken können, wie sich feststellen läßt, wenn durch die Öffnung Wasser fließt und einen einer Wassersäule von mindestens einem Meter entsprechenden statischen Druck über dem Süll in der Mittellinie der Tür erzeugt.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

- .5.4 Die Steuerungen der wasserdichten Türen einschließlich hydraulischer Rohrleitungen und elektrischer Kabel müssen sich so nah wie möglich an dem Schott befinden, in das die Türen eingebaut sind, um die Wahrscheinlichkeit auf ein Mindestmaß zu beschränken, daß sie von einer etwaigen Beschädigung des Schiffes betroffen werden. Die Anordnung der wasserdichten Türen und ihrer Steuerungen muß derart sein, daß der Betrieb der wasserdichten Türen außerhalb des beschädigten Bereichs des Schiffes nicht beeinträchtigt wird, wenn das Schiff eine Beschädigung innerhalb eines Fünftels seiner Breite erleidet, wobei dieser Abstand in Höhe der obersten Schottenladelinie rechtwinklig zur Mittelschiffsebene gemessen wird.
- .5.5 Sämtliche kraft- und handbetriebenen wasserdichten Schiebetüren müssen mit Anzeigevorrichtungen versehen sein, die an allen Fernbedienungsstellen zeigen, ob die Türen offen oder geschlossen sind. Fernbedienungsstellen dürfen sich nur auf der Kommandobrücke gemäß Absatz .7.1.5 und an der Stelle befinden, die Absatz .7.1.4 für den Handbetrieb oberhalb des Schottendecks vorschreibt.

VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B SOWIE NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D VON WENIGER ALS 24 METER LÄNGE:

- .5.6 Wasserdichte Türen, die nicht den Absätzen .5.1 bis .5.5 entsprechen, müssen vor Antritt der Reise geschlossen und dürfen während der Fahrt nicht geöffnet werden; der Zeitpunkt des Öffnens der Türen im Hafen und ihres Schließens vor dem Auslaufen des Schiffes sind in das Schiffstagebuch einzutragen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D VON WENIGER ALS 24 METER LÄNGE SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .6.1 Handbetriebene Schiebetüren können eine waagerechte oder senkrechte Bewegungsrichtung haben. Die Tür muß unmittelbar von jeder Seite und außerdem von einer zugänglichen Stelle oberhalb des Schottendecks aus durch eine Kurbel oder eine andere Bewegungsvorrichtung eines zugelassenen Typs bedient werden können, welche die gleiche Sicherheit bietet. Die zum vollständigen Schließen der handbetriebenen Türen benötigte Zeit darf 90 Sekunden nicht überschreiten.

.6.2 VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Kraftbetriebene Schiebetüren können eine waagerechte oder senkrechte Bewegungsrichtung haben. Wird eine Tür von einer zentralen Kontrollstation aus durch Kraftantrieb betätigt, so ist die Steuerung so einzurichten, daß die Bedienung auch an der Tür selbst von jeder Seite aus durch Kraftantrieb erfolgen kann. An jeder Seite des Schottes sind örtliche Bedienungshebel für den Kraftantrieb so anzubringen, daß die durch eine Tür gehende Person beide Hebel in geöffneter Stellung halten kann, ohne dabei unabsichtlich den Schließvorgang auszulösen. Kraftbetriebene Schiebetüren müssen mit einer Handschließvorrichtung versehen sein, die an der Tür selbst von jeder Seite und außerdem von einer zugänglichen Stelle oberhalb des Schottendecks aus durch eine Kurbel oder eine andere Bewegungsvorrichtung eines zugelassenen Typs bedient werden kann, welche die gleiche Sicherheit bietet. Es sind Warnvorrichtungen vorzusehen, die durch ein akustisches Signal anzeigen, daß die Tür angefangen hat, sich zu schließen, und bis zur vollständigen Beendigung des Schließvorgangs weiter ertönen. In Räumen mit einem hohen Geräuschpegel muß die akustische Warnvorrichtung zusätzlich mit einer Blinkanlage ausgestattet sein, die an der Tür angebracht ist.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

.7.1 Jede wasserdichte Schiebetür mit Kraftantrieb

- .1 muß eine senkrechte oder waagerechte Bewegungsrichtung haben;
 - .2 muß vorbehaltlich des Absatzes .11 normalerweise auf eine größte lichte Breite von 1,2 Meter begrenzt sein. Die Verwaltung des Flaggenstaates darf größere Türen nur so weit genehmigen, wie es für den wirksamen Betrieb des Schiffes für notwendig gehalten wird, vorausgesetzt, daß andere Sicherheitsmaßnahmen einschließlich der folgenden beachtet sind:
 - .2.1 Es ist besonders auf die Festigkeit der Tür und ihrer Verschlussvorrichtungen zu achten, um Undichtigkeiten zu verhüten;
 - .2.2 die Tür muß sich außerhalb des Leckbereichs von B/5 befinden;
 - .2.3 die Türen müssen geschlossen bleiben, wenn sich das Schiff auf See befindet, mit Ausnahme begrenzter Zeiträume, wenn ein Öffnen nach Feststellung der Verwaltung unbedingt notwendig ist;
 - .3 muß mit der notwendigen Einrichtung zum Öffnen und Schließen der Tür mittels elektrischer Kraft, hydraulischer Kraft oder einer anderen Art von Kraft, die für die Verwaltung des Flaggenstaates annehmbar ist, versehen sein;
 - .4 muß mit einem individuellen handbetriebenen Mechanismus versehen sein. Es muß möglich sein, die Tür von Hand an der Tür selbst von jeder Seite zu öffnen und zu schließen und außerdem von einer zugänglichen Stelle oberhalb des Schottendecks aus durch eine Kurbel oder eine andere Bewegungsvorrichtung eines zugelassenen Typs zu schließen, welche die gleiche Sicherheit bietet und für die Verwaltung des Flaggenstaates annehmbar ist. Die Richtung der Dreh- oder anderen Bewegung muß in allen Betriebsstellungen deutlich angezeigt werden. Die bei der Bedienung durch den Handantrieb für das vollständige Schließen der Tür benötigte Zeit darf bei aufrechter Schwimmlage des Schiffes 90 Sekunden nicht überschreiten;
 - .5 muß mit Steuerungen zum Öffnen und Schließen der Tür durch Kraft von beiden Seiten der Tür aus sowie zum Schließen der Tür durch Kraft vom zentralen Bedienungspult auf der Kommandobrücke aus versehen sein;
 - .6 muß mit einer akustischen Warnvorrichtung versehen sein, die von anderen Warnvorrichtungen in dem Bereich getrennt ist und ein Signal gibt, sobald die Tür fernbedient durch Kraft geschlossen wird, das mindestens fünf, jedoch nicht mehr als zehn Sekunden ertönt, bevor die Tür sich zu bewegen beginnt, und weiter ertönt, bis die Tür vollständig geschlossen ist. Bei Handferntrieb reicht es aus, wenn das akustische Signal nur bei Bewegung der Tür ertönt. Für Fahrgastbereiche und Bereiche mit starkem Umgebungslärm kann die Verwaltung des Flaggenstaates zusätzlich fordern, daß das akustische Signal durch ein blinkendes optisches Warnsignal an der Tür ergänzt wird;
 - .7 muß bei Kraftbetrieb eine ungefähr gleichmäßige Schließgeschwindigkeit haben. Die Schließzeit von dem Zeitpunkt, zu dem die Tür sich zu bewegen beginnt, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem sie vollständig geschlossen ist, darf bei aufrechter Schwimmlage des Schiffes keinesfalls kürzer als 20 Sekunden oder länger als 40 Sekunden sein.
- .7.2 Die für wasserdichte Schiebetüren mit Kraftantrieb erforderliche elektrische Energie muß von der Notschalttafel entweder unmittelbar oder über eine oberhalb des Schottendecks befindliche besondere Verteilertafel versorgt werden. Die dazugehörigen Steuer-, Anzeige- und Alarmpreise müssen

von der Notschalttafel entweder unmittelbar oder über eine oberhalb des Schottendecks befindliche besondere Verteilertafel gespeist werden und müssen selbsttätig von der zeitweiligen Notstromquelle gespeist werden können, wenn entweder die Haupt- oder Notstromquelle ausfällt.

- .7.3 Wasserdichte Schiebetüren mit Kraftantrieb müssen ausgestattet sein
- .1 mit einem zentralisierten hydraulischen System mit zwei unabhängigen Kraftquellen, von denen jede aus einem Motor und einer Pumpe besteht, die alle Türen gleichzeitig schließen können. Außerdem müssen für die gesamte Anlage hydraulische Speicher ausreichender Kapazität vorhanden sein, um alle Türen mindestens dreimal zu betätigen, d. h. Schließen — Öffnen — Schließen, gegen eine Schlagseite von 15 Grad. Dieser Betätigungszyklus muß ausgeführt werden können, wenn der Speicher unter Pumpeneinschaltdruck steht. Die verwendete Flüssigkeit ist unter Beachtung der Temperaturen auszuwählen, die während des Einsatzes der Anlage auftreten können. Das Kraftantriebssystem muß so ausgelegt sein, daß die Möglichkeit der Beeinträchtigung des Betriebs von mehr als einer Tür durch eine einzelne Störung in den Hydraulikrohrleitungen auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Das Hydrauliksystem muß mit einer Niedrigstand-Alarmvorrichtung für Hydraulikflüssigkeitsbehälter, die das Kraftantriebssystem versorgen, und einer Niedriggasdruck-Alarmvorrichtung oder anderen wirksamen Mitteln zur Überwachung des Verlustes gespeicherter Energie in hydraulischen Speichern versehen sein. Diese Alarmvorrichtungen müssen akustisch und optisch sein und sich auf dem zentralen Bedienungspult auf der Kommandobrücke befinden; oder
 - .2 mit einem unabhängigen hydraulischen System für jede Tür, wobei jede Kraftquelle aus einem Motor und einer Pumpe besteht, welche die Tür öffnen und schließen können. Außerdem muß ein hydraulischer Speicher ausreichender Kapazität vorhanden sein, um alle Türen gegen eine Schlagseite von 15 Grad mindestens dreimal zu betätigen, d. h. Schließen — Öffnen — Schließen. Dieser Betätigungszyklus muß ausgeführt werden können, wenn der Speicher unter Pumpeneinschaltdruck steht. Die verwendete Flüssigkeit ist unter Beachtung der Temperaturen auszuwählen, die während des Einsatzes der Anlage auftreten können. Es müssen eine Niedriggasdruck-Gruppenalarmvorrichtung oder andere wirksame Mittel zur Überwachung des Verlustes gespeicherter Energie in hydraulischen Speichern auf dem zentralen Bedienungspult auf der Kommandobrücke vorhanden sein. An jeder örtlichen Bedienungsstelle muß außerdem eine Anzeige für den Verlust gespeicherter Energie vorgesehen sein; oder
 - .3 mit einem unabhängigen elektrischen System und einem Motor für jede Tür, wobei jede Kraftquelle aus einem Motor besteht, der die Tür öffnen und schließen kann. Die Kraftquelle muß selbsttätig von der zeitweiligen Notstromquelle gespeist werden können, wenn entweder die Haupt- oder die Notstromquelle ausfällt, und genügend Leistung haben, um die Tür mindestens dreimal zu betätigen, d. h. Schließen — Öffnen — Schließen, gegen eine Schlagseite von 15 Grad.

Für die in den Absätzen .7.3.1, .7.3.2. und .7.3.3 genannten Systeme müssen folgende Vorkehrungen getroffen werden:

Kraftsysteme für wasserdichte Schiebetüren mit Kraftantrieb müssen von allen anderen Kraftsystemen getrennt sein. Eine einzelne Störung in den elektrischen oder hydraulischen Kraftantriebssystemen mit Ausnahme des hydraulischen Auslösers darf den Handbetrieb irgendeiner Tür nicht beeinträchtigen.

- .7.4 An jeder Seite des Schottes sind Bedienungshebel in einer Mindesthöhe von 1,6 Metern über dem Boden so anzubringen, daß durch die Tür gehende Personen beide Hebel in geöffneter Stellung halten können, ohne dabei unabsichtlich den Schließvorgang auszulösen. Die Bewegungsrichtung der Hebel beim Öffnen und Schließen der Tür muß mit der Bewegungsrichtung der Tür übereinstimmen und deutlich angegeben sein.

Wenn der die Tür schließende Mechanismus mit nur einem Betätigungsvorgang ausgelöst werden kann, sind in Räumen, die der Unterbringung dienen, hydraulische Bedienungshebel für wasserdichte Türen so anzubringen, daß sie nicht von Kindern betätigt werden können, z. B. hinter Füllungstüren, wobei sich die Verriegelung mindestens 170 cm über dem Deck befinden muß.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

Auf beiden Seiten der Türen ist eine Plakette mit einer Anleitung für die Bedienung des Türmechanismus anzubringen. Ferner muß sich auf beiden Seiten jeder Tür eine Plakette mit einer in schriftlicher oder bildlicher Form gegebenen Warnung vor der Gefahr befinden, die der Aufenthalt in

der Türöffnung darstellt, wenn die Tür begonnen hat, sich zu schließen. Die Plaketten sind aus dauerhaftem Material zu fertigen und gut zu befestigen. Aus dem Text der Plakette mit der Anleitung bzw. Warnung muß hervorgehen, wie lange die Schließung der betreffenden Tür dauert.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

- .7.5 Soweit durchführbar, müssen sich die elektrischen Einrichtungen und Bauteile für wasserdichte Türen oberhalb des Schottendecks und außerhalb gefährlicher Bereiche und Räume befinden.
- .7.6 Die Verkleidungen elektrischer Bauteile, die sich zwangsläufig unterhalb des Schottendecks befinden, müssen einen geeigneten Schutz gegen das Eindringen von Wasser bieten.
- .7.7 Die Strom-, Steuer-, Anzeige- und Alarmkreise müssen gegen Störung derart gesichert sein, daß ein Ausfall in einem Türkreis keinen Ausfall in einem anderen Türkreis verursacht. Kurzschlüsse oder andere Störungen in den Alarm- oder Anzeigekreisen einer Tür dürfen nicht zu einem verringerten Kraftantrieb dieser Tür führen. Die Anordnung muß derart sein, daß das Eindringen von Wasser in die unterhalb des Schottendecks befindlichen elektrischen Einrichtungen nicht zum Öffnen der Tür führt.
- .7.8 Eine einzelne elektrische Störung im Kraftantriebs- oder Steuersystem einer wasserdichten Schiebetür mit Kraftantrieb darf nicht zum Öffnen einer geschlossenen Tür führen. Die Verfügbarkeit der Stromversorgung soll ständig an einem Punkt im Stromkreis möglichst nahe an jedem der in Absatz .7.3 geforderten Motoren überwacht werden. Ein Abfall der Stromversorgung soll einen akustischen und optischen Alarm am zentralen Bedienungspult auf der Kommandobrücke auslösen.
- .8.1 Das zentrale Bedienungspult auf der Kommandobrücke muß einen Hauptschalter mit zwei Steuerarten haben, nämlich der Art „örtliche Steuerung“, die es erlauben muß, daß jede Tür örtlich geöffnet und nach Benutzung ohne selbsttätiges Schließen örtlich geschlossen wird, und der Art „Türen schließen“, die jede Tür, die geöffnet ist, selbsttätig schließen muß. Die Art „Türen schließen“ muß das örtliche Öffnen der Türen erlauben und die Türen nach dem Loslassen des örtlichen Steuermechanismus selbsttätig wieder schließen. Der Hauptschalter muß sich normalerweise in der Stellung „örtliche Steuerung“ befinden. Die Art „Türen schließen“ darf nur im Notfall und zu Prüfzwecken benutzt werden.
- .8.2 Das zentrale Bedienungspult auf der Kommandobrücke muß mit einem Diagramm, aus dem die Lage jeder Tür ersichtlich ist, und mit optischen Anzeigevorrichtungen versehen sein, die für jede einzelne Tür anzeigen, ob sie geöffnet oder geschlossen ist. Ein rotes Licht muß anzeigen, daß eine Tür vollständig geöffnet ist, und ein grünes Licht, daß eine Tür vollständig geschlossen ist. Wird die Tür durch Fernbedienung geschlossen, so muß das rote Licht die Zwischenstellung durch Blinken anzeigen. Für jede Tür muß der Anzeigekreis unabhängig vom Steuerkreis sein.
- .8.3 Es darf nicht möglich sein, eine Tür vom zentralen Bedienungspult aus durch Fernbedienung zu öffnen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .9.1 Alle wasserdichten Türen müssen während der Fahrt geschlossen bleiben, es sei denn, daß sie nach den Absätzen .9.2 und .9.3 während der Fahrt geöffnet werden dürfen. Wasserdichte Türen mit einer Breite von mehr als 1,2 Meter, die nach Absatz .11 zulässig sind, dürfen nur unter den in jenem Absatz aufgeführten Umständen geöffnet werden. Jede Tür, die in Übereinstimmung mit diesem Absatz geöffnet wird, muß sofort geschlossen werden können.
- .9.2 Eine wasserdichte Tür darf während der Fahrt geöffnet werden, um den Durchgang von Fahrgästen oder der Besatzung zu ermöglichen oder wenn Arbeiten in der unmittelbaren Nähe der Tür ihr Öffnen erfordern. Die Tür muß sofort geschlossen werden, wenn der Durchgang durch die Tür abgeschlossen oder der Arbeitsgang, der ihr Öffnen erfordert hat, beendet ist.
- .9.3 Das Offenbleiben bestimmter wasserdichter Türen während der Fahrt kann nur gestattet werden, wenn es als unbedingt notwendig angesehen wird, d. h. wenn festgestellt wird, daß das Offenbleiben wesentlich ist für den sicheren und wirksamen Betrieb der Maschinenanlage des Schiffes, oder um Fahrgästen den normalerweise unbeschränkten Zugang zum gesamten Fahrbereich zu ermöglichen. Eine solche Feststellung wird von der Verwaltung des Flaggenstaates nur nach sorgfältiger Prüfung der Auswirkung auf den Schiffsbetrieb und die Überstehensfähigkeit vorgenommen. Eine wasserdichte Tür, die aufgrund einer solchen Feststellung geöffnet bleiben darf, muß in den Stabilitätsunterlagen des Schiffes deutlich angegeben sein und muß jederzeit geschlossen werden können.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .10.1 Hat sich die Verwaltung des Flaggenstaates davon überzeugt, daß derartige Türen notwendig sind, so können wasserdichte Türen von befriedigender Bauart in wasserdichte Schotte eingebaut werden, die in Zwischendecks Laderäume unterteilen. Diese Türen können Hänge-, Roll- oder Schiebetüren sein, dürfen aber nicht fernbedient werden. Sie müssen möglichst hoch und so weit wie möglich von der Außenhaut entfernt eingebaut werden; keinesfalls dürfen ihre äußeren senkrechten Kanten einen geringeren Abstand von der Außenhaut haben als ein Fünftel der Breite des Schiffes, gemessen in Höhe der obersten Schottenladelinie rechtwinklig zur Mittschiffsebene.
- .10.2 Diese Türen müssen vor Antritt der Reise geschlossen und dürfen während der Fahrt nicht geöffnet werden; der Zeitpunkt des Öffnens der Türen im Hafen und ihres Schließens vor dem Auslaufen des Schiffes sind in das Schiffstagebuch einzutragen. Ist eine dieser Türen während der Reise zugänglich, so muß sie mit einer Vorrichtung versehen sein, die ihr unbefugtes Öffnen verhindert. Wenn solche Türen eingebaut werden sollen, müssen ihre Zahl und Anordnung von der Verwaltung des Flaggenstaates besonders geprüft werden.
- .11 Die Verwendung losnehmbarer Platten an Schotten ist nur im Maschinenraum gestattet. Diese Platten müssen stets vor dem Auslaufen des Schiffes aus dem Hafen festgemacht werden und dürfen während der Fahrt nur im Fall dringender Notwendigkeit nach dem Ermessen des Kapitäns entfernt werden. Die Verwaltung des Flaggenstaates kann höchstens eine wasserdichte Schiebetür mit Kraftantrieb in jedem Hauptquerschott gestatten, die größer ist als die in Absatz .7.1.2 festgelegten, um diese losnehmbaren Platten zu ersetzen, sofern diese Türen geschlossen werden, bevor das Schiff den Hafen verläßt, und während der Fahrt geschlossen bleiben, außer im Fall dringender Notwendigkeit nach dem Ermessen des Kapitäns. Diese Türen brauchen den in Absatz .7.1.4 genannten Anforderungen für das vollständige Schließen durch den Handantrieb in 90 Sekunden nicht zu entsprechen. Der Zeitpunkt des Öffnens und des Schließens dieser Türen — gleichviel ob sich das Schiff auf See oder im Hafen befindet — ist in das Schiffstagebuch einzutragen.

14 Schiffe, die Güterfahrzeuge und Begleitpersonal befördern (R 16)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Diese Regel gilt für Fahrgastschiffe, die zur Beförderung von Güterfahrzeugen und Begleitpersonal vorgesehen oder hergerichtet sind.
- .2 Wenn in einem solchen Schiff die Gesamtzahl der Fahrgäste, zu denen das Begleitpersonal der Fahrzeuge gehört, $N = 12 + A/25$ nicht überschreitet, wobei A = Gesamtdeckfläche (Quadratmeter) der für die Unterbringung von Güterfahrzeugen verfügbare Bereich ist und die lichte Höhe an dem Punkt, an dem die Fahrzeuge verzurrt werden, sowie am Zugang zu diesen Räumen mindestens 4 Meter beträgt, gelten die Bestimmungen der Regel 13 Absatz .10 in bezug auf wasserdichte Türen; jedoch können die Türen in jeder beliebigen Höhe in den wasserdichten Schotten zwischen Laderäumen angeordnet sein. Zusätzlich sind selbsttätige Anzeiger auf der Kommandobrücke erforderlich, die anzeigen, ob jede Tür geschlossen ist und alle Türverriegelungen gesichert sind.
- .3 Bei Anwendung dieses Kapitels auf ein solches Schiff bezeichnet N die Höchstzahl der Fahrgäste, für die das Schiff nach dieser Regel zugelassen werden kann.

15 Öffnungen in der Außenhaut unterhalb der Tauchgrenze (R 17)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Die Anzahl der Öffnungen in der Außenhaut muß auf das mit der Bauart und dem ordnungsgemäßen Betrieb des Schiffes vereinbarte Mindestmaß beschränkt bleiben.
- .2.1 Anordnung und Wirksamkeit der Schließvorrichtungen aller Öffnungen in der Außenhaut müssen dem Verwendungszweck und ihrer Lage angemessen sein.
- .2.2 Vorbehaltlich der Erfordernisse des jeweils in Kraft befindlichen Internationalen Freibord-Übereinkommens darf kein rundes Schiffsfenster so angebracht sein, daß seine Unterkante tiefer als eine gedachte an Seite Schiff parallel zum Schottendeck gezogene Linie liegt, deren tiefster Punkt sich um 2,5 v. H. der Schiffsbreite oder 500 Millimeter, je nachdem, welcher Wert größer ist, über der obersten Schottenladelinie befindet.

- .2.3 Alle runden Schiffsfenster, deren Unterkanten unterhalb der Tauchgrenze liegen, müssen so gebaut sein, daß sie nicht ohne Zustimmung des Kapitäns geöffnet werden können.
- .2.4 Liegen in einem Zwischendeck die Unterkanten eines der in Absatz .2.3 bezeichneten runden Schiffsfenster tiefer als eine gedachte an Seite Schiff parallel zum Schottendeck gezogene Linie, deren tiefster Punkt sich um 1,4 Meter + 2,5 v. H. der Schiffsbreite über der Wasserlinie befindet, auf der das Schiff beim Auslaufen aus einem Hafen liegt, so sind alle Fenster in dem Zwischendeck wasserdicht zu schließen und zu verriegeln, bevor das Schiff den Hafen verläßt, sie dürfen vor Ankunft des Schiffes im nächsten Hafen nicht geöffnet werden. Bei Anwendung dieses Absatzes kann gegebenenfalls der Umstand berücksichtigt werden, daß das Schiff sich in Frischwasser befindet.
- .2.5 Runde Schiffsfenster, die während der Fahrt nicht zugänglich sind, müssen mit ihren Blenden geschlossen und gesichert werden, bevor das Schiff den Hafen verläßt.
- .3 Die Anzahl der Speigatte, Ausgußrohre und anderer ähnlicher Öffnungen in der Außenhaut muß durch die Führung einer möglichst großen Anzahl von Ausgußrohren in eine Ausgußöffnung oder aber auf eine andere befriedigende Weise auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- .4 Alle Einlaß- und Ausgußöffnungen in der Außenhaut müssen mit wirksamen und zugänglichen Vorrichtungen versehen sein, die einen zufälligen Eintritt von Wasser in das Schiff verhindern.
- .4.1 Vorbehaltlich der Vorschriften des geltenden Internationalen Freibord-Übereinkommens und unbeschadet des Absatzes .5 muß jeder durch die Außenhaut geführte Ausguß von Räumen unterhalb der Tauchgrenze entweder mit einem selbsttätigen Rückschlagventil, das von einer Stelle oberhalb des Schottendecks aus sicher geschlossen werden kann, oder mit zwei selbsttätigen Rückschlagventilen ohne eine sichere Schließvorrichtung versehen sein, wobei das innere Ventil über der obersten Schottenladelinie liegen und während des Betriebs zwecks Nachprüfung stets zugänglich sein muß. Ist ein Ventil mit einer sicheren Schließvorrichtung vorhanden, so muß die Bedienungsstelle oberhalb des Schottendecks stets leicht zugänglich sein; es muß eine Vorrichtung vorhanden sein, die anzeigt, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist.
- .4.2 Die Vorschriften des geltenden Internationalen Freibord-Übereinkommens gelten für Ausgüsse, die von Räumen oberhalb der Tauchgrenze durch die Außenhaut geführt sind.
- .5 Mit der Bedienung der Maschinenanlage in Verbindung stehende See-, Haupt- und Hilfeinlässe und -ausgüsse des Maschinenraums müssen mit leicht zugänglichen Ventilen versehen sein, die in den Rohrleitungen zur Außenhaut oder in den Rohrleitungen zu den an der Außenhaut angebrachten Seekästen eingebaut sind. Die Ventile können vor Ort gesteuert werden und müssen mit einer Vorrichtung versehen sein, die anzeigt, ob sie geöffnet oder geschlossen sind.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Die Handräder und Griffe der Flutventile müssen leicht zugänglich sein. Alle Ventile, die als Flutventile genutzt werden, müssen sich durch die Drehung ihrer Handräder im Uhrzeigersinn schließen lassen.
- .2 An der Seite des Schiffs angebrachte Auslaßhähne und -ventile für die Ableitung des von Kesseln ausgeblasenen Wassers müssen leicht zugänglich sein und dürfen nicht unter der Außenhaut liegen. Die Hähne und Ventile müssen so konzipiert sein, daß leicht erkennbar ist, ob sie geöffnet oder geschlossen sind. Die Hähne sind mit Schutzschirmen auszurüsten, deren Bauart es unmöglich macht, den Schlüssel abziehen, wenn der Hahn geöffnet ist.
- .3 Bei allen Ventilen und Hähnen in Leitungssystemen wie dem Lenz-, dem Ballast-, dem Brennstoff-, dem Schmieröl-, dem Feuerlösch-, dem Spül-, dem Kühlwasser- und dem Sanitärssystem ist eine Markierung vorzunehmen, die deutlich Aufschluß über ihre Funktion gibt.
- .4 Andere Abflußrohre, die unter der obersten Schottenladelinie enden, müssen an der Seite des Schiffs gleichwertige Absperrvorrichtungen aufweisen; enden sie oberhalb dieser Linie, so ist ein normales Sturmventil erforderlich. In beiden Fällen kann auf Ventile verzichtet werden, wenn die Dicke der verwendeten Rohre bei direkten Ausleitungen von Toiletten und Waschbecken sowie bei Bodenausleitungen von Waschräumen usw. mit der Dicke der Außenhaut identisch ist, wobei durch Blenden oder andere Mittel ein Schutz gegen Wasserschlag vorzunehmen ist. Eine Wandstärke dieser Rohre von mehr als 14 Millimetern ist jedoch nicht erforderlich.
- .5 Wird ein Ventil mit einem Mechanismus für die direkte Absperrung angebracht, so muß der Ort, an dem er bedient werden kann, immer leicht zugänglich sein; ferner muß ersichtlich sein, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist.

- .6 Befinden sich Ventile mit Mechanismen für die direkte Absperrung in Maschinenräumen, so reicht es aus, wenn sie dort bedient werden können, wo sie angebracht sind, sofern sie dort jederzeit leicht zugänglich sind.
- .6 Alle in dieser Regel vorgeschriebenen Vorrichtungen an Außenhaut und Ventilen müssen aus Stahl, Bronze oder einem anderen zugelassenen, zähen Werkstoff sein. Ventile aus gewöhnlichem Gußeisen oder ähnlichem Werkstoff sind nicht zulässig. Alle in dieser Regel erwähnten Rohrleitungen müssen aus Stahl oder anderem gleichwertigem Werkstoff sein und den Anforderungen der Verwaltung des Flaggenstaates genügen.
- .7 Landgangs- und Ladeporten unterhalb der Tauchgrenze müssen die erforderliche Stärke haben. Sie müssen vor dem Auslaufen wirksam geschlossen und wasserdicht gesichert werden; während der Fahrt dürfen sie nicht geöffnet werden.
- .8 Diese Pforten dürfen keinesfalls so angebracht sein, daß ihr tiefster Punkt unterhalb der obersten Schottenladelinie liegt.
- 16 Wasserdichtigkeit über der Tauchgrenze bei Fahrgastschiffen (R 20)**

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Alle zweckmäßigen und durchführbaren Maßnahmen sind vorgeschrieben, um den Eintritt und die Ausbreitung von Wasser über dem Schottendeck einzuschränken. Diese Maßnahmen können im Einbau von Flügelschotten oder Rahmenspannten bestehen. Werden wasserdichte Flügelschotte und Rahmenspannten auf dem Schottendeck über oder in unmittelbarer Nachbarschaft von Hauptquerschotten angebracht, so müssen sie wasserdicht mit der Außenhaut und dem Schottendeck verbunden sein, um das Fließen des Wassers längs des Decks zu verhindern, wenn das Schiff in beschädigtem Zustand Schlagseite hat. Liegt das wasserdichte Flügelschott nicht in einer Flucht mit dem darunter befindlichen Querschott, so muß der dazwischenliegende Teil des Schottendecks wirksam wasserdicht gemacht werden.
- .2 Das Schottendeck oder ein Deck darüber muß wetterdicht sein. Alle Öffnungen im freiliegenden Wetterdeck müssen Sülle von genügender Höhe und Festigkeit sowie wirksame Vorrichtungen haben, um sie schnell wetterdicht schließen zu können. Soweit erforderlich, sind Wasserpforten, offene Geländer und Speigatte anzubringen, um das Wetterdeck unter allen Wetterverhältnissen schnell von Wasser frei zu bekommen.
- .3 Bei vorhandenen Schiffen der KLASSE B muß das offene Ende von Luftrohren, die in einem Aufbau enden, mindestens 1 Meter über der Wasserlinie liegen, wenn das Schiff um 15 Grad oder den für die Zwischenstadien der Überflutung durch direkte Berechnung ermittelten größten Krängungswinkel krängt, je nachdem, welcher Wert größer ist. Luftrohre, die von anderen Tanks als Öltanks abführen, können durch die Aufbauseite geführt werden. Dieser Absatz berührt nicht die Bestimmungen des geltenden Internationalen Freibord-Übereinkommens.
- .4 Runde Schiffsfenster, Landgangs-, Lade- und Kohlenpforten sowie andere Verschlusmittel für Öffnungen in der Außenhaut oberhalb der Tauchgrenze müssen zweckentsprechend konstruiert und gebaut sein und genügend Festigkeit besitzen, wobei die Räume, in denen die Verschlusmittel angebracht sind, und ihre Lage bezüglich der obersten Schottenladelinie zu berücksichtigen sind.
- .5 Alle runden Schiffsfenster unter dem ersten Deck über dem Schottendeck müssen mit zuverlässigen Innenblenden so ausgerüstet werden, daß sie leicht, sicher und wasserdicht geschlossen werden können.

17 Schließen der Frachtladetüren (R 20-1)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Folgende Türen, die sich über der Tauchgrenze befinden, müssen geschlossen und verriegelt sein, bevor das Schiff zu einer Reise ausläuft, und geschlossen und verriegelt bleiben, bis sich das Schiff an seinem nächsten Liegeplatz befindet:
- .1 Frachtladetüren in der Außenhaut oder in den Begrenzungen geschlossener Aufbauten,
 - .2 Bugvisiere an den in Absatz .1.1 bezeichneten Stellen,
 - .3 Frachtladetüren im Kollisionsschott,
 - .4 wetterdichte Rampen, die eine Alternative zu den in den Absätzen .1.1 bis .1.3 genannten Verschlusseinrichtungen bilden.

Kann eine Tür weder geöffnet noch geschlossen werden, während sich das Schiff am Liegeplatz befindet, so darf diese Tür geöffnet oder offengelassen werden, während sich das Schiff dem Liegeplatz nähert oder vom Liegeplatz entfernt, jedoch nur so lange, wie dies erforderlich ist, um die Tür betätigen zu können. In jedem Fall muß die innere Bugtür geschlossen gehalten werden.

- .2 Unbeschadet der Absätze .1.1 und .1.4 kann die Verwaltung des Flaggenstaates zulassen, daß bestimmte Türen, falls dies für den Betrieb des Schiffes oder für das An- und Vonbordgehen der Fahrgäste erforderlich ist, nach Ermessen des Kapitäns geöffnet werden, wenn das Schiff sich an einem sicheren Ankerplatz befindet und sofern die Sicherheit des Schiffes nicht beeinträchtigt wird.
- .3 Der Kapitän hat dafür zu sorgen, daß ein wirksames Überwachungs- und Meldesystem für das Schließen und Öffnen der in Absatz .1 bezeichneten Türen angewendet wird.
- .4 Bevor das Schiff zu einer Reise ausläuft, hat der Kapitän dafür zu sorgen, daß entsprechend der Vorschrift in Regel 22 der Zeitpunkt des letzten Schließens der in Absatz .1 bezeichneten Türen und der Zeitpunkt des Öffnens bestimmter Türen nach Absatz .2 in das Schiffstagebuch eingetragen wird.

17-1 Wasserdichtigkeit vom Ro-Ro-Deck (Schottendeck) bis zu den unten liegenden Räumen (R 20-2)

NEUE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1.1 Vorbehaltlich der Absätze .1.2 und .1.3 muß der niedrigste Punkt aller Zugänge, die zu Räumen unterhalb des Schottendecks führen, mindestens 2,5 Meter über dem Schottendeck liegen.
- .1.2 Sind Fahrzeugrampen eingebaut, die zu den unter dem Schottendeck liegenden Räumen führen, müssen ihre Öffnungen wetterdicht zu schließen sein, damit ein Eindringen von Wasser nach unten verhindert wird, und mit einer Alarmanlage und einer Anzeigevorrichtung auf der Kommandobrücke verbunden sein.
- .1.3 Die Verwaltung des Flaggenstaates kann den Einbau besonderer Zugänge zu den unter dem Schottendeck liegenden Räumen gestatten, sofern sie für den wesentlichen Schiffsbetrieb, z. B. Bewegung von Maschinen und Vorräten, notwendig sind, diese Zugänge wasserdicht sowie mit einer Alarmanlage und einer Anzeigevorrichtung auf der Kommandobrücke verbunden sind.
- .1.4 Die in den Absätzen .1.2 und .1.3 genannten Zugänge müssen geschlossen sein, bevor das Schiff seinen Liegeplatz zu einer Reise verläßt, und geschlossen bleiben, bis sich das Schiff an seinem nächsten Liegeplatz befindet.
- .1.5 Der Kapitän hat dafür zu sorgen, daß ein wirksames Überwachungs- und Meldesystem für das Schließen und Öffnen der in den Absätzen .1.2 und .1.3 bezeichneten Zugänge angewendet wird.
- .1.6 Bevor das Schiff seinen Liegeplatz zu einer Reise verläßt, hat der Kapitän dafür zu sorgen, daß entsprechend der Vorschrift in Regel II-1/B/22 der Zeitpunkt des letzten Schließens der in den Absätzen .1.2 und .1.3 bezeichneten Zugänge in das Schiffstagebuch eingetragen wird.

VORHANDENE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSE B:

- .2.1 Alle Zugänge vom Ro-Ro-Deck, die zu Räumen unterhalb des Schottendecks führen, müssen wetterdicht sein, und auf der Kommandobrücke müssen Einrichtungen vorgesehen sein, die anzeigen, ob die Zugänge offen oder geschlossen sind.
- .2.2 Alle diese Zugänge müssen geschlossen sein, bevor das Schiff seinen Liegeplatz zu einer Reise verläßt, und geschlossen bleiben, bis sich das Schiff an seinem nächsten Liegeplatz befindet.
- .2.3 Unbeschadet des Absatzes .2.2 kann die Verwaltung des Flaggenstaates gestatten, daß einige Zugänge während der Reise geöffnet werden, jedoch nur so lange, wie dies für den Durchgang oder für den wesentlichen Schiffsbetrieb erforderlich ist.
- .2.4 Die Vorschriften des Absatzes .2.1 gelten nur bis zum Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem in Artikel 14 Absatz 1 dieser Richtlinie genannten Tag.

17-2 Zugang zu Ro-Ro-Decks (R 20-3)

ALLE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE:

Der Kapitän oder der hierfür vorgesehene Offizier hat dafür zu sorgen, daß während der Fahrt keine Fahrgäste ohne die ausdrückliche Zustimmung des Kapitäns oder des hierfür vorgesehenen Offiziers Zutritt zu einem geschlossenen Ro-Ro-Deck erhalten.

17-3 Schließen der Schotte auf dem Ro-Ro-Deck (R 20-4)

NEUE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Alle Quer- und Längsschotte, die als wirksames Mittel zum Einschließen des im Ro-Ro-Deck angesammelten Seewassers in die Berechnungen einbezogen worden sind, müssen sich an ihrem Platz befinden und gesichert sein, bevor das Schiff seinen Liegeplatz verläßt, und an ihrem Platz gesichert bleiben, bis sich das Schiff an seinem nächsten Liegeplatz befindet.
- .2 Unbeschadet des Absatzes .1 kann die Verwaltung des Flaggenstaates gestatten, daß einige Zugänge innerhalb dieser Schotte während der Fahrt geöffnet werden, jedoch nur so lange, wie dies für den Durchgang oder für den wesentlichen Schiffsbetrieb erforderlich ist.

18 Stabilitätsunterlagen (R 22)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Mit jedem Fahrgastschiff muß nach seiner Fertigstellung ein Krängungsversuch unternommen werden, aufgrund dessen die Stabilitätsunterlagen erstellt werden. Dem Kapitän sind die erforderlichen, von der Verwaltung des Flaggenstaates für ausreichend erachteten Unterlagen zur Verfügung zu stellen, damit er sich auf schnelle und einfache Weise ein genaues Bild von der Stabilität des Schiffes unter den verschiedenen Betriebsbedingungen machen kann.
- .2 Werden an einem Schiff Veränderungen vorgenommen, welche die dem Kapitän zur Verfügung gestellten Stabilitätsunterlagen wesentlich berühren, so sind ihm geänderte Stabilitätsunterlagen zu übermitteln. Erforderlichenfalls ist ein erneuter Krängungsversuch durchzuführen.
- .3 In regelmäßigen Abständen von nicht mehr als fünf Jahren muß eine Leerzustandsbesichtigung vorgenommen werden, um festzustellen, ob sich die ursprüngliche Verdrängung und der Gewichtsschwerpunkt der Länge nach geändert haben. Mit einem Schiff muß ein erneuter Krängungsversuch vorgenommen werden, wenn im Vergleich zu den genehmigten Stabilitätsunterlagen bei der ursprünglichen Verdrängung eine Abweichung von mehr als 2 v. H. oder beim Gewichtsschwerpunkt der Länge nach eine Abweichung von mehr als 1 v. H. der Schiffslänge festgestellt oder vorausgesehen wird.
- .4 Die Verwaltung des Flaggenstaates kann bei einzelnen Schiffen von einem Krängungsversuch absehen, sofern durch den Krängungsversuch eines Schwesterschiffs erstellte Stabilitätsunterlagen vorliegen und der Verwaltung des Flaggenstaates der Nachweis erbracht wird, daß aus diesen Werten zuverlässige Stabilitätsunterlagen für das zu befreiende Schiff gewonnen werden können.

19 Lecksicherheitspläne (R 23)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Zur Unterrichtung des für das Schiff verantwortlichen Offiziers sind ständig Pläne auszuhändigen, die für jedes Deck und jeden Laderaum deutlich die Grenzen der wasserdichten Abteilung, die darin befindlichen Öffnungen mit ihren Verschlussvorrichtungen sowie die Lage der dazugehörigen Bedienungsvorrichtungen und die Vorkehrungen zum Ausgleich einer durch Wassereintrich verursachten Schlagseite anzeigen. Ferner sind den Schiffsoffizieren Merkblätter zur Verfügung zu stellen, in denen die oben erwähnten Angaben enthalten sind.

20 Widerstandsfähigkeit des Schiffskörpers und Aufbaus, Verhütung und Bekämpfung von Schäden (R 23-2)

Diese Regel findet auf alle Ro-Ro-Fahrgastschiffe Anwendung, mit der Ausnahme, daß Absatz .2 für vorhandene Schiffe spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem in Artikel 14 Absatz 1 der Richtlinie angegebenen Tag gilt.

- .1 Auf der Kommandobrücke müssen Anzeigevorrichtungen für alle Türen in der Außenhaut, alle Ladetüren und alle anderen Verschlüsse vorgesehen sein, die, wenn sie offen oder nicht ordnungsgemäß gesichert sind, eine Überflutung eines Sonderraums oder Ro-Ro-Laderaums zur Folge haben können. Das Anzeigesystem muß ausfallsicher ausgelegt sein und durch optische Signale anzeigen, wenn die Tür nicht völlig geschlossen ist oder wenn eine Sicherung nicht an ihrem Platz und vollständig verriegelt ist, und durch akustische Signale anzeigen, wenn eine solche Tür oder Verschlussvorrichtung sich öffnet oder die Sicherungsvorrichtung nicht mehr gesichert ist. Die Anzeigetafel auf der Kommandobrücke muß mit einer Betriebsartenwählfunktion „Hafen/Seereise“ versehen sein, die auf der Kommandobrücke ein akustisches Signal ertönen läßt, wenn beim

Auslaufen des Schiffes aus dem Hafen Bugtüren, Innentüren, Heckrampe oder sonstige Türen in der Außenhaut nicht geschlossen sind oder eine Schließvorrichtung sich nicht in der ordnungsgemäßen Position befindet. Die Stromversorgung für das Anzeigesystem muß von der Stromversorgung für den Betrieb und die Sicherung der Türen unabhängig sein. Von der Verwaltung des Flaggenstaates zugelassene Anzeigesysteme, die an Bord vorhandener Schiffe eingebaut wurden, brauchen nicht geändert zu werden.

- .2 Es müssen eine Fernsehanlage und ein Leckmeldesystem vorgesehen sein, die auf der Kommando- brücke und in der Maschinenkontrollstation jedes Leck an inneren oder äußeren Bug- oder Hecktüren oder anderen Türen in der Außenhaut, das eine Überflutung eines Sonderraums oder Ro-Ro-Laderaums zur Folge haben kann, anzeigen.
- .3 Sonderräume und Ro-Ro-Laderäume müssen ständig in die Ronden einbezogen oder durch wirksame Einrichtungen wie Fernsehanlagen überwacht werden, so daß während der Fahrt des Schiffes jede Bewegung der Fahrzeuge bei schwerem Wetter oder ein unbefugter Zutritt von Fahrgästen zu diesen Räumen festgestellt werden kann.
- .4 Bedienungsanleitungen zum Schließen und Sichern aller Türen in der Außenhaut und aller Ladetüren sowie für sonstige Schließvorrichtungen, die, wenn sie nicht geschlossen oder ordnungsgemäß gesichert sind, die Überflutung eines Sonderraums oder Ro-Ro-Laderaums zur Folge haben könnten, müssen an Bord mitgeführt und an geeigneten Stellen ausgehängt werden.

21 Kennzeichnung, regelmäßige Betätigung und Überprüfung der wasserdichten Türen usw. (R 24)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 In jeder Woche sind Übungen zwecks Betätigung der wasserdichten Türen, runden Schiffsfenster, Ventile und Verschlusvorrichtungen von Speigatten durchzuführen.
- .2 Alle wasserdichten Türen in Hauptquerschotten, die auf See benutzt werden, müssen täglich betätigt werden.
- .3 Wasserdichte Türen und alle dazugehörigen Einrichtungen und Anzeigevorrichtungen, alle Ventile, die geschlossen sein müssen, um eine Abteilung wasserdicht zu machen, und alle Ventile, die zum Betrieb von Querflutungseinrichtungen im Fall der Beschädigung des Schiffes betätigt werden müssen, sind auf See regelmäßig, mindestens aber einmal wöchentlich, zu überprüfen.
- .4 Diese Ventile, Türen und Einrichtungen müssen zweckmäßig gekennzeichnet sein, damit sie ordnungsgemäß bedient werden können und ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleisten.

22 Eintragungen in das Schiffstagebuch (R 25)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Hängetüren, losnehmbare Verschlusplatten, runde Schiffsfenster, Landgangs- und Ladepforten sowie andere Öffnungen, die aufgrund dieser Regeln während der Fahrt geschlossen bleiben müssen, sind vor dem Auslaufen des Schiffes zu schließen. Der Zeitpunkt des Schließens und des Öffnens (sofern nach diesen Regeln zulässig) ist in das Schiffstagebuch einzutragen.
- .2 Alle nach Regel 21 erforderlichen Übungen und Besichtigungen sind in das Schiffstagebuch einzutragen, wobei jeder festgestellte Mangel ausdrücklich zu vermerken ist.

23 Höhenverstellbare Decks und Rampen für Kraftfahrzeuge

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Bei Schiffen mit hängenden Decks für die Beförderung von Fahrzeugen, die der Personenbeförderung dienen, müssen die Konstruktion, der Einbau und der Betrieb im Einklang mit den von der Verwaltung des Flaggenstaates vorgeschriebenen Maßnahmen erfolgen.

Bei der Konstruktion sind die einschlägigen Bestimmungen einer anerkannten Organisation zu befolgen.

TEIL C

MASCHINENANLAGEN

1 Allgemeines (R 26)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Die Maschinen, Kessel und sonstigen Druckbehälter, die dazugehörigen Rohrleitungssysteme und Armaturen müssen so eingebaut sein, daß jede Gefahr für die Personen an Bord auf ein Mindestmaß beschränkt wird; dabei sind bewegliche Teile, heiße Oberflächen und andere Gefahren gebührend zu berücksichtigen.
- .2 Es sind Einrichtungen vorzusehen, durch die ein normaler Betrieb der Antriebsanlagen aufrechterhalten oder wiederhergestellt werden kann, selbst wenn eine der betriebswichtigen Hilfseinrichtungen ausfällt.
- .3 Es sind Einrichtungen vorzusehen, durch welche die Maschinenanlage ohne äußere Hilfe beim Totalausfall des Schiffes in Betrieb gesetzt werden kann.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B UND C:

- .4 Der Hauptantrieb und alle für den Antrieb und die Sicherheit des Schiffes betriebswichtigen Hilfsmaschinen müssen nach dem Einbau in das Schiff auch dann betriebsfähig sein, wenn das Schiff aufrecht ist oder wenn es nach jeder Seite bis 15 Grad unter statischen Bedingungen und bis zu 22,5 Grad unter dynamischen Bedingungen (Rollen) und gleichzeitig bis 7,5 Grad über Bug oder Heck dynamisch gekrängt ist (Stampfen).

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .5 Es muß möglich sein, die Antriebsmaschine und den Propeller in Notfällen von geeigneten Standorten außerhalb des Maschinenraums/Maschinenkontrollraums zu stoppen, z. B. am freien Deck oder im Ruderhaus.

2 Verbrennungsmotoren (R 27)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Verbrennungsmotoren mit einem Zylinderdurchmesser von 200 Millimetern oder einem Kurbelgehäusevolumen von 0,6 und mehr Kubikmetern sind am Kurbelgehäuse mit geeigneten Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck mit ausreichendem freiem Querschnitt zu versehen. Die Sicherheitseinrichtungen sind so anzuordnen oder mit solchen Vorrichtungen zu versehen, daß sie in eine Richtung abblasen, bei der die Möglichkeit einer Verletzung von Personal auf ein Mindestmaß beschränkt ist.

3 Lenzpumpenanlagen (R 21)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1.1 Es ist ein leistungsfähiges Lenzpumpensystem vorzusehen, so daß unter allen Bedingungen jede wasserdichte Abteilung, ausgenommen die Räume, die ständig für die Beförderung von Frischwasser, Wasserballast, flüssigem Brennstoff oder flüssiger Ladung bestimmt und für die andere leistungsfähige Pumpenanlagen vorgesehen sind, gelenzt werden kann. Es müssen wirksame Vorrichtungen zur Entwässerung isolierter Räume vorhanden sein.
- .1.2 Sanitär-, Ballast- und allgemeine Dienstpumpen können als unabhängige kraftbetriebene Lenzpumpen anerkannt werden, wenn sie entsprechend an die Lenzanlage angeschlossen sind.
- .1.3 Alle Lenzrohre, die in oder unter Brennstoffvorrattanks oder in Kessel- und Maschinenräumen einschließlich derjenigen Räume verwendet werden, in denen sich Ölsetztanks oder Brennstoffpumpen befinden, müssen aus Stahl oder einem anderen geeigneten Werkstoff bestehen.

- .1.4 Lenz- und Ballastleitungen müssen so angeordnet sein, daß keinesfalls Wasser von außenbords oder aus Wasserballasttanks in die Lade- und Maschinenräume oder von einer Abteilung in die andere gelangen kann. Es müssen Vorkehrungen getroffen sein, um zu verhindern, daß ein Tieftank, der an die Lenz- und Ballastleitungen angeschlossen ist, versehentlich von außenbords überflutet wird, wenn Ladung darin gefahren wird, oder daß er durch eine Lenzleitung entleert wird, wenn er Wasserballast enthält.
- .1.5 Alle Verteilerkästen und von Hand bedienten Ventile, die zum Lenzsystem gehören, müssen so angeordnet sein, daß sie unter normalen Umständen zugänglich sind.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1.6 Für die Entwässerung geschlossener Laderäume, die sich auf dem Schottendeck befinden, sind Maßnahmen zu treffen.
- .1.6.1 Wenn der Freibord zum Schottendeck so bemessen ist, daß die Seite des Decks bei einem Krängungswinkel von mehr als 5 Grad eintaucht, muß die Entwässerung durch eine ausreichende Zahl hinreichend bemessener Speigatten erfolgen, die das Wasser unmittelbar nach außenbords leiten und die in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Regel 15 angeordnet sind.
- .1.6.2 Wenn der Freibord so bemessen ist, daß die Seite des Schottendecks bei einem Krängungswinkel von 5 Grad oder weniger eintaucht, muß die Entwässerung geschlossener Laderäume, die sich auf dem Schottendeck befinden, in einen geeigneten Raum oder geeignete Räume mit ausreichendem Fassungsvermögen erfolgen, die mit einem Alarm für hohen Wasserstand sowie mit geeigneten Einrichtungen zu Außenbordentwässerung ausgerüstet sind. Zusätzlich ist sicherzustellen,
- .1 daß durch Zahl, Abmessung und Anordnung der Speigatten die Ansammlung größerer freier Wassermengen verhindert wird;
 - .2 daß die durch diese Regel geforderten Pumpenanlagen die Anforderungen an ein fest eingebautes Druckwasser-Sprühfeuerlöschsystem berücksichtigen;
 - .3 daß mit Brennstoff oder anderen gefährlichen Stoffen verunreinigtes Wasser nicht in Maschinenräume oder andere Räume, die Zündquellen enthalten, geleitet wird und
 - .4 daß in geschlossenen Laderäumen mit einem Kohlendioxid-Feuerlöschsystem die Speigatten mit Vorrichtungen versehen sind, die ein Entweichen des Löschmittels verhindern.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D:

- .1.6.3 Die Kapazität der Entwässerung von Ro-Ro-Decks und Fahrzeugdecks muß so bemessen sein, daß die Speigatte, Wasserpforten usw. auf der Steuerbord- und der Backbordseite die Wassermenge bewältigen können, die aus den Sprühwasser- und Feuerlöschpumpen austritt; dabei ist Krängung und Trill des Schiffes Rechnung zu tragen.
- .1.6.4 Sind in Fahrgast- und Besatzungssalons Berieselungsanlagen und Anschlußstutzen installiert, so muß die Anzahl der Speigatte groß genug sein, um die im Löschfall von den im Raum angebrachten Sprinklern sowie von zwei Feuerlöschschläuchen als Strahl abgegebene Wassermenge zu bewältigen. Die Speigatte sind dort anzubringen, wo ihre Wirksamkeit am größten ist, z. B. in allen Ecken.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .2.1 Das in Absatz .1.1 vorgeschriebene Lenzpumpensystem muß nach einem Seeunfall unter allen Bedingungen auch bei Schlagseite des Schiffes betriebsfähig sein. Zu diesem Zweck sind in der Regel Lenzsauger an beiden Seiten des Raumes erforderlich, außer in den engen Abteilungen an den Schiffsenden, wo ein Lenzsauger ausreichen kann. Für Abteilungen von ungewöhnlicher Form können zusätzliche Lenzsauger vorgeschrieben werden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, damit das Wasser in den Abteilungen zu den Lenzsaugern laufen kann.
- .2.2 Kraftbetriebene Lenzpumpen sind nach Möglichkeit in getrennten, wasserdichten Abteilungen unterzubringen, die so eingerichtet oder gelegen sind, daß sie bei ein und derselben Beschädigung nicht gleichzeitig überflutet werden. Sind die Hauptantriebsmaschinen, Hilfsmaschinen und Kessel in zwei oder mehr wasserdichten Abteilungen untergebracht, so müssen die für das Lenzen verfügbaren Pumpen so weit wie möglich über diese Abteilungen verteilt sein.
- .2.3 Mit Ausnahme zusätzlicher Pumpen, die nur für die Räume in der Vor- und Hinterpiek vorgesehen sind, muß jede vorgeschriebene Lenzpumpe so angeordnet sein, daß sie Wasser aus jedem Raum saugen kann, der nach Absatz .1.1 zu entwässern ist.

- .2.4 Jede kraftbetriebene Lenzpumpe muß Wasser durch das vorgeschriebene Hauptlenzrohrsystem mit einer Geschwindigkeit von mindestens 2 Metern je Sekunde pumpen können. In den Maschinenräumen aufgestellte unabhängige kraftbetriebene Lenzpumpen müssen direkte Lenzsauger in diesen Räumen haben, jedoch brauchen nicht mehr als zwei Lenzsauger je Raum vorhanden sein. Sind zwei oder mehr Lenzsauger vorhanden, so muß mindestens einer an jeder Seite des Schiffes liegen. Die direkten Lenzsauger müssen zweckentsprechend angeordnet sein; in einem Maschinenraum befindliche Lenzsauger müssen einen Durchmesser haben, der nicht kleiner als der des Hauptlenzrohrs ist.
- .2.5 Im Maschinenraum muß außer den in Absatz .2.4 vorgesehenen direkten Lenzsaugern eine mit einem Rückschlagventil versehene direkte Notlenzsaugleitung von der größten vorhandenen unabhängigen Kraftpumpe zum Lenzniveau des Maschinenraums installiert sein, deren Durchmesser mit dem der Saugleitung der Pumpe identisch ist.
- .2.6 Die Gestänge zu den See-Einlässen und den Saugventilen müssen genügend hoch über den Flurplatten des Maschinenraums liegen.
- .2.7 Alle Lenzrohrleitungen müssen bis zum Anschluß an die Pumpen von anderen Rohrleitungen unabhängig sein.
- .2.8 Der Durchmesser „d“ des Hauptlenzrohrs und der Saugleitungen ist nach folgenden Formeln zu berechnen. Jedoch kann der tatsächliche innere Durchmesser auf die nächste, für die Verwaltung des Flaggenstaates annehmbare Normgröße abgerundet werden:

Hauptlenzrohr:

$$d = 25 + 1,68 \sqrt{L(B + D)}$$

Saugleitungen zwischen Sammelkästen und Lenzsaugern:

$$d = 25 + 2,15 \sqrt{L_1(B + D)}$$

Hierbei sind

- d der Innendurchmesser des Hauptlenzrohrs (Millimeter),
- L und B die Länge bzw. Breite des Schiffes (Meter),
- L₁ die Länge der Abteilung und
- D die Seitenhöhe des Schiffes bis zum Schottendeck (Meter), wobei bei einem Schiff mit einem geschlossenen Laderaum auf dem Schottendeck, der in Übereinstimmung mit den Anforderungen in Absatz .1.6.2 nach innen entwässert wird und der sich über die volle Länge des Schiffes erstreckt, D bis zum nächsten Deck über dem Schottendeck gemessen wird. Wenn die geschlossenen Laderäume weniger lang sind, ist D als Seitenhöhe bis zum Schottendeck zuzüglich lh/L zu nehmen, wobei l und h die gesamte Länge bzw. Höhe der geschlossenen Laderäume sind.

- .2.9 Es müssen Maßnahmen getroffen sein, damit keine Abteilung durch das Lenzrohr voll Wasser läuft, wenn dieses in einer anderen Abteilung bricht oder durch einen Zusammenstoß oder eine Grundberührung anderweitig beschädigt wird. Wenn das Rohr in irgendeinem Teil des Schiffes näher als ein Fünftel der Schiffsbreite, gemessen in Höhe der obersten Schottenladelinie rechtwinklig zur Mittschiffsebene, an der Schiffsseite oder in einem Rohrtunnel verlegt ist, muß es in der Abteilung, in der sich der Lenzsauger befindet, mit einem Rückschlagventil versehen sein.
- .2.10 Verteilerkästen, Hähne und Ventile, die zum Lenzsystem gehören, müssen so angeordnet sein, daß eine der Lenzpumpen bei Überflutung jede beliebige Abteilung lenzen kann; außerdem darf die Beschädigung einer Pumpe oder ihres Anschlußrohrs zur Hauptlenzleitung, wenn sich beide in geringerem Abstand als ein Fünftel der Schiffsbreite von der Außenhaut befinden, das Lenzsystem nicht außer Betrieb setzen. Ist nur ein für alle Pumpen gemeinsames Rohrleitungsnetz vorhanden, so müssen alle für die Bedienung der Lenzsauger benötigten Ventile von einer Stelle oberhalb des Schottendecks aus bedient werden können. Ist außer dem Hauptlenzsystem ein Notlenzsystem vorhanden, so muß dieses unabhängig von der Hauptanlage und so angeordnet sein, daß eine Pumpe jede überflutete Abteilung lenzen kann, wie dies in Absatz .2.1 vorgeschrieben ist; in diesem Fall brauchen nur die für den Betrieb der Notanlage benötigten Ventile von einer Stelle oberhalb des Schottendecks aus bedient werden zu können.
- .2.11 Alle in Absatz .2.10 erwähnten Hähne und Ventile, die von einer Stelle oberhalb des Schottendecks aus bedient werden können, müssen an ihrem Bedienungsplatz deutlich gekennzeichnet und mit Vorrichtungen versehen sein, die anzeigen, ob sie geöffnet oder geschlossen sind.

4 Anzahl und Typ der Lenzpumpen (R 21)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- | | |
|---------------------|---|
| Bis 250 Fahrgäste: | 1 Hauptmaschinenlenzpumpe und 1 unabhängige kraftbetriebene Lenzpumpe, die außerhalb des Maschinenraums untergebracht und angetrieben ist. |
| Über 250 Fahrgäste: | 1 Hauptmaschinenlenzpumpe und 2 unabhängige kraftbetriebene Lenzpumpen, davon 1 außerhalb des Maschinenraums untergebracht und angetrieben. |

Die Hauptmaschinenlenzpumpe kann durch eine unabhängige kraftgetriebene Lenzpumpe ersetzt werden.

Das Lenzen von sehr kleinen Abteilungen kann durch transportable Handlenzpumpen ausgeführt werden.

5 Vorrichtungen für Rückwärtsfahrt (R 28)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Es ist für eine ausreichende Maschinenleistung für die Rückwärtsfahrt zu sorgen, um eine einwandfreie Manövrierfähigkeit des Schiffes unter allen normalen Bedingungen sicherzustellen.
- .2 Es ist nachzuweisen und aufzuzeichnen, daß die Maschinenanlage imstande ist, in ausreichend kurzer Zeit die Richtung des Propellerschubs umzukehren und damit das Schiff in angemessener Entfernung von der größten Dienstgeschwindigkeit voraus zum Stillstand zu bringen.
- .3 Die bei Probefahrten aufgezeichneten Stoppzeiten, Kurse und Distanzen sowie die Ergebnisse von Probefahrten zur Bestimmung der Manövriereigenschaften von Schiffen mit mehreren Propellern bei Ausfall eines oder mehrerer Propeller müssen an Bord für den Kapitän oder bestimmtes Personal zur Verfügung stehen.

6 Ruderanlage (R 29)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Jedes Schiff muß mit einem wirksamen Hauptruderanlagen- und Hilfsrunderanlagensystem ausgerüstet sein. Das Hauptruderanlagen- und das Hilfsrunderanlagensystem sind so anzuordnen, daß durch eine Störung in einem von ihnen das andere nicht funktionsunfähig wird.
- .2 Die Hauptruderanlage und der Ruderschaft
 - .2.1 müssen stark genug und in der Lage sein, das Schiff bei höchster Dienstgeschwindigkeit voraus zu steuern, und so konstruiert, daß sie bei höchster Rückwärtsgeschwindigkeit nicht beschädigt werden;
 - .2.2 müssen das Ruder von 35 Grad auf der einen Seite auf 35 Grad nach der anderen Seite legen können, wenn das Schiff bei größtem Betriebstiefgang mit höchster Dienstgeschwindigkeit voraus fährt, und unter denselben Bedingungen in höchstens 28 Sekunden von 35 Grad auf der einen Seite auf 30 Grad nach der anderen Seite;
 - .2.3 müssen Kraftantrieb haben, wenn dies notwendig ist, um die Anforderungen des Absatzes .2.2.2 wie oben angeführt zu erfüllen und immer dann, wenn ein Ruderschaft vorgeschrieben ist, dessen Durchmesser in der Höhe der Ruderpinne mehr als 120 Millimeter beträgt, wobei eine Verstärkung für den Einsatz in Eis unberücksichtigt bleibt und Absatz .2.2.1 entspricht.
- .3 Die Hilfsrunderanlage, falls eingebaut,
 - .1 muß stark genug und imstande sein, das Schiff bei einer für die Steuerfähigkeit ausreichenden Geschwindigkeit zu steuern; sie muß im Notfall schnell in Betrieb gesetzt werden können;
 - .2 muß das Ruder in höchstens 60 Sekunden von 15 Grad auf der einen Seite auf 15 Grad nach der anderen Seite legen können, wenn das Schiff bei größtem Betriebstiefgang und mit halber Höchstgeschwindigkeit voraus oder 7 Knoten fährt, je nachdem, welcher Wert größer ist;

- .3 muß Kraftantrieb haben, wenn dies notwendig ist, um die Anforderungen von Absatz .3.2 zu erfüllen, und immer dann, wenn ein Ruderschaft vorgeschrieben ist, dessen Durchmesser in Höhe der Ruderpinne mehr als 230 Millimeter beträgt, wobei eine Verstärkung für den Einsatz in Eis unberücksichtigt bleibt.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .4 Die Kraftantriebseinheiten der Ruderanlage
 - .1 müssen so eingerichtet sein, daß sie nach einem Energieausfall bei Wiederkehr der Energie selbsttätig wieder anlaufen, und
 - .2 müssen von einer Stelle auf der Kommandobrücke aus in Betrieb gesetzt werden können. Bei einem Stromausfall bei einer der Kraftantriebseinheiten der Ruderanlage muß auf der Kommandobrücke ein akustisches und optisches Warnsignal ausgelöst werden.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .5 Hat die Hauptruderanlage zwei oder mehr gleichartige Kraftantriebseinheiten, so braucht eine Hilfsrunderanlage nicht eingebaut zu werden, sofern
 - .1 die Hauptruderanlage das Ruder auch bei Ausfall einer der Antriebseinheiten entsprechend Absatz .2.2 betätigen kann;
 - .2 die Hauptruderanlage so eingerichtet ist, daß bei einem einzigen Ausfall in ihrem Rohrleitungssystem oder in einer der Antriebsanlagen der Fehler isoliert werden kann, so daß die Steuerfähigkeit aufrechterhalten oder rasch wiedergewonnen werden kann.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .6 Die Steuerung der Ruderanlage erfolgt:
 - .1 für die Hauptruderanlage sowohl auf der Kommandobrücke als auch im Rudermaschinenraum;
 - .2 wenn die Hauptruderanlage nach Absatz .4 angeordnet ist, durch zwei unabhängige Steuerungssysteme, die beide von der Kommandobrücke aus bedient werden können. Dies erfordert keine Duplizierung des Steuerrads oder des Steuerhebels. Wenn das Steuerungssystem aus einem hydraulischen Telemotor besteht, braucht kein zweites unabhängiges System eingebaut zu werden;
 - .3 bei der Hilfsrunderanlage im Rudermaschinenraum und wenn ein Kraftantrieb vorhanden ist, muß sie auch von der Kommandobrücke aus bedient werden können und vom Steuerungssystem für die Hauptruderanlage unabhängig sein.
- .7 Jedes von der Kommandobrücke aus bedienbare Steuerungssystem für die Haupt- und Hilfsrunderanlage muß folgende Bedingungen erfüllen:
 - .1 Wenn es elektrisch betrieben ist, muß es von einem eigenen, getrennten Stromkreis gespeist werden, der von einem im Rudermaschinenraum angeschlossenen Laststromkreis der Ruderanlage versorgt wird, oder unmittelbar von den Schalttafel-Sammelschienen, die den Laststromkreis der Ruderanlage versorgen und an einer Stelle der Schalttafel in der Nähe der Laststromkreiseinspeisung der Ruderanlage angeschlossen sind;
 - .2 im Rudermaschinenraum sind Einrichtungen vorzusehen, damit jedes von der Kommandobrücke aus bedienbare Steuerungssystem von der Ruderanlage, die es bedient, abgetrennt werden kann;
 - .3 das System muß von einer Stelle auf der Kommandobrücke aus in Betrieb gesetzt werden können;
 - .4 bei Ausfall der Energiezuführung zum Steuerungssystem muß auf der Kommandobrücke ein akustisches und optisches Warnsignal ausgelöst werden;
 - .5 Kurzschlußschutz ist nur für die Stromkreise für Steuerungssysteme der Ruderanlage vorzusehen.
- .8 Die Stromkreise und die Steuerungssysteme der Ruderanlage mit ihren zugehörigen Teilen, Kabeln und Rohrleitungen, die in dieser Regel und in Regel 7 vorgeschrieben sind, müssen, soweit durchführbar, über ihre gesamte Länge voneinander getrennt sein.
- .9 Zwischen der Kommandobrücke und dem Rudermaschinenraum ist eine Verständigungsanlage vorzusehen.

- .10 Die Ruderlage
- .1 muß, wenn die Hauptruderanlage Kraftantrieb hat, auf der Kommandobrücke angezeigt werden. Die Ruderlagenanzeige muß vom Steuerungssystem der Ruderanlage unabhängig sein;
 - .2 muß im Rudermaschinenraum erkennbar sein.
- .11 Hydraulische Ruderanlagen mit Kraftantrieb müssen mit folgendem ausgestattet sein:
- .1 Einrichtungen zum Schutz des Hydrauliköls vor Verunreinigungen; dabei sind Typ und Konstruktion des hydraulischen Systems zu berücksichtigen;
 - .2 einer Alarmvorrichtung für jeden Hydrauliköl-Vorratsbehälter, die bei Ölmangel anspricht und Undichtigkeiten im Hydrauliksystem zum frühestmöglichen Zeitpunkt anzeigt. Akustische und optische Alarmsignale müssen auf der Kommandobrücke und im Maschinenraum abgegeben werden, wo sie gut bemerkt werden können;
 - .3 einem fest eingebauten Vorratsbehälter mit ausreichendem Fassungsvermögen, um mindestens ein Kraftantriebssystem einschließlich des Vorratsbehälters nachfüllen zu können, wenn für die Hauptruderanlage ein Kraftantrieb vorgeschrieben ist. Der Vorratsbehälter muß durch fest verlegte Rohrleitungen derart angeschlossen sein, daß die hydraulischen Systeme leicht von einer Stelle innerhalb des Rudermaschinenraums aus nachgefüllt werden können; er ist mit einem Inhaltsanzeiger zu versehen.
- .12 Der Rudermaschinenraum
- .1 muß leicht zugänglich und, soweit durchführbar, von den Maschinenräumen getrennt sein und
 - .2 muß mit geeigneten Einrichtungen ausgestattet sein, um den Zugang während des Betriebs zu den Maschinen und Steuerungssystemen der Ruderanlage zu gewährleisten. Diese Einrichtungen müssen Handläufe und Gitterroste oder andere rutschfeste Bodenbeläge umfassen, die geeignete Arbeitsbedingungen bei einem Austreten von Hydrauliköl gewährleisten.

7 Zusätzliche Anforderungen für elektrische und elektro-hydraulische Ruderanlagen (R 30)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Geräte, die den Betrieb der Motoren elektrischer und elektro-hydraulischer Ruderanlagen anzeigen, sind auf der Kommandobrücke und an einer geeigneten Überwachungsstelle für die Hauptmaschinenanlage anzubringen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .2 Jede elektrische und elektro-hydraulische Ruderanlage, die eine oder mehrere Kraftantriebseinheiten umfaßt, muß von mindestens zwei unmittelbar von der Hauptschalttafel ausgehenden, nur diesem Zweck dienenden Stromkreisen gespeist werden; jedoch kann einer der Stromkreise über die Notschalttafel geführt werden. Eine mit einer elektrischen oder elektro-hydraulischen Hauptruderanlage verbundene elektrische oder elektro-hydraulische Hilfsrunderanlage kann an einen der diese Hauptruderanlage versorgenden Stromkreise angeschlossen werden. Die Stromkreise, die eine elektrische und elektro-hydraulische Ruderanlage versorgen, müssen eine ausreichende Nennleistung für die Speisung aller Motoren haben, die gleichzeitig in Betrieb sein müssen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .3 Für diese Stromkreise und elektro-hydraulischen Systeme sowie Motoren sind ein Kurzschlußschutz und eine Überlastwarnanlage vorzusehen. Soweit vorhanden, muß der Schutz gegen Überstrom einschließlich Anlaufstrom für mindestens den doppelten Vollaststrom des so geschützten Motors bzw. Stromkreises ausgelegt sein und den Durchfluß des entsprechenden Anlaufstroms gestatten.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Die in diesem Absatz vorgeschriebenen Warnanlagen müssen sowohl ein akustisches als auch ein optisches Signal abgeben und an einer deutlich sichtbaren Stelle im Hauptmaschinenraum oder im Kontrollraum, von der aus die Hauptmaschine normalerweise gefahren wird, angebracht sein und den Vorschriften des Teils E Regel 6 dieses Kapitels entsprechen.

- .4 Wird eine Hilfsrunderanlage, die nach Regel 6 Absatz .3.3 Kraftantrieb haben muß, nicht elektrisch angetrieben oder durch einen elektrischen Motor angetrieben, der in erster Linie für andere Zwecke bestimmt ist, so kann die Hauptruderanlage durch einen Stromkreis von der Hauptschalttafel gespeist werden. Ist ein solcher elektrischer Motor, der in erster Linie für andere Zwecke bestimmt ist, zum Antrieb einer solchen Hilfsrunderanlage vorgesehen, so kann die Verwaltung des Flaggenstaates auf die Anwendung des Absatzes .3 verzichten, wenn sie die Schutzeinrichtungen zusammen mit den Vorschriften der Regel 6 Absätze .4.1 und .4.2, die für Hilfsrunderanlagen gelten, für ausreichend hält.

8 Lüftungssysteme in Maschinenräumen (R 35)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Maschinenräume der Gruppe A müssen ausreichend belüftet werden, damit sichergestellt ist, daß eine für die Sicherheit und das Wohlbefinden des Personals und den Betrieb der Maschinen ausreichende Luftzufuhr zu diesen Räumen besteht, wenn die dort befindlichen Maschinen oder Kessel unter allen Wetterbedingungen einschließlich Schlechtwetter mit voller Leistung arbeiten.

9 Verbindung zwischen Kommandobrücke und Maschinenraum (R 37)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Für die Übermittlung von Kommandos von der Kommandobrücke zu der Stelle im Maschinenraum oder im Kontrollraum, von der aus die Drehzahl und die Schubrichtung der Schrauben normalerweise gesteuert werden, sind mindestens zwei voneinander unabhängige Einrichtungen vorzusehen: Eine davon muß ein Maschinentelegraf sein, der die Kommandos und Antworten sowohl in den Maschinenräumen als auch auf der Kommandobrücke sichtbar anzeigt. Es sind geeignete Verständigungseinrichtungen zu allen anderen Stellen vorzusehen, von denen aus die Drehzahl oder die Schubrichtung der Schrauben gesteuert werden kann.

10 Alarmanlage für Ingenieure (R 38)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Es ist eine Alarmanlage für Ingenieure vorzusehen, die entweder vom Maschinenkontrollraum aus oder gegebenenfalls vom Fahrstand aus zu bedienen und in den Unterkünften der Ingenieure oder gegebenenfalls auf der Kommandobrücke deutlich zu hören ist.

11 Anordnung der Notanlagen (R 39)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Die Notstromquellen, Feuerlöschpumpen, Lenzpumpen mit Ausnahme derjenigen, die ausschließlich für Räume vor dem Kollisionsschott bestimmt sind, jedes in Kapitel II-2 vorgeschriebene fest eingebaute Feuerlöschsystem und andere Notanlagen, die für die Sicherheit des Schiffes von wesentlicher Bedeutung sind, mit Ausnahme der Ankerwinden, dürfen nicht vor dem Kollisionsschott eingebaut sein.

12 Steuerung der Maschinen (R 31)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Die für Antrieb und Sicherheit des Schiffes betriebswichtigen Haupt- und Hilfsmaschinen müssen mit wirksamen Bedienungs- und Überwachungseinrichtungen versehen sein.
- .2 Ist eine Fernsteuerung der Antriebsmaschinen von der Kommandobrücke aus vorgesehen und ist beabsichtigt, die Maschinenräume zu besetzen, so gilt folgendes:
- .1 Drehzahl, Schubrichtung und gegebenenfalls die Steigung des Propellers müssen unter allen Betriebsbedingungen einschließlich Manövrieren von der Kommandobrücke aus uneingeschränkt gesteuert werden können;

- .2 die Fernsteuerung ist für jeden unabhängigen Propeller durch eine Steuereinrichtung durchzuführen, die so ausgelegt und gebaut ist, daß ihr Betrieb keine besondere Beachtung des Betriebsverhaltens der Maschinenanlage erfordert. Sind mehrere Propeller für einen gleichzeitigen Betrieb vorgesehen, so können sie durch eine einzige Steuereinrichtung gesteuert werden;
 - .3 die Hauptantriebsanlage muß mit einer auf der Kommandobrücke eingebauten Notstoppeinrichtung ausgestattet sein, die von der Brückenfernsteuerung unabhängig ist;
 - .4 Befehle für die Antriebsanlage von der Kommandobrücke aus müssen — je nachdem, was am zweckmäßigsten ist — im Maschinenkontrollraum oder am Fahrstand angezeigt werden;
 - .5 die Fernsteuerung der Antriebsanlage darf zu jedem Zeitpunkt nur von einer Stelle aus möglich sein; miteinander verbundene Steuereinheiten sind an solchen Stellen zulässig. An jeder Stelle ist eine Vorrichtung vorzusehen, die anzeigt, von welcher Stelle aus die Antriebsanlage gefahren wird. Die Umschaltung der Bedienung zwischen der Kommandobrücke und den Maschinenräumen darf nur vom Hauptmaschinenraum oder vom Maschinenkontrollraum aus möglich sein. Das System muß Vorrichtungen umfassen, die verhindern, daß sich der Propellerschub wesentlich ändert, wenn die Bedienung von einer Stelle auf die andere umgeschaltet wird;
 - .6 es muß möglich sein, die Antriebsanlage selbst bei Ausfall eines beliebigen Teiles des Fernbedienungssystems an Ort und Stelle zu bedienen;
 - .7 das Fernbedienungssystem muß so konstruiert sein, daß bei seinem Ausfall ein Alarm ausgelöst wird. Die vorher eingestellte Geschwindigkeit und Schubrichtung der Propeller müssen so lange beibehalten werden, bis eine Bedienung an Ort und Stelle in Betrieb ist;
 - .8 auf der Kommandobrücke müssen Anzeigevorrichtungen vorgesehen sein
 - .1 für Propellerdrehzahl und -drehrichtung bei Festpropellern;
 - .2 für Propellerdrehzahl und -steigung bei Verstellpropellern;
 - .9 auf der Kommandobrücke und im Maschinenraum ist eine Warnanlage einzubauen, die anspricht, sobald der Druck der Anlaßluft soweit abgefallen ist, daß die Hauptantriebsmaschine soeben noch angelassen werden kann. Ist das Fernsteuersystem der Antriebsmaschine für ein selbsttätiges Anlassen ausgelegt, so muß die Zahl der erfolglosen aufeinanderfolgenden selbsttätigen Anlasserversuche begrenzt sein, um einen ausreichenden Anlaßluftdruck für das Anlassen an Ort und Stelle sicherzustellen.
- .3 Sind bei der Hauptantriebsanlage und den dazugehörigen Maschinen einschließlich der Hauptstromquelle verschiedene Grade einer selbsttätigen oder Fernsteuerung vorgesehen und werden sie von einem Kontrollraum aus ständig von Personal beaufsichtigt, so müssen die Vorkehrungen und Steuerungseinrichtungen so konstruiert, ausgerüstet und angeordnet sein, daß der Maschinenbetrieb ebenso sicher und wirksam ist, als würde er unmittelbar überwacht; für diesen Zweck gelten jeweils die Regeln II-1/E/1 bis II-1/E/5. Besonders zu beachten ist der Schutz dieser Räume vor Brand und Wassereintritt.
 - .4 Selbsttätige Anlaß-, Betriebs- und Regelungssysteme müssen im allgemeinen Einrichtungen enthalten, die ein manuelles Umschalten der selbsttätigen Einrichtungen auf Handbetrieb zulassen. Der Ausfall eines Teiles dieser Systeme darf die Umschaltung auf Handbetrieb nicht verhindern.

13 Dampfrohrleitungssysteme (R 33)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Jede Dampfrohrleitung und jede damit verbundene Armatur, die mit Dampf beaufschlagt werden können, sind so auszulegen, zu bauen und einzurichten, daß sie den höchstmöglichen Betriebsbelastungen standhalten.
- .2 Einrichtungen zur Entwässerung sind in jeder Dampfrohrleitung vorzusehen, in der sonst gefährliche Wasserschläge auftreten könnten.
- .3 Kann eine Dampfrohrleitung oder eine Armatur mit Dampf von einer beliebigen Stelle mit einem höheren Druck als dem Bemessungsdruck beaufschlagt werden, so ist ein geeignetes Druckminderventil, Sicherheitsventil und Manometer vorzusehen.

14 Druckluftsysteme (R 34)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Es sind Einrichtungen vorzusehen, durch die ein Überdruck in allen Teilen des Druckluftsystems und an Stellen verhindert wird, an denen Wasserkühlmäntel oder Gehäuse von Luftverdichtern und

Kühlern einem gefährlichen Überdruck infolge Eindringens von Druckluft aus undichten Abschnitten des Druckluftsystems ausgesetzt sein könnten. Für alle Systeme sind geeignete Druckentlastungseinrichtungen vorzusehen.

- .2 Die Hauptanlaßlufteinrichtungen für die Verbrennungsmotoren der Hauptantriebsanlage sind hinreichend gegen die Auswirkungen von Flammenrückschlag und innerer Explosion in den Anlaßluftleitungen zu schützen.
- .3 Alte Fülleitungen müssen von den Anlaßluftverdichtern unmittelbar zu den Anlaßluftbehältern führen, und alle von den Luftbehältern zu den Haupt- oder Hilfsmotoren führenden Anlaßluftleitungen müssen von dem Fülleitungssystem des Verdichters vollständig getrennt sein.
- .4 Es sind Vorkehrungen zu treffen, die das Eindringen von Öl in die Druckluftsysteme auf ein Mindestmaß beschränken und diese Systeme entwässern.

15 Lärmschutz (R 36) ⁽¹⁾

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Es sind Maßnahmen zu treffen, um den von Maschinen ausgehenden Lärm in Maschinenräumen auf annehmbare Pegel herabzusetzen. Kann dieser Lärm nicht genügend verringert werden, so muß die Quelle des übermäßigen Lärms auf geeignete Weise schallisoliert werden, oder es ist ein Lärmschutzbereich zu schaffen, falls der Raum besetzt sein muß. Für das Personal, das diese Räume betreten muß, sind Gehörschutzkapseln vorzusehen.

16 Aufzüge

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D:

- .1 Personen- und Lastenaufzüge müssen im Hinblick auf die Dimensionierung, die Auslegung, die Fahrgastzahl und/oder die Lastenmenge den Vorschriften entsprechen, die die Verwaltung des Flaggenstaates für jeden Einzelfall bzw. für jeden Anlagentyp festgelegt hat.
- .2 Einbauzeichnungen und Wartungsanleitungen, einschließlich der Vorschriften für regelmäßige Inspektionen, sind von der Verwaltung des Flaggenstaates zu genehmigen; diese untersucht und genehmigt die Anlage vor ihrer Inbetriebnahme.
- .3 Nach Erteilung der Genehmigung stellt die Verwaltung des Flaggenstaates eine Bescheinigung aus, die an Bord mitzuführen ist.
- .4 Die Verwaltung des Flaggenstaates kann gestatten, daß die regelmäßigen Inspektionen von einem von der Verwaltung zugelassenen Sachverständigen oder von einer anerkannten Organisation vorgenommen werden.

TEIL D

ELEKTRISCHE ANLAGEN

1 Allgemeines (R 40)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Die elektrischen Anlagen müssen so beschaffen sein, daß
 - .1 alle für normale Betriebs- und Lebensbedingungen auf dem Schiff erforderlichen Hilfseinrichtungen ohne Rückgriff auf die Notstromquelle sichergestellt sind,
 - .2 für die Sicherheit wesentliche elektrische Einrichtungen unter den verschiedenen Betriebsbedingungen in Notfällen einsatzfähig bleiben und
 - .3 die Sicherheit von Fahrgästen, Besatzung und Schiff vor Gefährdung durch elektrischen Strom gewährleistet ist.

⁽¹⁾ Siehe den mit der IMO-Entschließung A.468(XII) angenommenen Code über Lärmpegel auf Schiffen.

- .2 Die Verwaltung des Flaggenstaats trifft die erforderlichen Maßnahmen, um eine einheitliche Umsetzung und Anwendung der Bestimmungen dieses Teils in bezug auf elektrische Anlagen sicherzustellen⁽¹⁾.

2 Hauptstromquelle und Beleuchtungsanlagen (R 41)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Auf neuen Schiffen der KLASSE D und vorhandenen Schiffen der KLASSE B, auf denen die elektrische Energie die einzige Kraft ist, die die Hilfseinrichtungen für die Sicherheit des Schiffes aufrechterhält sowie auf neuen Schiffen der KLASSEN B und C die für den Hauptantrieb benötigte Energie liefert, müssen zwei oder mehrere Hauptmotorenaggregate vorhanden sein. Jedes dieser Aggregate muß eine solche Leistung haben, daß der Betrieb der vorhergenannten Einrichtungen auch dann gewährleistet ist, wenn irgendein Aggregat ausfällt.
- .2.1 Eine elektrische Hauptbeleuchtungsanlage, die für eine Beleuchtung aller Teile des Schiffes sorgt, die normalerweise für Fahrgäste oder Besatzung zugänglich sind und von ihnen benutzt werden, ist von der Hauptstromquelle zu versorgen.
- .2.2 Die elektrische Hauptbeleuchtungsanlage muß so beschaffen sein, daß ein Brand oder anderer Unfall in Räumen, in denen die Hauptstromquelle, die dazugehörigen Transformatorenanlagen, soweit vorhanden, die Hauptschalttafel und die Hauptbeleuchtungsschalttafel untergebracht sind, die in Regel 3 vorgeschriebene elektrische Notbeleuchtungsanlage nicht betriebsunfähig macht.
- .2.3 Die elektrische Notbeleuchtungsanlage muß so beschaffen sein, daß ein Brand oder anderer Unfall in Räumen, in denen die Notstromquelle, die dazugehörigen Transformatorenanlagen, soweit vorhanden, die Notschalttafel und die Notbeleuchtungsschalttafel untergebracht sind, die durch diese Regel vorgeschriebene elektrische Hauptbeleuchtungsanlage nicht betriebsunfähig macht.
- .3 Die Hauptschalttafel muß sich in einer Entfernung von einem der Hauptaggregate befinden, die eine normale Einspeisung jederzeit gewährleistet. Nur wenn es zu einem Brand oder einem anderen Unfall im Raum, in dem sich beide Einrichtungen befinden, kommen sollte, darf es zu einer Störung oder zu einem Stromausfall kommen.

3 Notstromquelle (R 42)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 In jedem Schiff muß über dem Schottendeck eine unabhängige Notstromquelle mit einer Notschalttafel vorgesehen sein, und zwar in einem leicht zugänglichen Raum, der nicht an die Umschottung von Maschinenräumen der Gruppe A oder von Räumen angrenzt, welche die Hauptstromquelle oder die Hauptschalttafel enthalten.
- .2 Die Notstromquelle kann entweder eine Akkumulatorenbatterie sein, die den Vorschriften des Absatzes .5 ohne Zwischenaufladung oder übermäßigen Spannungsverlust entspricht, oder ein Generator, der den Vorschriften des Absatzes .5 entspricht und von einem Verbrennungsmotor mit unabhängiger Brennstoffversorgung angetrieben wird. Der Flammpunkt des Brennstoffs darf nicht weniger als 43 °C betragen. Es müssen eine selbsttätige Anlaßvorrichtung bei neuen Schiffen und eine zugelassene Anlaßvorrichtung bei vorhandenen Schiffen sowie eine zeitweilige Notstromquelle nach Absatz .6 vorgesehen sein.
- .3 Die Notstromquelle muß so ausgelegt und angeordnet sein, daß der Betrieb auch bei einer Schlagseite bis zu 22,5 Grad oder einer Längsschiffsneigung bis zu 10 Grad mit voller Wirksamkeit gewährleistet ist. Das oder die Notgeneratorenaggregate müssen in kaltem Zustand, auch bei allen niedrigen in Frage kommenden Temperaturen, schnell und sicher, bei neuen Schiffen auch selbsttätig angelassen werden können.
- .4 Die Notschalttafel ist so nahe wie möglich bei der Notstromquelle aufzustellen.

⁽¹⁾ Es wird auf die von der Internationalen Elektrotechnischen Kommission veröffentlichten Empfehlungen, insbesondere auf die Veröffentlichung 92 über elektrische Anlagen auf Schiffen, verwiesen.

- .5 Die nach Absatz .1 vorgeschriebene Notstromquelle muß in der Lage sein,
- .1 für die Dauer von
 - .1 12 Stunden bei (neuen und vorhandenen) Schiffen der KLASSE B,
 - .2 6 Stunden bei (neuen) Schiffen der KLASSE C und
 - .3 3 Stunden bei (neuen) Schiffen der KLASSE DStrom zu liefern;
 - .2 insbesondere für die im obigen Absatz angegebene Dauer folgende Einrichtungen gleichzeitig zu versorgen:
 - a) die Notlenzpumpe und eine der Feuerlöschpumpen;
 - b) die Notbeleuchtung
 - .1 an allen Sammelplätzen und Einbootungsstationen und längs der Außenbordwände,
 - .2 in allen Gängen, auf den Treppen und an den Ausgängen, die zu den Sammelplätzen oder Einbootungsstationen führen,
 - .3 in den Maschinenräumen und in dem Raum, in dem sich der Notgenerator befindet,
 - .4 in den Kontrollstationen, in denen Funk- und Navigationsgeräte untergebracht sind,
 - .5 gemäß den Regeln II-2/B/16.1.3.7 und II-2/B/6.1.7,
 - .6 an allen Stauplätzen für Brandschutzausrüstungen,
 - .7 an der Notlenzpumpe und an einer unter Buchstabe a) genannten Feuerlöschpumpe sowie an den Anlaßvorrichtungen ihrer Motoren;
 - c) die Positionslaternen;
 - d)
 - .1 die gesamten Nachrichtenanlagen,
 - .2 das Generalalarmsystem,
 - .3 das Feuermeldesystem und
 - .4 alle Alarmeinrichtungen, die in Notfällen erforderlich sind, soweit sie elektrisch betrieben und von den Hauptgeneratoren gespeist werden;
 - e) gegebenenfalls die Sprinklerpumpe, falls elektrisch betrieben, und
 - f) den Tagsignalscheinwerfer, falls von der elektrischen Hauptstromquelle gespeist;
 - .3 für die Dauer einer halben Stunde die kraftbetriebenen wasserdichten Türen sowie die Stromkreise der dazugehörigen Kontroll-, Anzeige- und Alarmeinrichtungen zu versorgen.
- .6 Die nach Absatz .2 erforderliche zeitweilige Notstromquelle muß aus einer Akkumulatorenbatterie bestehen, die für den Einsatz in einem Notfall geeignet angeordnet ist und ohne Zwischenaufladung oder übermäßigen Spannungsverlust während einer halben Stunde folgende Anlagen versorgt:
- a) die nach Absatz .2.b)1 dieser Regel erforderliche Beleuchtung,
 - b) die wasserdichten Türen gemäß den Absätzen .7.2 und .7.3 der Regel II-1/B/13, allerdings nicht unbedingt alle gleichzeitig, sofern nicht eine unabhängige zeitweilige Quelle gespeicherter Energie vorhanden ist, und
 - c) die Stromkreise der nach Absatz .7.2 der Regel II-1/B/13 erforderlichen Kontroll-, Anzeige- und Alarmeinrichtungen.

4 Zusätzliche Notbeleuchtung für Ro-Ro-Schiffe (R 42-1)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Zusätzlich zu der in Regel II-1/D/3.5.2.b) vorgeschriebenen Notbeleuchtung müssen auf jedem Schiff mit Ro-Ro-Laderäumen oder Sonderräumen

- .1 alle für Fahrgäste bestimmten Räume und Gänge mit einer zusätzlichen elektrischen Beleuchtung versehen sein, die bei Ausfall aller anderen Stromquellen bei jedem Krängungswinkel mindestens drei Stunden betrieben werden kann. Die Beleuchtung muß derart sein, daß der Zugang zu den Fluchtwegen leicht zu sehen ist. Die Stromquelle für die zusätzliche Beleuchtung muß aus innerhalb der Beleuchtungskörper angeordneten Akkumulatorenbatterien bestehen, die ständig geladen werden, soweit durchführbar von der Notschalttafel. Ersatzweise kann die Verwaltung des Flaggenstaates jede

andere mindestens ebenso wirksame Beleuchtungsanlage anerkennen. Die zusätzliche Beleuchtung muß so ausgelegt sein, daß ein Ausfall der Leuchte sofort erkennbar wird. Jede Akkumulatorenbatterie muß in Zeitabständen erneuert werden, die von der durch die jeweilige Betriebsumgebung bedingten Lebensdauer abhängen;

- .2 alle Gänge des Besatzungsbereichs und alle Aufenthaltsräume mit je einer tragbaren, durch aufladbare Batterien betriebenen Leuchte versehen sein, es sei denn, es ist eine zusätzliche Notbeleuchtung nach Absatz .1 vorhanden.

5 Schutz gegen elektrischen Schlag, gegen Feuer und andere Unfälle elektrischen Ursprungs (R 45)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Freiliegende Metallteile von elektrischen Maschinen oder Einrichtungen, die nicht unter Spannung stehen dürfen, jedoch bei Auftreten einer Störung unter Spannung kommen können, müssen geerdet sein, es sei denn, daß die Maschinen oder Einrichtungen
 - .1 mit einer Gleichspannung von höchstens 50 Volt oder einer Spannung mit einem Effektivwert von höchstens 50 Volt zwischen den Leitern gespeist werden; Spartransformatoren dürfen zur Erzielung dieser Spannung nicht verwendet werden; oder
 - .2 bei einer Spannung von höchstens 250 Volt durch Schutz-Trenntransformatoren gespeist werden, die nur einen Verbraucher versorgen, oder
 - .3 nach dem Grundsatz der Schutzisolierung gebaut sind.
- .2 Alle elektrischen Geräte müssen so ausgeführt und eingebaut sein, daß bei normaler Handhabung oder Berührung keine Gefahr einer Verletzung besteht.
- .3 Die Seiten und Rückwände sowie erforderlichenfalls die Vorderseite der Schalttafeln sind in geeigneter Weise zu schützen. Freiliegende, unter Spannung stehende Teile, deren Spannung gegen Erde die unter Absatz .1.1 angegebene Spannung überschreitet, dürfen nicht an der Vorderseite solcher Schalttafeln angebracht werden. Erforderlichenfalls sind an der Vorder- und Rückseite der Schalttafel Matten oder Gitterroste aus nichtleitendem Material auszulegen.
- .4 In Versorgungssystemen, die nicht geerdet sind, muß ein Gerät zur Überwachung des Isolationszustandes gegen Erde vorgesehen werden. Dieses Gerät muß bei ungewöhnlich niedrigen Isolationswerten ein optisches und akustisches Signal abgeben.
- .5.1 Alle metallischen Kabelmäntel und -armierungen müssen leitend miteinander verbunden und geerdet sein.
- .5.2 Alle elektrischen Kabel und Leitungen außerhalb der Geräte müssen zumindest schwer entflammbar und so verlegt sein, daß diese Eigenschaft nicht beeinträchtigt wird. Die Verwaltung des Flaggenstaates kann, sofern dies für besondere Verwendungszwecke erforderlich ist, die Verwendung besonderer Kabelarten, z. B. Hochfrequenzkabel, zulassen, welche die vorgenannte Vorschrift nicht erfüllen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .5.3 Kabel und Leitungen für wichtige Verbraucher oder für die Notstromversorgung, Beleuchtung, Befehlsübermittlung an Bord oder Signalanlagen dürfen, soweit durchführbar, nicht in der Nähe von Küchen, Wäschereien, Maschinenräumen der Gruppe A und ihrer Schächte sowie sonstigen Bereichen mit hoher Brandgefahr verlegt werden. Auf neuen und vorhandenen Ro-Ro-Fahrgastschiffen müssen Kabel für Alarmsysteme und Rundsprachanlagen, die an dem in Artikel 14 Absatz 1 der Richtlinie genannten Tag oder später installiert werden, von der Verwaltung des Flaggenstaates unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation zugelassen sein. Verbindungskabel zwischen Feuerlöschpumpen und Notschalttafeln müssen dort flammenbeständig sein, wo sie durch Bereiche mit erheblicher Brandgefahr führen. Soweit durchführbar, sind diese Kabel so zu verlegen, daß sie nicht durch eine Erhitzung der Schotte unbrauchbar werden, die durch Feuer in einem angrenzenden Raum verursacht werden könnte.
- .6 Kabel und Leitungen müssen so eingebaut und befestigt werden, daß keine Reibungs- oder anderen Schäden entstehen. Endverschlüsse und Verbindungen aller Leiter müssen so beschaffen sein, daß die ursprünglichen elektrischen, mechanischen, feuerhemmenden und erforderlichenfalls feuerbeständigen Eigenschaften des Kabels erhalten bleiben.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .7.1 Jeder einzelne Stromkreis muß gegen Kurzschluß und Überlast geschützt sein, soweit nicht die Regeln II-1/C/6 und II-1/C/7 ausnahmsweise andere Maßnahmen zulassen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .7.2 Beleuchtungskörper sind so anzubringen, daß für das Kabelnetz schädliche Temperaturerhöhungen und übergroße Erwärmung benachbarter Teile verhindert werden.
- .8.1 Die Akkumulatorenbatterien sind in geeigneten Räumen unterzubringen. Die in erster Linie für ihre Unterbringung genutzten Räume sind ordnungsgemäß zu bauen und wirksam zu belüften.
- .8.2 Elektrische oder sonstige Einrichtungen, die eine Zündquelle für entzündbare Dämpfe darstellen können, sind in diesen Räumen nicht zugelassen.
- .9 Die Stromverteilungssysteme müssen so beschaffen sein, daß ein Brand in einem senkrechten Hauptbrandabschnitt im Sinne der Regel II-2/A/2.9 des Teils A die für die Sicherheit wichtigen Anlagen in einem anderen senkrechten Hauptbrandabschnitt nicht beeinträchtigt. Diese Vorschrift gilt als erfüllt, wenn die durch einen solchen Abschnitt führenden Haupt- und Notstromversorgungsleitungen sowohl waagrecht als auch senkrecht in möglichst großem Abstand voneinander verlegt sind.

TEIL E

ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN FÜR ZEITWEISE UNBESETZTE MASCHINENRÄUME

Besondere Prüfung (R 54)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Alle neuen Schiffe der KLASSEN B, C und D sowie alle vorhandenen Schiffe der KLASSE B müssen von der Verwaltung des Flaggenstaates besonders darauf geprüft werden, ob ihre Maschinenräume zeitweise unbesetzt sein dürfen und — wenn dies der Fall ist — ob zusätzliche Anforderungen zu den in diesen Regeln festgelegten erforderlich sind, um eine gleichwertige Sicherheit mit derjenigen normal besetzter Maschinenräume zu erreichen.

1 Allgemeines (R 46)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Die getroffenen Vorkehrungen müssen sicherstellen, daß die Sicherheit des Schiffes unter allen Betriebsbedingungen einschließlich des Manövrierens derjenigen eines Schiffes mit besetzten Maschinenräumen entspricht.
- .2 Es sind Maßnahmen zu treffen, die sicherstellen, daß alle Einrichtungen zuverlässig arbeiten und daß zufriedenstellende Vorkehrungen für regelmäßige Prüfungen und planmäßige Kontrollen getroffen werden, damit ein zuverlässiger Dauerbetrieb gewährleistet wird.
- .3 Auf jedem Schiff müssen Bescheinigungen mitgeführt werden, durch die seine Eignung für den Betrieb mit zeitweise unbesetzten Maschinenräumen belegt wird.

2 Brandschutz (R 47)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Es sind Einrichtungen vorzusehen, die frühzeitig einen Alarm im Fall eines Brandes geben
- .1 in den Zuluftschächten für die Kessel und in den Abgaskanälen (Schornsteinen) und
- .2 in den Spülluftkanälen von Antriebsmaschinen,
- sofern dies nicht im Einzelfall für entbehrlich gehalten wird.

- .2 Verbrennungsmotoren mit einer Leistung von 2 250 Kilowatt und mehr oder mit Zylindern von mehr als 300 Millimeter Durchmesser müssen mit einem Ölnebelmelder im Kurbelgehäuse oder Lagertemperaturmeldern oder gleichwertigen Geräten ausgestattet sein.

3 Schutz gegen Überflutung (R 48)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Lenzbrunnen in zeitweise unbesetzten Maschinenräumen müssen so angeordnet und überwacht sein, daß jede Ansammlung von Flüssigkeit bei normaler Quer- und Längsneigung gemeldet wird; sie müssen groß genug sein, um die während der nicht überwachten Zeit normalerweise anfallende Abflußmenge leicht aufnehmen zu können.
- .2 Können die Lenzpumpen selbsttätig anlaufen, so sind Einrichtungen vorzusehen, die anzeigen, wenn der Zufluß von Flüssigkeit größer als die Förderleistung der Pumpe ist oder wenn die Pumpe häufiger arbeitet als normalerweise zu erwarten wäre. In diesen Fällen können kleinere Lenzbrunnen zur Überbrückung eines angemessenen Zeitraums zugelassen werden. Sind selbsttätig gesteuerte Lenzpumpen vorgesehen, so ist besonders auf die Anforderungen zur Verhütung von Ölverschmutzung zu achten.
- .3 Die Bedienungseinrichtungen aller Seeventile, der Auslaßventile unterhalb der Wasserlinie oder der Bilgenlenzsysteme sind so anzuordnen, daß im Fall eines Wassereintruchs in dem entsprechenden Raum noch genügend Zeit für ihre Betätigung zur Verfügung steht, wobei die zum Erreichen und Betätigen solcher Bedienungseinrichtungen erforderliche Zeit zu berücksichtigen ist. Falls das Niveau, bis zu dem der Raum bei voller Beladung des Schiffes überflutet werden könnte, dies erfordert, sind Vorkehrungen zu treffen, um die Bedienungseinrichtungen von einer Position über diesem Niveau aus bedienen zu können.

4 Steuerung der Antriebsanlage von der Kommandobrücke aus (R 49)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Unter allen Betriebsbedingungen einschließlich Manövrieren müssen Drehzahl, Schubrichtung und gegebenenfalls auch die Steigung des Propellers von der Kommandobrücke aus uneingeschränkt gesteuert werden können.
 - .1 Die Fernsteuerung ist für jeden unabhängigen Propeller durch eine einzige Steuerungseinrichtung durchzuführen, wobei alle damit zusammenhängenden Vorgänge, darunter erforderlichenfalls der Überlastschutz der Antriebsanlage, selbsttätig durchgeführt werden.
 - .2 Die Hauptantriebsanlage muß mit einer auf der Kommandobrücke eingebauten Notstoppeinrichtung ausgestattet sein, die von der Kommandobrückenfernsteuerung unabhängig ist.
- .2 Befehle für die Antriebsanlage von der Kommandobrücke aus müssen im Maschinenkontrollraum oder gegebenenfalls am Manöverstand angezeigt werden.
- .3 Die Fernsteuerung der Antriebsanlage darf zu jedem Zeitpunkt nur von einer Stelle aus möglich sein; miteinander verbundene Steuerungseinheiten sind an solchen Stellen zulässig. An jeder Stelle ist eine Vorrichtung vorzusehen, die anzeigt, von welcher Stelle aus die Antriebsanlage gefahren wird. Die Umschaltung der Bedienung zwischen der Kommandobrücke und den Maschinenräumen darf nur im Hauptmaschinenraum oder Hauptmaschinenkontrollraum möglich sein. Das System muß Vorrichtungen umfassen, die verhindern, daß sich der Propellerschub wesentlich ändert, wenn die Bedienung von einer Stelle auf die andere umgeschaltet wird.
- .4 Alle für den sicheren Betrieb des Schiffes wichtigen Maschinen müssen vor Ort bedient werden können, selbst beim Ausfall eines Teils des selbsttätigen oder Fernbedienungssystems.
- .5 Das selbsttätige Fernbedienungssystem muß so konstruiert sein, daß bei seinem Ausfall ein Alarm ausgelöst wird. Sofern es durchführbar ist, muß die vorher eingestellte Geschwindigkeit und Schubrichtung des Propellers so lange beibehalten werden, bis die Bedienung vor Ort in Betrieb ist.
- .6 Auf der Kommandobrücke müssen Anzeigevorrichtungen vorgesehen sein
 - .1 für Propellerdrehzahl und -drehrichtung bei Festpropellern oder
 - .2 für Propellerdrehzahl und -steigung bei Verstellpropellern.

- .7 Die Zahl der erfolglosen aufeinanderfolgenden selbsttätigen Anlaßversuche muß begrenzt sein, um einen ausreichenden Anlaßluftdruck sicherzustellen. Es ist eine Warnanlage einzubauen, die anspricht, sobald der Druck der Anlaßluft so weit gefallen ist, daß die Antriebsanlage soeben noch in Gang gesetzt werden kann.

5 Verständigungsanlage (R 50)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Eine zuverlässige Sprechverbindung ist zwischen dem Hauptmaschinenkontrollraum bzw. Manöverstand der Antriebsanlage, der Kommandobrücke und der Unterkunft der Ingenieure vorzusehen.

6 Alarmanlage (R 51)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Es ist eine Alarmanlage vorzusehen, die jede zu beachtende Störung anzeigt und die
- .1 imstande sein muß, im Maschinenkontrollraum oder am Manöverstand der Antriebsanlage einen akustischen Alarm auszulösen und an einer geeigneten Stelle jeden einzelnen Alarm optisch anzuzeigen;
 - .2 über einen Wahlschalter eine Verbindung zu den Aufenthaltsräumen der Ingenieure und zu jedem Wohnraum der Ingenieure haben muß, damit zumindest zu einem dieser Räume eine Verbindung sichergestellt ist. Andere gleichwertige Einrichtungen können zugelassen werden;
 - .3 durch einen akustischen und optischen Alarm auf der Kommandobrücke jede Situation anzeigen muß, die ein Eingreifen oder eine Kenntnisnahme des wachhabenden Offiziers erfordert;
 - .4 soweit wie möglich selbstüberwacht konstruiert sein muß und
 - .5 den durch Regel II-1/C/9 vorgeschriebenen Alarm für Ingenieure auslösen muß, sobald ein Alarm innerhalb einer bestimmten Zeit vor Ort nicht beachtet worden ist.
- .2.1 Die Alarmanlage muß ständig mit Energie versorgt werden und bei Ausfall der normalen Energieversorgung durch selbsttätiges Umschalten an eine Ersatzenergieversorgung angeschlossen werden.
- .2.2 Der Ausfall der normalen Energieversorgung der Alarmanlage muß durch einen Alarm angezeigt werden.
- .3.1 Die Alarmanlage muß imstande sein, mehrere Störungen gleichzeitig anzuzeigen, und die Bestätigung eines Alarms darf die Meldung eines anderen nicht behindern.
- .3.2 Die Bestätigung eines Alarmzustandes an der in Absatz .1 genannten Stelle muß an denjenigen Stellen gemeldet werden, an denen er angezeigt wurde. Alarme müssen so lange gegeben werden, bis sie bestätigt sind; die optischen Anzeigen einzelner Alarme müssen so lange erscheinen, bis der Fehler behoben ist; danach muß sich die Alarmanlage selbsttätig in den normalen Betriebszustand zurückschalten.

7 Sicherheitssysteme (R 52)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Es ist ein Sicherheitssystem vorzusehen, das bei schwerwiegender Störung im Maschinen- oder Kesselbetrieb, die eine unmittelbare Gefahr darstellt, den betreffenden Teil der Anlage selbsttätig außer Betrieb setzt und einen Alarm auslöst. Die Antriebsanlage darf nur in den Fällen selbsttätig abgeschaltet werden, in denen eine schwere Beschädigung, ein vollständiger Ausfall oder eine Explosion herbeigeführt werden könnte. Sind Einrichtungen vorhanden, mit denen eine Abschaltung der Hauptbetriebsanlage überbrückt werden kann, so müssen sie so beschaffen sein, daß ihre unbeabsichtigte Betätigung ausgeschlossen ist. Wenn ein Sicherheitssystem überbrückt wurde, ist dies optisch anzuzeigen.

Sind selbsttätige Abschalt- und Fahrtverminderungseinrichtungen eingebaut, so müssen diese von Alarmanlagen getrennt angeordnet sein.

8 Besondere Vorschriften für Maschinen, Kessel und elektrische Anlagen (R 53)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Die Hauptstromquelle muß folgende Bedingungen erfüllen:
 - .1 Kann die Versorgung mit elektrischer Energie normalerweise durch einen Generator erfolgen, so sind geeignete Lastabwurfleinrichtungen vorzusehen, damit eine einwandfreie Versorgung der für den Antrieb und die Steuerung erforderlichen Anlagen sowie die Sicherheit des Schiffes sichergestellt sind. Bei Ausfall des in Betrieb befindlichen Generators müssen hinreichende Vorkehrungen für selbsttätiges Anlassen und Aufschalten eines Ersatzgenerators ausreichender Leistung auf die Hauptschalttafel getroffen werden, damit Antrieb und Steuerung möglich sind und die Sicherheit des Schiffes gewährleistet ist, wobei sich wichtige Hilfsbetriebe selbsttätig, erforderlichenfalls gestaffelt, wieder einschalten.
 - .2 Erfolgt die Versorgung mit elektrischer Energie normalerweise durch mehrere parallel betriebene Generatoren gleichzeitig, so sind Vorkehrungen zu treffen, z. B. durch Lastabwurf, durch die bei Ausfall eines dieser Generatorenaggregate die übrigen ohne Überlastung weiterarbeiten, um Antrieb und Steuerung zu ermöglichen und die Sicherheit des Schiffes zu gewährleisten.
- .2 Sind Ersatzmaschinen für andere für den Antrieb wichtige Hilfsbetriebe erforderlich, so müssen selbsttätige Umschaltvorrichtungen vorhanden sein.

9 Selbsttätiges Steuerungs- und Alarmsystem (R 53.4)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Das Steuersystem muß so beschaffen sein, daß durch die erforderlichen selbsttätigen Vorrichtungen die Funktionsfähigkeit der für den Betrieb der Hauptbetriebsanlage und ihrer Hilfsanlagen erforderlichen Einrichtungen sichergestellt ist.
- .2 Bei selbsttätigem Umschalten muß ein Alarm gegeben werden.
- .3 Eine Regel 6 entsprechende Alarmanlage ist für alle wichtigen Drücke, Temperaturen, Flüssigkeitsfüllzustände und andere wesentliche Werte vorzusehen.
- .4 Eine zentral gelegene Überwachungsstelle ist mit den erforderlichen Anzeigetafeln und Instrumenten auszurüsten, die jeden Alarm anzeigen.
- .5 Werden Verbrennungsmotoren, die für den Hauptantrieb wesentlich sind, mit Druckluft in Betrieb gesetzt, so müssen Einrichtungen vorhanden sein, die den Anlaßdruck auf der erforderlichen Höhe halten.

*Kapitel II-2***BRANDSCHUTZ, FEUERANZEIGE UND FEUERLÖSCHUNG**

TEIL A

*ALLGEMEINES***1 Grundsätze (R 2)**

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Dieses Kapitel bezweckt, den größtmöglichen Brandschutz und die bestmögliche Feueranzeige und Feuerlöschung auf Schiffen zu erreichen.
- .2 Die folgenden Grundsätze sind für die Regeln dieses Kapitels maßgebend und unter Berücksichtigung des Schiffstyps und der möglichen Brandgefahr in diesen Regeln aufgenommen:

- .1 Einteilung des Schiffes in senkrechte Hauptbrandabschnitte durch wärmedämmende und bauliche Unterteilungen;
- .2 Trennung der Unterkunftsräume vom übrigen Schiff durch wärmedämmende und bauliche Unterteilungen;
- .3 beschränkte Verwendung brennbarer Werkstoffe;
- .4 Anzeigen jedes Brandes im Abschnitt seiner Entstehung;
- .5 Begrenzen und Löschen jedes Brandes am Brandherd;
- .6 Sicherung der Fluchtwege oder der Zugänge für die Brandbekämpfung;
- .7 sofortige Verwendungsbereitschaft der Feuerlöscheinrichtungen;
- .8 Minimierung der Entzündungsgefahr bei entzündbaren Ladungsdämpfen.

VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .3 Schiffe der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen den folgenden Vorschriften entsprechen, wenn an ihnen Reparaturen, Umbauten, Änderungen und die damit zusammenhängenden Ausrüstungsarbeiten vorgenommen werden:
 - .1 Alle Werkstoffe, die auf diesen Schiffen neu verwendet werden, müssen den Werkstoffvorschriften entsprechen, die auf neue Schiffe der KLASSE B anwendbar sind, und
 - .2 alle Reparaturen, Umbauten und Änderungen und die damit zusammenhängenden Ausrüstungsarbeiten — mit Ausnahme der nach Regel II-2/B/16 erforderlichen —, bei denen 50 oder mehr Tonnen Werkstoffe ersetzt werden, müssen den Vorschriften entsprechen, die auf neue Schiffe der KLASSE B anwendbar sind.

2 Begriffsbestimmungen (R 3)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 *Nichtbrennbarer Werkstoff* ist ein Werkstoff, der weder brennt noch entzündbare Dämpfe in solcher Menge entwickelt, daß sie sich bei einer Erhitzung auf etwa 750 °C selbst entzünden; dies ist durch einen Brandversuch gemäß der IMO-Entscheidung A.799(19) „Verbesserte Empfehlung über ein Prüfverfahren zur Feststellung der Nichtbrennbarkeit schiffbaulicher Werkstoffe“ nachzuweisen. Alle anderen Werkstoffe sind brennbar.
- .2 *Normal-Brandversuch* ist ein Versuch, bei dem Probekörper der entsprechenden Schotte oder Decks in einem Brandversuchsofen Temperaturen ausgesetzt werden, die ungefähr der genormten Zeit-Temperaturkurve entsprechen. Der Probekörper muß eine freie Oberfläche von mindestens 4,65 Quadratmetern und eine Höhe (oder Deckslänge) von 2,44 Metern haben, der vorgesehenen Bauart möglichst gleichkommen und gegebenenfalls mindestens eine Stoßfuge haben. Die genormte Zeit-Temperaturkurve wird durch eine gleichmäßige Kurve bestimmt, die durch folgende Punkte verläuft, die die Temperatur im Ofeninnern angeben:

Anfangstemperatur im Ofeninnern:	20 °C,
nach Ablauf der ersten 5 Minuten:	576 °C,
nach Ablauf der ersten 10 Minuten:	679 °C,
nach Ablauf der ersten 15 Minuten:	738 °C,
nach Ablauf der ersten 30 Minuten:	841 °C,
nach Ablauf der ersten 60 Minuten:	945 °C.
- .3 *Trennflächen vom Typ „A“* sind Schotte und Decks, die folgenden Bestimmungen entsprechen:
 - .1 Sie müssen aus Stahl oder anderem gleichwertigem Werkstoff hergestellt sein;
 - .2 sie müssen in geeigneter Weise versteift sein;
 - .3 sie müssen so gebaut sein, daß sie den Durchgang von Rauch und Flammen bis zur Beendigung des einstündigen Normal-Brandversuchs verhindern;

- .4 sie müssen mit zugelassenem nichtbrennbarem Werkstoff derart isoliert sein, daß die Durchschnittstemperatur auf der dem Brand abgekehrten Seite nicht um mehr als 139 °C über die Anfangstemperatur hinaus ansteigt und an keinem Punkt einschließlich der Stoßfuge eine Temperaturerhöhung von mehr als 180 °C über die Anfangstemperatur hinaus innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeit eintritt:

Typ „A-60“:	60 Minuten,
Typ „A-30“:	30 Minuten,
Typ „A-15“:	15 Minuten,
Typ „A-0“:	0 Minuten.

- .5 Die Verwaltung des Flaggenstaates schreibt einen Versuch an einem Musterschott oder -deck vor, um sicherzustellen, daß den Vorschriften über die Widerstandsfähigkeit und Temperaturerhöhung gemäß IMO-Entschließung A.754(18) entsprochen ist.
- .4 *Trennflächen vom Typ „B“* sind Schotte, Decks, Decken oder Verkleidungen, die folgenden Bestimmungen entsprechen:
- .1 Sie müssen so gebaut sein, daß sie den Durchgang von Flammen bis zum Ablauf der ersten halben Stunde des Normal-Brandversuchs verhindern;
- .2 sie müssen einen solchen Isolierwert haben, daß die Durchschnittstemperatur auf der dem Brand abgekehrten Seite nicht um mehr als 139 °C über die Anfangstemperatur hinaus ansteigt und an keinem Punkt einschließlich der Stoßfuge eine Temperaturerhöhung von mehr als 225 °C über die Anfangstemperatur hinaus innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeit eintritt:
- | | |
|------------|-------------|
| Typ „B-15“ | 15 Minuten, |
| Typ „B-0“ | 0 Minuten; |
- .3 sie müssen aus zugelassenem nichtbrennbarem Werkstoff bestehen, und alle Werkstoffe, die für die Herstellung und den Zusammenbau der Trennflächen vom Typ „B“ verwendet werden, müssen nichtbrennbar sein; jedoch können brennbare Furniere gestattet werden, sofern sie den anderen Vorschriften dieses Kapitels entsprechen;
- .4 die Verwaltung des Flaggenstaates schreibt einen Versuch an einer Mustertrennfläche vor, um sicherzustellen, daß den Vorschriften über die Widerstandsfähigkeit und Temperaturerhöhung gemäß IMO-Entschließung A.754(18) entsprochen ist.
- .5 *Trennflächen vom Typ „C“* müssen aus zugelassenem nichtbrennbarem Werkstoff bestehen. Sie brauchen weder den Vorschriften betreffend den Durchgang von Rauch und Flammen noch den Beschränkungen betreffend die Temperaturerhöhung zu entsprechen. Brennbare Furniere sind gestattet, sofern sie den anderen Vorschriften dieses Kapitels entsprechen.
- .6 *Durchlaufende Decken oder Verkleidungen vom Typ „B“* sind solche Decken oder Verkleidungen des Typs „B“, die nur an einer Trennfläche vom Typ „A“ oder „B“ enden.
- .7 *Stahl oder anderer gleichwertiger Werkstoff.* Wird die Bezeichnung „Stahl oder anderer gleichwertiger Werkstoff“ gebraucht, so bezeichnet der Ausdruck „gleichwertiger Werkstoff“ jeden nichtbrennbaren Werkstoff, der für sich allein oder durch Isolierung einen Gefügezusammenhang und eine Widerstandsfähigkeit hat, die denen des Stahls am Ende der jeweiligen Feuereinwirkung beim Normal-Brandversuch gleichwertig ist (z. B. in geeigneter Weise isoliertes Leichtmetall).
- .8 *Geringes Brandausbreitungsvermögen* bedeutet, daß Flächen mit dieser Bezeichnung die Ausbreitung des Brandes in geeigneter Weise einschränken; diese Eigenschaft ist durch ein Prüfverfahren gemäß IMO-Entschließung A.653(16) für Schotte, Decks und Decksbeläge nachzuweisen.
- .9 *Senkrechte Hauptbrandabschnitte* sind Abschnitte, in die der Schiffskörper, die Aufbauten und die Deckshäuser durch Trennflächen vom Typ „A“ unterteilt sind und deren Durchschnittslänge und -breite im allgemeinen in jedem Deck nicht mehr als 40 Meter beträgt.
- .10 *Unterkunftsräume* sind Gesellschaftsräume, Gänge, Waschräume, Kabinen, Büroräume, Krankenstationen, Kinos, Spiel- und Hobbyräume, Friseurräume, Pantrys ohne Kocheinrichtungen und ähnliche Räume.
- .11 *Gesellschaftsräume* sind diejenigen Teile der Unterkunftsräume, die als Hallen, Speiseräume, Salons und ähnliche, ständig abgegrenzte Räume Verwendung finden.
- .12 *Wirtschaftsräume* sind Küchen, Pantrys mit Kocheinrichtungen, Abstellräume, Post- und Verschlussräume, Vorratsräume, Werkstätten, die nicht Teil der Maschinenräume sind, und ähnliche Räume sowie die Schächte zu diesen Räumen.
- .13 *Laderäume* sind alle Räume, die für Ladung benutzt werden (einschließlich der Ladeöltanks), sowie die Schächte zu diesen Räumen.

- .14 *Ro-Ro-Laderäume* sind Räume, die normalerweise in keiner Weise unterteilt sind und die sich entweder über einen erheblichen Teil der Länge oder über die Gesamtlänge des Schiffes erstrecken und bei denen Güter (verpackt oder als Massengut in oder auf Schienen- oder Straßenfahrzeugen — einschließlich Straßentankwagen oder Eisenbahn-Kesselwagen —, Trailern, Containern, Paletten, abnehmbaren Tanks oder in oder auf ähnlichen Beförderungsmitteln oder anderen Behältern) normalerweise in horizontaler Richtung ge- oder entladen werden können.
- .15 *Offene Ro-Ro-Laderäume* sind Ro-Ro-Laderäume, die entweder an beiden Seiten offen sind oder die an einem Ende offen und durch bleibende Öffnungen in den Seitenbeplattungen oder der Decke mit einer über ihre ganze Länge wirkenden angemessenen natürlichen Lüftung versehen sind.
- .16 *Geschlossene Ro-Ro-Laderäume* sind Ro-Ro-Laderäume, die weder offene Ro-Ro-Laderäume noch Wetterdecks sind.
- .17 *Wetterdeck* ist ein Deck, das nach oben hin und auf mindestens zwei Seiten völlig dem Wetter ausgesetzt ist.
- .18 *Sonderräume* sind geschlossene Räume über oder unter dem Schottendeck, die für die Beförderung von Kraftfahrzeugen, welche im Tank flüssigen Brennstoff für ihren Eigenantrieb mitführen, vorgesehen sind, in die und aus denen diese Fahrzeuge gefahren werden können und zu denen Fahrgäste Zutritt haben.
- .19-1 *Maschinenräume der Gruppe A* sind alle Räume sowie die Schächte zu diesen Räumen, die folgendes enthalten:
- .1 die Verbrennungskraftmaschinen für den Hauptantrieb; oder
 - .2 die Verbrennungskraftmaschinen für andere Zwecke als den Hauptantrieb, wenn diese Maschinen eine Gesamtleistung von mindestens 375 Kilowatt haben; oder
 - .3 einen ölgefeuerten Kessel oder eine Ölaufbereitungsanlage.
- .19-2 *Maschinenräume* sind alle Maschinenräume der Gruppe A und alle anderen Räume, die Antriebsanlagen, Kessel, Ölaufbereitungsanlagen, Dampfmaschinen und Verbrennungsmotoren, Generatoren und größere elektrische Maschinen, Ölübernahmestellen, Kühlmaschinen, Stabilisierungs-, Lüftungs- und Klimaanlage enthalten, und ähnliche Räume sowie die Schächte zu diesen Räumen.
- .20 *Ölaufbereitungsanlage* ist eine Einrichtung, die für die Aufbereitung von flüssigem Brennstoff zwecks Zuführung zu einem ölgefeuerten Kessel oder für die Aufbereitung von erwärmtem Brennstoff zwecks Zuführung zu einer Verbrennungskraftmaschine verwendet wird; sie umfaßt alle Betriebspumpen, Filter und Vorwärmer für Öl mit Überdruck von mehr als 0,18 Newton je Quadratmillimeter.
- .21 *Kontrollstationen* sind Räume, in denen die Schiffsfunkanlage, die wichtigsten Navigationseinrichtungen, die Notstromquelle oder die zentrale Feueranzei- oder Feuerüberwachungsanlage untergebracht sind.
- .21-1 *Zentrale Kontrollstation* ist eine Kontrollstation, in der die folgenden Überwachungs- und Anzeigeeinrichtungen zentral zusammengefaßt sind:
- .1 das fest eingebaute Feuermelde- und Feueranzeigesystem,
 - .2 das selbsttätige Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesystem,
 - .3 die Anzeigetafel der Feuertüren,
 - .4 der Verschußzustand der Feuertüren,
 - .5 die Anzeigetafel der wasserdichten Türen,
 - .6 das Schließen der wasserdichten Türen,
 - .7 die Lüfter,
 - .8 der General-/Feueralarm,
 - .9 die Nachrichtenübermittlungssysteme einschließlich der Telefone und
 - .10 das Mikrophon der Rundspruchanlage.
- .21-2 *Ständig besetzte zentrale Kontrollstation* ist eine zentrale Kontrollstation, die ständig mit einem verantwortlichen Besatzungsmitglied besetzt ist.
- .22 *Räume mit Möbeln und Einrichtungsgegenständen von beschränkter Brandgefahr* im Sinne der Regel II-2/B/2 sind Räume (Kabinen, Gesellschaftsräume, Büroräume oder andere Arten von Unterkünften), die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten und in denen

- .1 alle Kastenmöbel wie Schreibtische, Kleiderschränke, Frisierkommoden, Sekretäre und Anrichten ganz aus zugelassenen nichtbrennbaren Werkstoffen bestehen, wobei ein brennbares Furnier von höchstens 2 Millimeter Dicke auf der Arbeitsfläche solcher Gegenstände verwendet sein darf;
 - .2 alle freistehenden Möbel wie Stühle, Sofas und Tische mit Rahmen aus nichtbrennbaren Werkstoffen hergestellt sind;
 - .3 alle Gardinen, Vorhänge und andere hängende Textil-Werkstoffe eine Widerstandsfähigkeit gegenüber der Flammenausbreitung aufweisen, die gemäß IMO-EntschlieÙung A.471 (XII) und ihrer mit EntschlieÙung A.563 (14) angenommenen Verbesserungen nicht geringer ist als diejenige eines Wollstoffs mit einer Masse von 0,8 Kilogramm je Quadratmeter;
 - .4 alle Fußbodenbeläge eine Widerstandsfähigkeit gegenüber der Flammenausbreitung aufweisen, die nicht geringer ist als diejenige eines für den gleichen Zweck verwendeten gleichwertigen Wollmaterials;
 - .5 alle freien Oberflächen der Schotte, Verkleidungen und Decken ein geringes Brandausbreitungsvermögen haben und
 - .6 alle Polstermöbel eine Widerstandsfähigkeit gegenüber Entzündung und Flammenausbreitung haben, die den Brandversuchsverfahren für Polstermöbel gemäß IMO-EntschlieÙung A.652 (16) für Polstermöbel entspricht.
- .23 *Ro-Ro-Fahrgastschiffe* sind Fahrgastschiffe mit Ro-Ro-Laderäumen oder Sonderräumen im Sinne dieser Regel.

3 Feuerlöschpumpen, Feuerlöschleitungen, Anschlußstutzen, Strahlrohre und Schläuche (R 4)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1.1 Auf jedem Schiff sind Feuerlöschpumpen, Feuerlöschleitungen, Anschlußstutzen, Schläuche und Strahlrohre vorzusehen, die jeweils den Vorschriften dieser Regel entsprechen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1.2 Wenn mehr als eine unabhängige Feuerlöschpumpe vorgeschrieben ist, müssen Absperrarmaturen zur Trennung des innerhalb des Maschinenraums, in dem sich die Hauptfeuerlöschpumpe oder -pumpen befinden, gelegenen Teiles der Feuerlöschleitung von der übrigen Feuerlöschleitung an einer leicht zugänglichen und geschützten Stelle außerhalb der Maschinenräume eingebaut sein. Die Feuerlöschleitung ist so anzuordnen, daß bei der Schließung der Absperrarmaturen alle Anschlußstutzen auf dem Schiff mit Ausnahme derjenigen in dem obengenannten Maschinenraum durch eine nicht in diesem Raum aufgestellte Feuerlöschpumpe über Leitungen, die nicht durch diesen Raum geführt sind, mit Wasser versorgt werden können. Ausnahmsweise kann zugelassen werden, daß kurze Abschnitte der Ansaug- und Druckleitung der Notfeuerlöschpumpe durch den Maschinenraum führen, wenn es undurchführbar ist, sie außerhalb zu verlegen, sofern die Widerstandsfähigkeit der Feuerlöschleitung durch eine stählerne Ummantelung aufrechterhalten wird.

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B SOWIE NEUE SCHIFFE DER KLASSEN C UND D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

- .2 *Volumendurchfluß der Feuerlöschpumpen*
- .1 Die vorgeschriebenen Feuerlöschpumpen müssen bei dem in Absatz .4.2 angegebenen Wasserdruk eine Wassermenge für die Brandbekämpfung abgeben können, die mindestens zwei Dritteln des Volumendurchflusses der Lenzpumpen entspricht, wenn sie als solche eingesetzt werden.
 - .2 Für jedes Schiff, für das diese Vorschriften mehr als eine unabhängige Feuerlöschpumpe vorschreiben, muß jede der vorgeschriebenen Pumpen einen Volumendurchfluß von mindestens 80 v. H. des vorgeschriebenen, durch die Mindestanzahl der vorgeschriebenen Feuerlöschpumpen geteilten Gesamtvolumendurchflusses, keinesfalls jedoch weniger als 25 Kubikmeter je Stunde, haben und in jedem Fall mindestens die beiden vorgeschriebenen Wasserstrahlen abgeben können. Diese Feuerlöschpumpen müssen das Feuerlöschsystem in der vorgeschriebenen Weise versorgen können.

- .3 *Feuerlöschpumpen, Feuerlöschleitungen und sofortige Verfügbarkeit von Wasser*
- .1 Auf Schiffen müssen Feuerlöschpumpen mit Kraftantrieb wie folgt vorgesehen sein:
 - .1 auf Schiffen, die für die Beförderung von mehr als 500 Fahrgästen zugelassen sind, mindestens drei, von denen eine von der Hauptmaschine angetrieben sein kann;
 - .2 auf Schiffen, die für die Beförderung von höchstens 500 Fahrgästen zugelassen sind, mindestens zwei, von denen eine von der Hauptmaschine angetrieben sein kann.
 - .2 Sanitär-, Ballast-, Lenz- oder allgemeine Betriebspumpen können als Feuerlöschpumpen anerkannt werden, sofern sie für gewöhnlich nicht als Ölpumpen verwendet werden oder bei gelegentlicher Verwendung als Brennstoff- oder Brennstoffförderpumpen mit geeigneten Umschaltvorrichtungen versehen sind.
 - .3 Die See-Einlässe, Feuerlöschpumpen und ihre Energiequellen müssen so angeordnet sein, daß bei Schiffen, die für die Beförderung von mehr als 250 Fahrgästen zugelassen sind, bei Ausbruch eines Brandes in einer einzelnen Abteilung nicht alle Feuerlöschpumpen außer Betrieb gesetzt werden. Bei neuen Schiffen der KLASSE B, die für die Beförderung von höchstens 250 Fahrgästen zugelassen sind, muß, wenn ein Brand in einer einzelnen Abteilung alle Pumpen außer Betrieb setzen könnte, die Ersatzeinrichtung eine kraftbetriebene Notfeuerlöschpumpe mit unabhängigem Antrieb sein, deren Energiequelle und Seewasseranschluß außerhalb des Maschinenraums liegen.
 - .4 Bei neuen Schiffen der KLASSE B, die für die Beförderung von mehr als 250 Fahrgästen zugelassen sind, muß für die sofortige Verfügbarkeit von Wasser vorgesehen sein, daß mindestens ein wirksamer Wasserstrahl sofort von jedem in Innenräumen gelegenen Anschlußstutzen zur Verfügung steht und die weitere Wasserabgabe durch das selbsttätige Anspringen einer vorgeschriebenen Feuerlöschpumpe sichergestellt ist.
 - .5 Bei Schiffen mit zeitweise unbesetztem Maschinenraum oder wenn nur eine Person für die Wache erforderlich ist, muß das Feuerlöschleitungssystem sofort Wasser mit einem ausreichenden Druck liefern, entweder durch Fernstart einer der Hauptfeuerlöschpumpen, die von der Kommando- brücke und der Feuerkontollstation, soweit vorhanden, aus angelassen werden können, oder durch eine ständige Unterdruckhaltung des Feuerlöschleitungssystems durch eine der Hauptfeuerlöschpumpen.
 - .6 Das Druckventil jeder Feuerlöschpumpe muß mit einer Rückschlagklappe ausgestattet sein.
- .4 *Durchmesser der Feuerlöschleitungen und Druck in den Leitungen*
- .1 Der Durchmesser der Feuerlösch- und der Abzweigleitungen muß für die wirksame Verteilung der größten vorgeschriebenen Wassermenge von zwei gleichzeitig arbeitenden Feuerlöschpumpen ausreichen.
 - .2 Wenn zwei gleichzeitig arbeitende Pumpen durch die in Absatz .8 vorgesehenen Strahlrohre und eine ausreichende Anzahl von Anschlußstutzen die in Absatz .4.1 bezeichnete Wassermenge abgeben, muß bei allen Anschlußstutzen folgender Mindestdruck gehalten werden:
- | KLASSE B zugelassen für: | Neue Schiffe | Vorhandene Schiffe |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| — mehr als 500 Fahrgäste | 0,4 N/mm ² | 0,3 N/mm ² |
| — höchstens 500 Fahrgäste | 0,3 N/mm ² | 0,2 N/mm ² |
- .3 Der Höchstdruck an jedem beliebigen Anschlußstutzen darf den Druck nicht überschreiten, bei dem die sichere Handhabung eines Feuerlöschschlauchs nachgewiesen werden kann.
- .5 *Anzahl und Verteilung der Anschlußstutzen*
- .1 Anzahl und Verteilung der Anschlußstutzen müssen derart sein, daß mindestens zwei nicht vom gleichen Anschlußstutzen ausgehende Wasserstrahlen, von denen einer durch einen aus einer einzigen Schlauchlänge bestehenden Schlauch gespeist wird, jede Stelle eines in Fahrt befindlichen Schiffes erreichen, soweit sie den Fahrgästen oder der Besatzung normalerweise zugänglich ist, sowie jeden Teil eines leeren Laderaumes, jeden Ro-Ro-Laderaum oder jeden Sonderraum; im letzteren Fall müssen die beiden Strahlen durch einen aus einer einzigen Schlauchlänge bestehenden Schlauch jeden Teil dieses Raumes erreichen. Außerdem müssen diese Anschlußstutzen in der Nähe der Zugänge zu den geschützten Räumen angeordnet sein.

- 2 In den Unterkunfts-, Wirtschafts- und Maschinenräumen müssen Anzahl und Verteilung der Anschlußstutzen derart sein, daß die Vorschriften des Absatzes .5.1 erfüllt werden können, wenn alle wasserdichten Türen und alle Türen in den Schotten, die senkrechte Hauptbrandabschnitte begrenzen, geschlossen sind.
 - 3 Führt der Zugang zu einem Maschinenraum im unteren Bereich durch einen angrenzenden Wellentunnel, so müssen außerhalb des Eingangs zu diesem Maschinenraum, aber in seiner Nähe, zwei Anschlußstutzen vorhanden sein. Erfolgt dieser Zugang von anderen Räumen aus, so müssen in einem dieser Räume in der Nähe des Eingangs zum Maschinenraum zwei Anschlußstutzen vorhanden sein. Sie sind nicht erforderlich, wenn der Tunnel oder die angrenzenden Räume nicht Teile des Fluchtwegs sind.
- .6 *Rohrleitungen und Anschlußstutzen*
- 1 Hitzeempfindliche Werkstoffe dürfen für Feuerlöschleitungen und Anschlußstutzen nur bei ausreichendem Schutz verwendet werden. Die Rohrleitungen und Anschlußstutzen müssen so angebracht sein, daß die Feuerlöschschläuche leicht angeschlossen werden können. Die Rohrleitungen und Anschlußstutzen müssen so angeordnet sein, daß die Möglichkeit des Gefrierens vermieden wird. Auf Schiffen, die Decksladung befördern können, müssen die Anschlußstutzen jederzeit leicht zugänglich sein; die Leitungen müssen möglichst so verlegt sein, daß die Gefahr einer Beschädigung durch die Decksladung vermieden wird.
 - 2 Für jeden Feuerlöschschlauch ist eine Absperrarmatur so anzubringen, daß der Schlauch abgenommen werden kann, während die Feuerlöschpumpen in Betrieb sind.
- .7 *Feuerlöschschläuche*
- 1 Feuerlöschschläuche müssen aus einem nicht verrottenden, von der Verwaltung des Flaggenstaates zugelassenen Werkstoff bestehen; ihre Länge muß ausreichen, um Wasserstrahlen auf jede Stelle richten zu können, an der ihr Einsatz nötig ist. Jeder Schlauch ist mit einem Strahlrohr und den erforderlichen Kupplungen zu versehen. Schlauchkupplungen und Strahlrohre müssen untereinander austauschbar sein. Die in diesem Kapitel als „Feuerlöschschläuche“ bezeichneten Schläuche und die erforderlichen Zubehörteile und Werkzeuge müssen einsatzbereit und sichtbar in der Nähe der Schlauchanschluß- oder Verbindungsstutzen aufbewahrt werden. Außerdem müssen auf Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, die Feuerlöschschläuche in Innenräumen ständig an die Anschlußstutzen angeschlossen sein.
 - 2 Mindestens ein Feuerlöschschlauch muß für jeden der nach Absatz .5 erforderlichen Anschlußstutzen vorhanden sein. Die Länge eines Feuerlöschschlauches darf an Deck und in den Aufbauten 20 Meter und in Maschinenräumen 15 Meter, auf kleineren Schiffen 15 Meter bzw. 10 Meter nicht überschreiten.
- .8 *Strahlrohre*
- 1.1 Für die Zwecke dieses Kapitels muß der genormte Mündungsdurchmesser der Strahlrohre 12 Millimeter, 16 Millimeter und 19 Millimeter betragen oder diesen Größen möglichst nahekommen. Werden andere Systeme, beispielsweise Sprühnebel-Systeme, verwendet, so können Strahlrohre mit einem anderen Durchmesser gestattet werden.
 - 1.2 Alle Strahlrohre müssen zugelassene Mehrzweck-Strahlrohre (d. h. Sprüh-/Vollstrahlrohre) mit Absperrung sein.
 - 2 Für Unterkunfts- und Wirtschaftsräume genügt ein Strahlrohr mit einem Mündungsdurchmesser von 12 Millimetern.
 - 3 Für Maschinenräume und auf freien Decks müssen die Strahlrohrmündungen so groß sein, daß von der kleinsten Pumpe aus mit zwei Wasserstrahlen bei dem in Absatz .4 vorgeschriebenen Druck die größte Wassermenge abgegeben werden kann, es sei denn, es ist ein größerer Mündungsdurchmesser als 19 Millimeter erforderlich.
- NEUE SCHIFFE DER KLASSEN C UND D VON WENIGER ALS 24 METER LÄNGE:
- .9 *Feuerlöschpumpen, Feuerlöschleitungen, Anschlußstutzen, Schläuche, Strahlrohre und sofortige Verfügbarkeit von Wasser*
- 1 Zur Brandbekämpfung ist eine selbständige Feuerlöschpumpe vorgeschrieben, die mindestens einen Wasserstrahl von jedem beliebigen Anschlußstutzen mit nachstehend angegebenem Wasserdruck abgeben muß. Die von der Feuerlöschpumpe abgegebene Wassermenge muß mindestens zwei Dritteln des Volumendurchflusses der Lenzpumpen entsprechen, wenn diese ihrem Zweck entsprechend eingesetzt werden. Diese Feuerlöschpumpe muß bei einem wie oben angegebenen Höchstvolumendurchfluß und Anschlußstutzen mit Strahlrohren mit Mündungsdurchmesser von 12, 16 oder 19 Millimetern einen Mindestwasserdruck an jeden Anschlußstutzen abgeben können, wie bei Schiffen der KLASSE B vorgeschrieben ist.

- .2 Jedes Schiff, das mehr als 250 Fahrgäste befördert, muß mit einer zusätzlichen Feuerlöschpumpe ausgestattet sein, die fest an die Hauptfeuerlöschleitung angeschlossen ist. Diese Pumpe muß eine kraftbetriebene Pumpe sein, und ihr Antrieb darf nicht in derselben Abteilung untergebracht sein, in der die in Absatz .9.1 vorgeschriebene Pumpe ihren Standort hat. Für diese zusätzliche Pumpe muß ein ständiger See-Einlaß, der außerhalb des Maschinenraums angeordnet ist, vorgesehen werden. Die Pumpe muß je einen Wasserstrahl an alle Anschlußstutzen des Schiffes abgeben und dabei den Mindestdruck von 0,3 Newton je Quadratmillimeter halten.
- .3 Sanitäre, Ballast-, Lenz- oder allgemeine Betriebspumpen können als Feuerlöschpumpen anerkannt werden.
- .4 Auf jedem Schiff sind Feuerlöschleitungen vorzusehen, deren Durchmesser die ausreichende und wirksame Verteilung der größten vorgeschriebenen Wassermenge gewährleistet. Die Anzahl und Verteilung der Anschlußstutzen muß derart sein, daß mindestens ein Wasserstrahl jede Stelle des Schiffes erreicht, wobei jeweils ein einziger Feuerlöschschlauch zu verwenden ist, dessen größte Länge in Absatz .7.2 für Schiffe der KLASSE B angegeben ist.
- .5 Jedes Schiff muß mindestens einen Feuerlöschschlauch für jeden Feuerlöschanschluß haben.
- .6 Bei Schiffen mit zeitweise unbesetztem Maschinenraum oder wenn nur eine Person für die Wache erforderlich ist, muß das Feuerlöschleitungssystem sofort Wasser mit einem ausreichenden Druck liefern, entweder durch Fernstart einer der Hauptfeuerlöschpumpen, die von der Kommando- brücke und der Feuerkontrollstation, soweit vorhanden, aus angelassen werden können, oder durch eine ständige Unterdruckhaltung des Feuerlöschleitungssystems durch eine der Hauptfeuerlöschpumpen.
- .7 Das Druckventil jeder Feuerlöschpumpe muß mit einer Rückschlagklappe ausgestattet sein.

4 Fest eingebaute Feuerlöschsysteme (R 5, R 8, R 9 und R 10)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.1 *Fest eingebaute Gasfeuerlöschsysteme: Allgemeines (R 5.1)*

- .1 Die erforderlichen Rohrleitungen zur Weiterleitung des Feuerlöschmittels in die geschützten Räume sind mit Verteilerventilen zu versehen, auf denen deutlich angegeben ist, zu welchen Räumen die Rohrleitungen führen. Es sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um den irrtümlichen Eintritt des Löschmittels in einen Raum zu verhindern.
- .2 Die Rohrleitungen für die Verteilung des Feuerlöschmittels müssen so verlegt und die Austrittsdüsen so verteilt sein, daß eine gleichmäßige Verteilung des Löschmittels gewährleistet ist.
- .3 Es sind Vorrichtungen vorzusehen, mit denen alle Öffnungen, die bei einem geschützten Raum Luft eintreten oder Gas austreten lassen können, von außerhalb des geschützten Raumes aus zu schließen sind.
- .4 Es muß eine Einrichtung vorhanden sein, die vor Abgabe des Löschmittels in einen Raum, in dem Personen üblicherweise arbeiten oder zu dem sie Zutritt haben, selbsttätig ein hörbares Warnzeichen gibt. Der Alarm muß eine angemessene Zeit vor Abgabe des Löschmittels ertönen.
- .5 Die Auslöseeinrichtungen für fest eingebaute Gasfeuerlöschsysteme müssen leicht zugänglich und einfach zu bedienen sein; sie müssen an möglichst wenigen Stellen zusammengefaßt sein und so liegen, daß sie bei einem Brand in dem geschützten Raum möglichst nicht abgeschnitten werden können. An jedem Standort müssen eindeutige Anweisungen für die Bedienung des Systems unter Berücksichtigung der Sicherheit der Personen vorhanden sein.
- .6 Eine selbsttätige Freigabe des Feuerlöschmittels ist nicht zulässig, soweit es sich nicht um lokale, selbsttätig auslösende Anlagen handelt, die in Maschinenräumen zusätzlich zu und unabhängig von vorgeschriebenen fest eingebauten Feuerlöschsystemen oberhalb von Ausrüstungen, die ein hohes Brandrisiko aufweisen, oder innerhalb von Maschinenräumen in abgeschlossenen Bereichen mit hohem Brandrisiko angebracht sind.
- .7 Ist die Menge des Löschmittels zum Schutz von mehr als einem Raum bestimmt, so braucht die Menge des verfügbaren Löschmittels nicht größer zu sein als die Höchstmenge, die für einen einzelnen so geschützten Raum erforderlich ist.

- .8 Sofern nicht etwas anderes zugelassen ist, müssen die für die Aufbewahrung des Feuerlöschmittels erforderlichen Druckbehälter entsprechend Absatz .1.11 außerhalb der geschützten Räume untergebracht sein.
- .9 Es sind Vorrichtungen vorzusehen, damit die Besatzung die Menge des Löschmittels in den Behältern ungefährdet prüfen kann.
- .10 Die Behälter für die Aufbewahrung des Feuerlöschmittels und die dazugehörigen Teile des Drucksystems müssen entsprechend den einschlägigen Vorschriften für Druckbehälter ausgelegt sein, wobei ihre Anordnung und die während des Betriebs zu erwartenden Höchsttemperaturen in der Umgebung zu berücksichtigen sind.
- .11 Die Behälter für die Aufbewahrung des Löschmittels müssen außerhalb eines geschützten Raumes aufbewahrt werden, der wirksam belüftet und leicht zugänglich ist. Der Zugang zu einem solchen Lagerraum hat nach Möglichkeit vom freien Deck aus zu erfolgen und muß in jedem Fall von dem geschützten Raum unabhängig sein. Die Zugangstüren müssen sich nach außen öffnen lassen, und Schotten und Decks einschließlich der Türen und sonstigen Verschlussvorrichtungen sowie etwaige Öffnungen darin, die Begrenzungen zwischen solchen Räumen und angrenzenden geschlossenen Räumen bilden, müssen gasdicht sein. Für die Zwecke der Anwendung der Tabellen über die Widerstandsfähigkeit von Schotten und Decks in Regel II-2/B/4 oder gegebenenfalls II-2/B/5 sind solche Lagerräume wie Kontrollstationen zu behandeln.
- .12 In Feuerlöschsystemen neuer Schiffe und in neuen derartigen Anlagen auf vorhandenen Schiffen ist die Verwendung eines Feuerlöschmittels, das entweder von sich aus oder unter den voraussichtlichen Einsatzbedingungen giftige Gase in solchen Mengen freisetzt, daß Personen gefährdet sind, oder Gase freisetzt, die die Umwelt schädigen, nicht zulässig.
- .13 Die Rohre fest eingebauter Gasfeuerlöschsysteme sollen mit Regelventilen ausgerüstet sein, die so gekennzeichnet sind, daß deutlich erkennbar ist, in welche Räume die Rohre führen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .14 Ist das Freiluftvolumen in Windkesseln in irgendeinem Raum so groß, daß, wenn es in diesem Raum bei einem Brand freigesetzt wird, diese Freisetzung von Luft in diesem Raum die Wirksamkeit des fest eingebauten Feuerlöschsystems ernsthaft beeinträchtigen würde, so ist eine zusätzliche Menge an Feuerlöschmittel bereitzuhalten.
 - .15 Lieferanten von Feuerlöscheinrichtungen müssen eine Beschreibung der Anlage einschließlich einer Wartungscheckliste in Englisch und in der (den) Amtssprache(n) des Flaggenstaates mitliefern.
 - .16 Die Menge des Feuerlöschmittels ist mindestens einmal jährlich entweder von einem von der Verwaltung zugelassenen Sachverständigen, vom Lieferanten der Anlage oder von einer anerkannten Organisation zu prüfen.
 - .17 Die regelmäßige Prüfung, die vom Leiter der Maschinenanlage durchzuführen oder von der Schiffsleitung zu organisieren ist, ist im Logbuch des Schiffes unter Angabe des Umfangs und des Zeitpunkts der Prüfung zu vermerken.
 - .18 Nicht obligatorische Feuerlöscheinrichtungen, die z. B. in Lagerräumen installiert sind, müssen im Hinblick auf ihre Bauweise und Dimensionierung den für die betreffende Anlagenart geltenden Bestimmungen dieser Regel entsprechen.
 - .19 Alle Türen, die zu Räumen führen, die durch eine CO₂-/Halon-Anlage gesichert sind, müssen folgende Aufschrift tragen: „Dieser Raum ist durch eine CO₂-/Halon-Anlage gesichert und bei Alarm sofort zu verlassen“.
- .2 *Kohlendioxidssysteme (R 5.2)*
- .1.1 Die für Laderäume vorgehaltene CO₂-Menge muß, sofern nichts anderes vorgeschrieben ist, so bemessen sein, daß das Volumen des entspannten Gases mindestens 30 % des Bruttovolumens des größten auf diese Weise gesicherten Laderaumes des Schiffes entspricht. Sind zwei oder mehrere Laderäume durch Lüftungsschächte miteinander verbunden, so sind sie als ein Raum zu betrachten. Auf Schiffen, die zur Beförderung von Fahrzeugen verwendet werden, ist die erforderliche CO₂-Menge auf der Grundlage von 45 % des Bruttorauminhalts des größten Laderaums zu berechnen.
 - .1.2 Für Maschinenräume muß die Menge des mitgeführten Kohlendioxids ein Mindestvolumen entspannten Gases ergeben, das dem größeren der folgenden Volumen entspricht:

- .1 40 v. H. des Gesamtinhalts des größten so geschützten Maschinenraums ausschließlich des Teils des Schachtes oberhalb der Ebene, in welcher die waagerechte Fläche des Schachtes 40 v. H. oder geringer ist als die waagerechte Fläche des betreffenden Raumes, gemessen in halber Höhe zwischen der Tankdecke und dem untersten Teil des Schachtes, oder
 - .2 35 v. H. des Gesamtinhalts des größten so geschützten Maschinenraums einschließlich des Schachtes;

sind zwei oder mehr Maschinenräume nicht vollständig voneinander getrennt, so sind sie als ein einziger Raum zu betrachten.
 - .2 Für die Zwecke dieses Absatzes ist das Volumen des entspannten Kohlendioxids auf der Grundlage von 0,56 Kubikmetern je Kilogramm zu errechnen.
 - .3 Das fest verlegte Rohrleitungssystem muß dem Raum innerhalb von 2 Minuten 85 v. H. der Gasmenge zuführen können.
 - .4 Freigabemechanismus für Kohlendioxyd:
 - .1 Für die Freigabe von Kohlendioxyd in einen geschützten Raum und zur Sicherung der Auslösung des Alarms sind zwei getrennte Auslöser vorzusehen. Einer davon ist für die Freigabe des Gases aus seinen Vorratsbehältern zu verwenden. Ein zweiter ist für das Öffnen des Ventils der Rohrleitung zu verwenden, die das Gas in den geschützten Raum leitet.
 - .2 Die beiden Auslöser müssen in einer Auslösestation untergebracht sein, die deutlich erkennbar dem jeweiligen Raum zugeordnet ist. Muß die Auslösestation, welche die Auslöser enthält, verschlossen sein, so ist ein Schlüssel dazu in einem in der Nähe der Auslösestation auffällig angebrachten Kästchen mit einer einschlagbaren Glasscheibe aufzubewahren.
 - .5 Die Verwaltung des Flaggenstaates stellt sicher, daß die Räume, in denen sich die CO₂-Tanks befinden, im Hinblick auf ihre Zugänglichkeit, ihre Belüftung und ihre Kommunikationseinrichtungen ordnungsgemäß angelegt sind. Sie ergreift die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen im Hinblick auf den Bau, den Einbau, die Kennzeichnung, die Befüllung und den Test von CO₂-Tanks, -Leitungen und -Formstücken und für die Kontroll- und Alarmausrüstungen für diese Anlagen.
- .3 *Fest eingebaute Schwertschaum-Feuerlöschsysteme in Maschinenräumen (R 8)*
- .1 Ist in einem Maschinenraum zusätzlich zu den Vorschriften der Regel 6 ein fest eingebautes Schwertschaum-Feuerlöschsystem vorgesehen, so muß es durch ortsfeste Schaumdüsen in höchstens fünf Minuten eine Schaummenge abgeben können, welche die größte einzelne Fläche, über die sich flüssiger Brennstoff ausbreiten kann, mit einer 150 Millimeter dicken Schicht bedeckt. Das System muß Schaum erzeugen, der zum Löschen von Ölbränden geeignet ist. Es sind Einrichtungen für eine wirksame Verteilung des Schaums über ein fest verlegtes System von Leitungen und Armaturen zu geeigneten Schaumdüsen und für eine wirksame Ausbringung des Schaums durch ortsfeste Schaumprühdüsen auf sonstige Hauptbrandgefahrstellen in dem geschützten Raum vorzusehen. Die Verschäumungszahl darf 12 nicht überschreiten.
 - .2 Die Bedienungs- und Regeleinrichtungen für derartige Systeme müssen leicht zugänglich und einfach zu bedienen sein; sie müssen an möglichst wenigen Stellen zusammengefaßt sein und so liegen, daß sie durch einen Brand in dem geschützten Raum nicht abgeschnitten werden können.
- .4 *Fest eingebaute Leichtschaum-Feuerlöschsysteme in Maschinenräumen (R 9)*
- .1 Ein vorgeschriebenes fest eingebautes Leichtschaumsystem in Maschinenräumen muß durch ortsfeste Schaumdüsen rasch eine Schaummenge abgeben können, welche den größten zu schützenden Raum mit einer Geschwindigkeit von mindestens 1 Meter Höhe je Minute füllt. Die Menge des verfügbaren Schaummittels muß ausreichen, um eine Schaummenge zu erzeugen, die dem fünffachen Rauminhalt des größten zu schützenden Raums entspricht. Die Verschäumungszahl darf 1 000 nicht überschreiten.
 - .2 Die Schaumabgabeleitungen oder -kanäle, die Luftzuführungen zum Schaumerzeuger und die Anzahl der Schaumdüsen müssen eine wirksame Schaumerzeugung und -verteilung gewährleisten.
 - .3 Die Abgabeleitungen oder -kanäle des Schaumerzeugers müssen so angeordnet sein, daß ein Brand in dem geschützten Raum die Schaumerzeugungseinrichtungen nicht beschädigt.

4 Der Schaumerzeuger, seine Energiequellen, das Schaummittel und die Bedienungs- und Regeleinrichtungen für das System müssen leicht zugänglich und einfach zu bedienen sein; sie müssen an möglichst wenigen Stellen zusammengefaßt sein und so liegen, daß sie durch einen Brand in dem geschützten Raum nicht abgeschnitten werden können.

.5 *Fest eingebaute Druckwasser-Sprühfeuerlöschsysteme in Maschinenräumen (R 10)*

.1 Ein vorgeschriebenes fest eingebautes Druckwasser-Sprühfeuerlöschsystem in Maschinenräumen ist mit Sprühdüsen eines zugelassenen Typs zu versehen.

.2 Anzahl und Verteilung der Düsen müssen eine wirksame durchschnittliche Wasserverteilung von mindestens 5 Litern je Quadratmeter in der Minute in den zu schützenden Räumen gewährleisten. Für besonders gefährdete Bereiche können erforderlichenfalls höhere Verteilungswerte in Betracht gezogen werden. Die Düsen müssen oberhalb der Bilgen, Tankdecken und anderen Stellen eingebaut sein, über die sich flüssiger Brennstoff ausbreiten kann, sowie oberhalb anderer besonders brandgefährdeter Stellen in den Maschinenräumen.

.3 Das System kann in Gruppen unterteilt sein, deren Gruppenventile von leicht zugänglichen Stellen aus betätigt werden können; diese müssen außerhalb der zu schützenden Räume liegen und bei einem Brand in dem geschützten Raum nicht sogleich abgeschnitten werden können.

.4 Das System muß unter dem notwendigen Druck gehalten werden; die Pumpe für die Wasserversorgung muß bei einem Druckabfall in dem System selbsttätig anlaufen.

.5 Die Pumpe muß alle Gruppen des Systems in jeder zu schützenden Abteilung mit dem erforderlichen Druck gleichzeitig versorgen können. Die Pumpe und ihre Schalteinrichtungen sind außerhalb des oder der zu schützenden Räume anzuordnen. Ein Brand in dem oder den durch das Wassersprühsystem zu schützenden Räumen darf dieses nicht außer Betrieb setzen.

.6 NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Die Pumpe kann von unabhängigen Verbrennungskraftmaschinen angetrieben werden; wenn sie jedoch von der Energieversorgung des Notgenerators nach Kapitel II-1 Teil D abhängt, muß dieser Generator so eingerichtet sein, daß er bei Ausfall der Hauptstromversorgung selbsttätig anläuft, so daß der Strom für die nach Absatz .5 erforderliche Pumpe sofort verfügbar ist. Wird die Pumpe von unabhängigen Verbrennungskraftmaschinen angetrieben, so müssen diese so aufgestellt sein, daß ein Brand in dem geschützten Raum die Luftzufuhr zu den Maschinen nicht beeinträchtigt.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.7 Es ist dafür zu sorgen, daß die Sprühdüsen nicht durch Verunreinigungen des Wassers oder durch Korrosion der Rohrleitungen, Düsen, Ventile und Pumpen verstopft werden.

5 **Feuerlöscher (R 6)**

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.1 Typ und Konstruktion aller Feuerlöscher müssen zugelassen sein.

.2 Der Inhalt der vorgeschriebenen tragbaren Wasserlöscher darf nicht mehr als 13,5 Liter und nicht weniger als 9 Liter betragen. Andere Feuerlöscher müssen mindestens ebenso handlich wie der Feuerlöscher von 13,5 Litern sein und eine Feuerlöschwirkung haben, die mindestens gleichwertig mit der eines Feuerlöschers von 9 Litern ist.

.3 Für 50 % der Gesamtzahl jeden Typs der an Bord befindlichen Feuerlöscher müssen Reservefüllungen vorhanden sein. Ein anderer Feuerlöscher desselben Typs gilt als Reservefüllung für einen an Bord nicht nachfüllbaren Feuerlöscher.

.4 Feuerlöscher mit einem Löschmittel, das entweder von sich aus oder unter den voraussichtlichen Einsatzbedingungen giftige Gase in solchen Mengen abgibt, daß Menschen gefährdet werden, oder Gase freisetzt, die die Umwelt schädigen, sind nicht gestattet.

.5 Die Feuerlöscher müssen zum Löschen von Bränden geeignet sein, die um den Standort des Feuerlöschers herum auftreten können.

- .6 Von den für die Verwendung in einem Raum bestimmten tragbaren Feuerlöschern ist einer in der Nähe des Eingangs zu diesem Raum anzubringen.
- .7 Folgende Mindestzahl von Feuerlöschern ist vorgeschrieben:
- .1 In Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen:
Die Feuerlöscher sind so anzuordnen, daß der Weg zu einem Feuerlöscher von keinem Punkt des Raumes aus mehr als zehn Meter beträgt.
 - .2 Ein für die Verwendung in Hochspannungsbereichen geeigneter Feuerlöscher ist in der Nähe jeder Haupt- und Nebenschalttafel, die eine Leistung von mindestens 20 kW hat, anzubringen.
 - .3 In Küchen sind die Feuerlöscher so anzuordnen, daß der Weg zu einem Feuerlöscher von keinem Punkt des Raumes aus mehr als zehn Meter beträgt.
 - .4 In der Nähe von Farbenschränken und Lagerräumen, die leicht entzündliche Stoffe enthalten, muß ein Feuerlöscher vorhanden sein.
 - .5 Auf der Kommandobrücke und in jeder Kontrollstation muß mindestens ein Feuerlöscher vorhanden sein.
- .8 Die Bedienungsweise tragbarer Feuerlöscher, die in Unterkunfts- oder Wirtschaftsräumen verwendet werden sollen, muß, soweit dies praktisch durchführbar ist, einheitlich sein.
- .9 In Unterkunftsräumen dürfen sich grundsätzlich keine tragbaren CO₂-Feuerlöscher befinden. Befinden sich solche Feuerlöscher in Funkräumen, bei Schalttafeln oder an anderen vergleichbaren Orten, so muß das Volumen des Raumes, in dem sich ein oder mehrere Feuerlöscher befinden, so groß sein, daß die Dampfkonzentration, die bei einer Freisetzung auftreten kann, im Sinne dieser Regel auf höchstens 5 % des Nettovolumens des Raumes begrenzt ist. Das CO₂-Volumen ist auf der Grundlage von 0,56 m³ kg zu berechnen.
- .10 Regelmäßige Überprüfung der Feuerlöscher:
Die Verwaltung des Flaggenstaates stellt sicher, daß tragbare Feuerlöscher regelmäßig überprüft werden und ein Funktions- und Drucktest durchgeführt wird.

6 Feuerlöscheinrichtungen in Maschinenräumen (R 7)

In Maschinenräumen der Gruppe A müssen folgende Einrichtungen vorhanden sein:

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D AB EINER LÄNGE VON 24 METERN:

- .1 eines der folgenden fest eingebauten Feuerlöschsysteme:
 - .1 ein Gasfeuerlöschsystem, das den Bestimmungen der Regel 4 Absätze .1 und .2 entspricht, oder ein gleichwertiges, mit Wasser funktionierendes System als Alternative zu Halonsystemen, das den Bestimmungen des Rundschreibens MSC/Circ.668 vom 30. Dezember 1994 entspricht;
 - .2 ein Leichtschaumfeuerlöschsystem, das den Bestimmungen der Regel 4 Absatz .4 entspricht;
 - .3 ein Druckwasser-Sprühfeuerlöschsystem, das den Bestimmungen der Regel 4 Absatz .5 entspricht;
- .2 mindestens eine tragbare Schaumlöscheinheit, bestehend aus einem nach dem Ansaugprinzip arbeitenden Luftschaum-Strahlrohr, das sich durch einen Feuerlöschschlauch an die Feuerlöschleitung anschließen läßt, sowie aus einem tragbaren Behälter, der mindestens 20 Liter Schaummittel enthält, und einem Reservebehälter. Das Strahlrohr muß in der Minute mindestens 1,5 Kubikmeter wirksamen Schaum erzeugen können, der geeignet ist, Ölfeuer zu löschen.
- .3 In jedem derartigen Raum und in jedem Raum, in dem sich Ölsetztanks oder Ölaufbereitungsanlagen befinden, muß ein zugelassener Schaumfeuerlöscher mit je mindestens 45 Liter Inhalt oder gleichwertige Feuerlöscher vorhanden sein, so daß der Schaum oder das gleichwertige Löschmittel an jeden Teil des Brennstoff- und Schmieröl-Drucksystems des Getriebes und andere brandgefährdete Stellen abgegeben werden kann. Außerdem muß eine ausreichende Anzahl tragbarer Schaumlöscher oder gleichwertiger Feuerlöscher vorgesehen sein, die so anzuordnen sind, daß man von jedem Punkt des Raumes aus auf einem Weg von nicht mehr als 10 Metern einen Feuerlöscher erreicht und daß in jedem dieser Räume mindestens zwei derartige Feuerlöscher vorhanden sind.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D VON WENIGER ALS 24 METER LÄNGE SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .4 Vorhanden sein müssen ein fest eingebautes Feuerlöschsystem gemäß Absatz .1 sowie zusätzlich zu jedem Raum, in dem sich Verbrennungskraftmaschinen, Ölsetztanks oder Ölaufbereitungsanlagen befinden, ein Schaumfeuerlöscher von mindestens 45 Liter Inhalt oder ein Kohlendioxid-Feuerlöscher von mindestens 16 Kilogramm Inhalt und
- .5 je angefangene 736 kW ein tragbarer Feuerlöscher, der zum Löschen von Ölbränden geeignet ist. Es sind jedoch mindestens zwei Feuerlöscher, höchstens aber sechs Feuerlöscher für jeden dieser Räume vorgeschrieben. Die Verwendung von einem fest eingebauten Schwertschaum-Feuerlöschsystem statt einiger der sechs in dieser Regel vorgeschriebenen tragbaren Feuerlöscher ist gestattet.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B, DIE MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN:

- .6 Jeder Maschinenraum muß mit zwei geeigneten Wassernebelrohren ausgestattet sein, die aus einem metallenen L-förmigen Rohr bestehen, dessen langer Schenkel etwa 2 Meter lang ist und sich an einen Feuerlöschschlauch anschließen läßt und dessen kurzer Schenkel etwa 250 Millimeter lang und mit einer fest angebrachten Nebeldüse versehen ist oder mit einer Wassersprühdose versehen werden kann.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .7 Wird erhitztes Öl als Heizmittel verwendet, so kann zusätzlich gefordert werden, daß Kesselräume zu Feuerlöschzwecken mit fest eingebauten oder tragbaren Ausrüstungen für lokale Systeme zur Erzeugung eines Druckwasser-Sprühstrahls oder zur Ausbringung von Schaum oberhalb und unterhalb des Bodens ausgerüstet werden.

7 Besondere Vorkehrungen in Maschinenräumen (R 11)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Die Anzahl der Oberlichter, Türen, Lüfter, Öffnungen in Schornsteinen für die Abluft und der anderen Öffnungen der Maschinenräume ist unter Berücksichtigung des Lüftungsbedarfs und des ordnungsgemäßen und sicheren Betriebs des Schiffes auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- .2 Oberlichter müssen aus Stahl sein und dürfen keine Glasscheiben enthalten. Es müssen geeignete Vorkehrungen getroffen sein, um bei einem Brand den Abzug des Rauchs aus dem zu schützenden Raum zu ermöglichen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .3 Türen, ausgenommen kraftbetriebene wasserdichte Türen, sind so anzuordnen, daß sie bei einem Brand in dem Raum wirksam abgeschlossen werden können, und zwar entweder durch Schließvorrichtungen mit Kraftantrieb oder durch den Einbau selbstschließender Türen, die sich noch gegen eine Neigung von 3,5 Grad schließen lassen und mit einer betriebssicheren, fernauslösbaren Feststellvorrichtung versehen sind.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .4 In Maschinenraumbegrenzungen dürfen keine Fenster eingebaut sein. Dies schließt die Verwendung von Glas in Kontrollräumen innerhalb der Maschinenräume nicht aus.
- .5 Es müssen Einrichtungen vorgesehen sein, die folgendes ermöglichen:
 - .1 das Öffnen und Schließen von Oberlichtern, das Schließen von Öffnungen in Schornsteinen, die normalerweise der Entlüftung dienen, und das Schließen von Lüfterbrandklappen;
 - .2 den Abzug von Rauch;
 - .3 das Schließen von kraftbetriebenen Türen oder die Betätigung der Auslösevorrichtung an anderen als kraftbetriebenen wasserdichten Türen;

- .4 das Abstellen der Lüfter und
 - .5 das Abstellen von Druck- und Saugzuggebläsen, Brennstoff-Förderpumpen, Brennstoff-Betriebspumpen und anderen ähnlichen Pumpen.
 - .6 Die in Absatz 5 und in Regel II-2/A/10.2.5 vorgeschriebenen Einrichtungen müssen sich außerhalb des betreffenden Raumes an einem Ort befinden, wo sie bei einem Brand in dem Raum, für den sie bestimmt sind, nicht abgeschnitten werden können. Diese Einrichtungen und die Auslösevorrichtungen für die vorgeschriebenen Feuerlöschsysteme müssen an einer einzigen Stelle angeordnet oder an möglichst wenigen Stellen zusammengefaßt sein. Diese Stellen müssen einen sicheren Zugang vom freien Deck aus haben.
 - .7 Ist der Zugang zu einem Maschinenraum der Gruppe A im unteren Bereich von einem angrenzenden Wellentunnel aus vorgesehen, so ist in dem Wellentunnel in der Nähe der wasserdichten Tür eine leichte stählerne Feuerschutztür vorzusehen, die von beiden Seiten aus geöffnet werden kann.
- 8 Selbsttätige Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesysteme (R 12)**

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Ein vorgeschriebenes selbsttätiges Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesystem muß jederzeit sofort betriebsbereit sein und keiner zusätzlichen Maßnahme seitens der Besatzung bedürfen, um es auszulösen. Die Rohrleitungen müssen stets mit Wasser gefüllt sein; jedoch können kleine freiliegende Abschnitte ungefüllt sein, wenn dies eine notwendige Vorsichtsmaßregel ist. Teile des Systems, die beim Betrieb Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sein können, müssen mit einem geeigneten Frostschutz versehen sein. Das System muß ständig unter dem erforderlichen Druck stehen und gemäß dieser Regel über eine laufende Wasserversorgung verfügen.
 - .2 Zu jedem Berieselungsabschnitt muß eine Einrichtung gehören, die selbsttätig in einem oder mehreren Anzeigegegeräten ein optisches und akustisches Alarmsignal auslöst, sobald ein Sprinkler in Betrieb gesetzt wird. Diese Geräte müssen anzeigen, in welchem von dem System überwachten Abschnitt ein Brand aufgetreten ist, und müssen auf der Kommandobrücke zentral zusammengefaßt sein; außerdem müssen optische und akustischen Alarmsignale von dem Gerät an einem anderen Ort als auf der Kommandobrücke gegeben werden, um sicherzustellen, daß die Feueranzeige sofort von der Besatzung empfangen wird. Die Alarmsysteme müssen so gebaut sein, daß sie jeden in dem System auftretenden Fehler anzeigen.
 - .3 Die Sprinkler sind in getrennten Abschnitten zusammenzufassen, die jeweils nicht mehr als 200 Sprinkler umfassen dürfen. Jeder Abschnitt darf nicht mehr als zwei Decks versorgen und nur in einem einzigen senkrechten Hauptbrandabschnitt gelegen sein, sofern nicht nachgewiesen wird, daß der Feuerschutz des Schiffes nicht verringert wird, wenn ein derartiger Abschnitt mehr als zwei Decks versorgt oder in mehr als einem senkrechten Hauptbrandabschnitt gelegen ist.
 - .4 Jeder Berieselungsabschnitt muß durch eine einzige Absperreinrichtung abgetrennt werden können. Die Absperreinrichtung in jedem Abschnitt muß leicht zugänglich sein, und ihre Lage muß deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sein. Es ist dafür zu sorgen, daß die Absperreinrichtungen nicht von Unbefugten betätigt werden können.
 - .5 Ein Meßgerät für den Druck in dem System ist an jeder Abschnittsabsperreinrichtung und in einer Zentralstation vorzusehen.
 - .6 Die Sprinkler müssen widerstandsfähig gegen Korrosion durch die Seeluft sein. In Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen müssen die Sprinkler im Temperaturbereich von 68 °C bis 79 °C in Tätigkeit treten; jedoch kann an Orten wie in Trockenräumen, in denen hohe Raumtemperaturen zu erwarten sind, diese Temperatur auf höchstens 30 °C über der Höchsttemperatur unter der Decke des betreffenden Raumes erhöht werden.
 - .7 An jedem Anzeigegegerät ist ein Verzeichnis oder Plan auszuhängen, aus dem für jeden Abschnitt die von diesem aus überwachten Räume und die Lage des Brandabschnitts ersichtlich sind. Es müssen geeignete Anweisungen für die Prüfung und Unterhaltung des Systems vorhanden sein.
 - .8 Die Sprinkler sind an der Decke in solchen Abständen anzubringen, daß ein durchschnittlicher Berieselungswert von mindestens 5 Litern je Quadratmeter in der Minute für die von den Sprinklern zu schützende Fläche gewährleistet ist.
- Die Sprinkler sind in größtmöglichem Abstand von Balken und anderen Gegenständen, die die Berieselung beeinträchtigen könnten, so anzubringen, daß brennbare Werkstoffe in dem betreffenden Raum ausreichend berieselt werden.

- .9 Es ist ein Drucktank vorzusehen, der ein Fassungsvermögen von mindestens der doppelten Menge der in diesem Absatz vorgesehenen Wasserfüllung hat. Der Tank muß eine ständige Frischwasserfüllung enthalten, die der Wassermenge entspricht, welche von der in Absatz .12 bezeichneten Pumpe in einer Minute abgegeben würde; es ist dafür zu sorgen, daß ein Luftdruck in dem Tank erhalten bleibt, der, wenn die ständige Frischwasserfüllung des Tanks verbraucht ist, nicht geringer ist als der Betriebsdruck der Sprinkler zuzüglich des Drucks einer Wassersäule, die vom Boden des Tanks bis zu dem höchstgelegenen Sprinkler des Systems reicht. Es sind geeignete Vorrichtungen für die Ergänzung der Druckluft und der Frischwasserfüllung in dem Tank vorzusehen. Ein Wasserstandsglas muß die Wasserhöhe in dem Tank genau anzeigen.
- .10 Es sind Einrichtungen vorzusehen, die das Eindringen von Seewasser in den Tank verhindern. Der Drucktank muß mit einem funktionstüchtigen Sicherheitsventil und einem Druckanzeiger ausgestattet sein. An jeder Anschlußstelle von Druckanzeigern müssen Absperrventile oder -hähne angebracht sein.
- .11 Eine Pumpe mit unabhängigem Antrieb ist ausschließlich dafür vorzusehen, die Abgabe von Wasser aus den Sprinklern selbsttätig in Gang zu halten. Die Pumpe muß bei einem im System auftretenden Druckabfall selbsttätig anlaufen, bevor die ständige Frischwasserfüllung in dem Drucktank völlig verbraucht ist.
- .12 Die Pumpe und das Leitungssystem müssen den erforderlichen Druck in der Höhe des höchstgelegenen Sprinklers aufrechterhalten, um eine ständige Wasserabgabe zu gewährleisten, die für die gleichzeitige Berieselung einer Mindestfläche von 280 Quadratmetern mit dem in Absatz .8 genannten Berieselungswert ausreicht.
- .13 An der Druckseite der Pumpe ist ein Prüfventil mit einem kurzen offenen Abgaberohr vorzusehen. Der nutzbare Querschnitt des Ventils und des Rohres muß für die vorgeschriebene Wasserabgabe ausreichen; dabei muß der in Absatz .9 bezeichnete Druck in dem System aufrechterhalten bleiben.
- .14 Der Seewassereinlaß zu der Pumpe muß sich nach Möglichkeit in dem Raum befinden, in dem die Pumpe aufgestellt ist, und muß so eingerichtet sein, daß die Seewasserzufuhr bei der Pumpe bei aufgeschwommenem Schiff nicht gesperrt zu werden braucht, es sei denn zur Prüfung oder Instandsetzung der Pumpe.
- .15 Die Pumpe und der Tank für das Berieselungssystem müssen sich in angemessener Entfernung von Maschinenräumen befinden und dürfen nicht in einem Raum gelegen sein, der durch das Berieselungssystem geschützt wird.
- .16 Auf Fahrgastschiffen müssen für die Versorgung der Seewasserpumpe und des selbsttätigen Feuermelde- und Feueranzeigesystems mindestens zwei Energiequellen vorhanden sein. Bei elektrischem Antrieb der Pumpe müssen dies ein Hauptgenerator und eine Notstromquelle sein. Eine Stromversorgung der Pumpe muß von der Hauptschalttafel und eine von der Notschalttafel über nur für diesen Zweck verlegte gesonderte Zuleitungen erfolgen. Die Zuleitungen sind so anzuordnen, daß sie nicht durch Küchen, Maschinenräume oder sonstige geschlossene Räume mit hoher Brandgefahr führen, sofern dies nicht erforderlich ist, um die entsprechenden Schalttafeln zu erreichen; die Zuleitungen müssen zu einem in der Nähe der Pumpe gelegenen selbsttätigen Umschalter führen. Dieser Umschalter muß die Energieversorgung über die Hauptschalttafel aufrechterhalten, solange die Versorgung über diese möglich ist; er muß so konstruiert sein, daß er bei einem Ausfall dieser Versorgung selbsttätig auf die Versorgung über die Notschalttafel umschaltet. Die Schalter in der Hauptschalttafel und in der Notschalttafel müssen deutlich gekennzeichnet und normalerweise eingeschaltet sein. Es dürfen keine weiteren Schalter in diese Zuleitungen eingebaut sein. Eine der Energiequellen zur Versorgung des Melde- und Anzeigesystems muß eine Notstromquelle sein. Handelt es sich bei einer der Energiequellen für die Pumpe um einen Verbrennungsmotor, so muß dieser nicht nur dem Absatz .15 entsprechen, sondern auch so gelegen sein, daß ein Brand in dem geschützten Raum die Luftzufuhr zu dem Motor nicht beeinträchtigt.
- .17 Das Berieselungssystem muß eine Verbindung zu der Feuerlöschleitung des Schiffes haben, die mit einem gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesicherten, absperrbaren Rückschlagventil versehen ist; das Ventil muß einen Rückfluß aus dem Berieselungssystem in die Feuerlöschleitung verhindern.
- .18 Es muß ein Prüfventil vorhanden sein, mit dem der selbsttätige Alarm jedes Berieselungsabschnitts durch die Abgabe einer Wassermenge, die dem Betrieb eines Sprinklers entspricht, geprüft werden kann. Das Prüfventil für jeden Abschnitt muß in der Nähe der Absperrinrichtung für diesen Abschnitt gelegen sein.
- .19 Es muß eine Vorrichtung vorhanden sein, mit der geprüft werden kann, ob die Pumpe bei einer Verringerung des Drucks in dem System selbsttätig anläuft.

- .20 An einer der in Absatz .2 bezeichneten Stellen mit Anzeigeeinrichtungen müssen Schalter vorhanden sein, die eine Prüfung der Alarm- und Anzeigeeinrichtung für jeden Berieselungsabschnitt ermöglichen.
- .21 Für jeden Abschnitt der Anlage müssen mindestens sechs Ersatzsprinkler vorhanden sein.

9 Fest eingebaute Feuermelde- und Feueranzeigesysteme (R 13)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.1 *Allgemeine Vorschriften*

- .1 Ein vorgeschriebenes fest eingebautes Feuermelde- und Feueranzeigesystem mit handbetätigten Feuermeldern muß jederzeit sofort betriebsbereit sein.
- .2 Die für den Betrieb des Systems erforderlichen Energieversorgungsanlagen und Stromkreise müssen selbstüberwachend sein. Beim Auftreten eines Fehlers muß ein optisches und akustisches Alarmsignal an der Kontrolltafel ausgelöst werden, das sich von einem Feueralarmsignal unterscheidet.
- .3 Für den elektrischen Teil des Feuermelde- und Feueranzeigesystems müssen mindestens zwei Energiequellen vorhanden sein, von denen eine eine Notstromquelle sein muß. Die Versorgung muß über nur für diesen Zweck verlegte gesonderte Zuleitungen erfolgen. Diese Zuleitungen müssen zu einem in oder in der Nähe der Kontrolltafel für das Feueranzeigesystem gelegenen selbsttätigen Umschalter führen.
- .4 Die selbsttätigen und handbetätigten Feuermelder müssen in Abschnitten zusammengefaßt sein. Das Wirksamwerden eines selbsttätigen oder eines handbetätigten Feuermelders muß in der Kontrolltafel und den Anzeigegeräten ein optisches und akustisches Feueralarmsignal auslösen. Sind die Alarmsignale innerhalb von zwei Minuten nicht beachtet worden, so muß selbsttätig ein akustischer Alarm in allen Unterkunftsräumen für die Besatzung, Wirtschaftsräumen, Kontrollstationen und Maschinenräumen ausgelöst werden. Dieses akustische Alarmsignal braucht nicht Teil des Feueranzeigesystems zu sein.
- .5 Die Kontrolltafel muß sich auf der Kommandobrücke oder in der Hauptfeuerkontrollstation befinden.
- .6 Anzeigegeräte müssen mindestens den Abschnitt angeben, in dem ein selbsttätiger oder ein handbetätigter Feuermelder wirksam geworden ist. Mindestens ein Anzeigegerät muß so angeordnet sein, daß es jederzeit für verantwortliche Besatzungsmitglieder leicht zugänglich ist, wenn sich das Schiff auf See oder im Hafen befindet, mit Ausnahme der Außerdienststellung des Schiffes. Ein Anzeigegerät muß sich auf der Kommandobrücke befinden, wenn sich die Kontrolltafel in der Hauptfeuerkontrollstation befindet.
- .7 An oder bei jedem Anzeigegerät muß deutlich angegeben sein, welche Räume überwacht werden und wo sich die Abschnitte befinden.
- .8 Umfaßt das Feuermeldesystem keine fernübertragbare Einzelmelder-Identifikation, so ist es in der Regel nicht zulässig, daß ein Abschnitt mehr als ein Deck innerhalb der Unterkunfts- und Wirtschaftsräume und Kontrollstationen überwacht, mit Ausnahme eines Abschnitts, der eine eingeschachtete Treppe überwacht. Um Verzögerungen bei der Entdeckung des Brandherdes zu vermeiden, ist die Anzahl der in jeden Abschnitt einbezogenen geschlossenen Räume, wie von der Verwaltung des Flaggenstaates bestimmt, zu begrenzen. Auf keinen Fall sind mehr als fünfzig geschlossene Räume in einem Abschnitt zulässig. Umfaßt das Feuermeldesystem eine fernübertragbare Einzelmelder-Identifikation, so dürfen die Abschnitte mehrere Decks und eine beliebige Anzahl geschlossener Räume überwachen.
- .9 Gibt es kein Feuermeldesystem mit fernübertragbarer Einzelmelder-Identifikation, so darf ein Meldeabschnitt nicht gleichzeitig Räume auf beiden Seiten des Schiffes und auf mehr als einem Deck überwachen; er darf nur auf einem einzigen senkrechten Hauptbrandabschnitt gelegen sein; jedoch kann die Verwaltung des Flaggenstaates gestatten, daß ein derartiger Meldeabschnitt beide Seiten des Schiffes und mehr als ein Deck überwacht, wenn sie überzeugt ist, daß der Brandschutz des Schiffes dadurch nicht verringert wird. Auf Fahrgastschiffen, die eine Einzelmelder-Identifikation haben, darf ein Abschnitt gleichzeitig Räume auf beiden Seiten des Schiffes und auf mehreren Decks überwachen, jedoch nur in einem einzigen senkrechten Hauptbrandabschnitt gelegen sein.

- .10 Ein Meldeabschnitt, der eine Kontrollstation, einen Wirtschaftsraum oder einen Unterkunftsraum überwacht, darf keinen Maschinenraum erfassen.
- .11 Die selbsttätigen Feuermelder müssen auf Hitze, Rauch oder andere Verbrennungsprodukte, Flammen oder eine Zusammensetzung dieser Faktoren ansprechen. Feuermelder, die auf andere den Beginn eines Brandes anzeigende Faktoren ansprechen, können von der Verwaltung des Flaggenstaates in Betracht gezogen werden, sofern sie nicht weniger empfindlich sind als die erstgenannten Feuermelder. Flammenmelder dürfen nur zusätzlich zu Rauch- oder Wärmemeldern verwendet werden.
- .12 Es müssen geeignete Anweisungen und Ersatzteile für die Prüfung und Wartung vorhanden sein.
- .13 Das Feueranzeigesystem muß in regelmäßigen Abständen nach den Anforderungen der Verwaltung des Flaggenstaates einer Funktionsprüfung durch Vorrichtungen unterzogen werden, die heiße Luft mit der entsprechenden Temperatur oder Rauch oder Aerosolpartikel, die in dem entsprechenden Bereich von Dichte oder Partikelgröße liegen, abgeben oder andere mit dem Beginn eines Brandes verbundene Erscheinungen hervorrufen, auf welche die dafür ausgelegten selbsttätigen Feuermelder ansprechen. Alle selbsttätigen Feuermelder müssen so beschaffen sein, daß sie ohne Austausch eines Bestandteils auf ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit überprüft und wieder für die normale Überwachung eingesetzt werden können.
- .14 Das Feueranzeigesystem darf nicht für einen anderen Zweck verwendet werden; jedoch dürfen das Schließen der Feuertüren und ähnliche Funktionen in der Kontrolltafel angezeigt werden.
- .15 Feuermeldesysteme mit einer abschnittswisen Anzeige müssen so ausgelegt sein,
 - daß eine Schleife durch einen Brand nicht an mehr als einer Stelle beschädigt werden kann;
 - daß Einrichtungen vorhanden sind, die sicherstellen, daß ein Fehler in der Schleife (z. B. Ausfall der Stromversorgung, Kurzschluß, Erdschluß) nicht den Ausfall der gesamten Schleife bewirkt;
 - daß alle Vorkehrungen getroffen werden, damit der ursprüngliche Zustand des Systems im Fall einer Störung (elektrisch, elektronisch, die Datenverarbeitung betreffend) wiederhergestellt werden kann;
 - daß der erste angezeigte Feueralarm weitere Alarme durch andere Feuermelder nicht verhindert.

.2 *Einbauvorschriften*

- .1 Handbetätigte Feuermelder müssen in allen Unterkunftsräumen, Wirtschaftsräumen und Kontrollstationen eingebaut sein. Ein handbetätigter Feuermelder muß an jedem Ausgang vorhanden sein. Handbetätigte Feuermelder müssen in den Gängen jedes Decks derart leicht zugänglich sein, daß kein Teil des Ganges mehr als 20 Meter von einem handbetätigten Feuermelder entfernt ist.
- .2 Rauchmelder müssen auf allen Treppen sowie in allen Gängen und Fluchtwegen innerhalb der Unterkunftsräume eingebaut sein.
- .3 Wenn ein fest eingebautes Feuermelde- und Feueranzeigesystem zum Schutz von anderen als den in Absatz .2.2 genannten Räumen erforderlich ist, muß mindestens ein Absatz .1.11 entsprechender selbsttätiger Feuermelder in jedem solchen Raum eingebaut sein.
- .4 Die selbsttätigen Feuermelder sind so anzubringen, daß eine bestmögliche Arbeitsweise gewährleistet ist. Stellen in der Nähe von Balken und Lüftungsleitungen oder andere Stellen, an denen Luftströmungen die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen könnten, und Stellen, an denen Stöße oder mechanische Beschädigungen wahrscheinlich sind, sind zu vermeiden. Im allgemeinen müssen selbsttätige Feuermelder, die sich an der Decke befinden, mindestens 0,5 Meter von den Schotten entfernt sein.
- .5 Die größte Entfernung zwischen den selbsttätigen Feuermeldern muß der folgenden Tabelle entsprechen:

Art des Feuermelders	Größte Bodenfläche je Feuermelder	Größte Entfernung zwischen den Zentren	Größte Entfernung von Schotten
Wärme	37 m ²	9 m	4,5 m
Rauch	74 m ²	11 m	5,5 m

Die Verwaltung des Flaggenstaates kann andere Entfernungen aufgrund der bei Versuchen ermittelten Charakteristik der selbsttätigen Feuermelder vorschreiben oder zulassen.

- .6 Elektrische Leitungen, die zu dem System gehören, sind so anzuordnen, daß sie nicht durch Küchen, Maschinenräume oder sonstige geschlossene Räume mit hoher Brandgefahr führen, sofern dies nicht erforderlich ist, um eine Feuermeldung oder Feueranzeige aus diesen Räumen zu gewährleisten oder den Anschluß an die entsprechende Energiequelle sicherzustellen.
- .3 *Bauartvorschriften*
- .1 Das System mit Zubehör muß auf geeignete Weise so ausgelegt sein, daß es gegen Spannungsschwankungen und Ausgleichsvorgänge bei der Energieversorgung, Änderungen der Raumtemperatur, Vibration, Feuchtigkeit, Schlag, Stoß und Korrosion, wie sie normalerweise auf Schiffen vorkommen, unempfindlich ist.
 - .2 Rauchmelder, die an Treppen, in Gängen und in Fluchtwegen der Unterkunftsräume gemäß Absatz .2.2 anzubringen sind, müssen typgeprüft und so eingestellt sein, daß sie bei einer durch Rauch verursachten Dämpfung der Helligkeit je Meter von mehr als 2 % bis 12,5 % ansprechen. In anderen Räumen eingebaute Rauchmelder müssen innerhalb von Empfindlichkeitsgrenzen ansprechen, die den Anforderungen der Verwaltung des Flaggenstaates genügen, wobei eine Unter- oder Überempfindlichkeit der Melder vermieden werden muß.
 - .3 Wärmemelder müssen typgeprüft und so eingestellt sein, daß sie vor Überschreitung einer Temperatur von 78 °C, jedoch erst bei Überschreiten von 54 °C ansprechen, wenn der Temperaturanstieg auf diese Werte weniger als 1 °C je Minute beträgt. Bei höheren Temperaturanstiegsgeschwindigkeiten muß der Wärmemelder innerhalb von Temperaturgrenzen ansprechen, die den Anforderungen der Verwaltung des Flaggenstaates genügen, wobei eine Unter- oder Überempfindlichkeit des Melders vermieden werden muß.
 - .4 Die zulässige Temperatur, bei welcher der Wärmemelder in Tätigkeit tritt, kann in Trockenräumen und ähnlichen Räumen mit einer normalerweise hohen Raumtemperatur auf 30 °C über der Höchsttemperatur unter der Decke des betreffenden Raumes erhöht werden.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D:

- .4 Über die vorgenannten Vorschriften hinaus stellt die Verwaltung des Flaggenstaates sicher, daß die für bestimmte Einrichtungen geltenden Sicherheitsvorschriften, die die Unabhängigkeit dieser Einrichtungen von anderen Einrichtungen und Systemen, die Korrosionsbeständigkeit ihrer Bauteile, die Energieversorgung ihres Kontrollsystems und die Verfügbarkeit von Bedienungs- und Wartungsanleitungen betreffen, eingehalten werden.

10 Vorkehrungen für flüssigen Brennstoff, Schmieröl und sonstige entzündbare Öle (R 15)

- .1 *Beschränkungen der Verwendung von Öl als Brennstoff*

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Für die Verwendung von Öl als Brennstoff gelten folgende Beschränkungen:

- .1 Sofern nicht dieser Absatz etwas anderes zuläßt, darf kein Brennstoff mit einem Flammpunkt unter 60 °C verwendet werden;
- .2 bei Notgeneratoren darf Brennstoff mit einem Flammpunkt nicht unter 43 °C verwendet werden;
- .3 die Verwaltung des Flaggenstaates kann die allgemeine Verwendung von Brennstoff mit einem Flammpunkt unter 60 °C, aber nicht unter 43 °C, bei Beachtung der für erforderlich gehaltenen zusätzlichen Vorsichtsmaßregeln und unter der Voraussetzung gestatten, daß die Temperatur des Raumes, in dem dieser Brennstoff gelagert oder verwendet wird, nicht höher steigen darf als 10 °C unterhalb des Flammpunktes des Brennstoffs.

Der Flammpunkt der Brennstoffe ist durch ein zugelassenes Verfahren mit geschlossenem Tiegel zu bestimmen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.2 Vorkehrungen für flüssigen Brennstoff

Auf einem Schiff, auf dem flüssiger Brennstoff verwendet wird, müssen die Vorkehrungen für Lagerung, Verteilung und Verwendung des Brennstoffs derart sein, daß die Sicherheit des Schiffes und der Menschen an Bord gewährleistet ist; sie müssen zumindest folgenden Vorschriften entsprechen:

- .1.1 Soweit durchführbar, muß jeder Teil des Brennstoffsystems, das erwärmten Brennstoff unter einem Druck von mehr als 0,18 Newton je Quadratmillimeter enthält, so angeordnet sein, daß Mängel und undichte Stellen leicht bemerkt werden können. Die Maschinenräume müssen im Bereich derartiger Teile des Brennstoffsystems angemessen beleuchtet sein.
- .1.2 Bei erwärmtem flüssigen Brennstoff handelt es sich um Öl, dessen Temperatur nach der Erwärmung mehr als 50 °C oder mehr als den normalen Flammpunkt des Öls beträgt, falls letzterer unter 60 °C liegt.
- .2 Die Lüftung der Maschinenräume muß ausreichen, um unter normalen Umständen die Ansammlung von Brennstoffdämpfen zu verhindern.
- .3 Soweit durchführbar, müssen die Brennstofftanks Teil des Schiffsverbandes sein und sich außerhalb von Maschinenräumen befinden. Liegen Brennstofftanks mit Ausnahme von Doppeltanks zwangsläufig neben oder in Maschinenräumen, so muß mindestens eine ihrer senkrechten Seiten an die den Maschinenraum begrenzende Schotte stoßen. Sie müssen nach Möglichkeit eine gemeinsame Begrenzung mit den Doppelbodentanks aufweisen; die Fläche der gemeinsamen Begrenzung von Tanks und Maschinenraum ist so gering wie möglich zu halten. Liegen derartige Tanks innerhalb der Begrenzungsschotte der Maschinenräume, so dürfen sie keinen Brennstoff enthalten, dessen Flammpunkt unter 60 °C liegt. Die Verwendung freistehender Brennstofftanks ist zu vermeiden und in Maschinenräumen verboten.
- .4 Brennstofftanks dürfen nicht so eingebaut sein, daß über- oder auslaufender Brennstoff gefährlich werden kann, wenn er auf erhitzte Flächen gelangt. Es ist dafür zu sorgen, daß unter Druck aus einer Pumpe, einem Filter oder einem Vorwärmer entweichender Brennstoff nicht mit erhitzten Flächen in Berührung kommen kann.
- .5 Jede Brennstoffleitung, bei deren Beschädigung Brennstoff aus einem oberhalb des Doppelbodens befindlichen Vorrats-, Setz- oder Tagestank ausfließen würde, muß mit einer Absperrrichtung unmittelbar am Tank versehen sein, die bei einem Brand in dem entsprechenden Raum von einer außerhalb dieses Raumes liegenden sicheren Stelle geschlossen werden kann. Sofern Tiefertanks in einem Wellen- oder Rohrtunnel oder in einem ähnlichen Raum liegen, müssen an den Tanks Absperrvorrichtungen vorhanden sein; jedoch muß in diesem Fall außerhalb des Tunnels oder eines ähnlichen Raumes eine zusätzliche Absperrrichtung angeordnet sein, um bei einem Brand die Leitung bzw. Leitungen absperrn zu können. Liegt diese zusätzliche Absperrrichtung im Maschinenraum, so muß sie von einer außerhalb dieses Raumes liegenden Stelle aus bedient werden können.
- .6 Es müssen sichere und wirksame Einrichtungen für die Bestimmung der Brennstoffmenge in jedem Brennstofftank vorgesehen sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Werden Peilrohre verwendet, so dürfen sie nicht in einem Raum enden, wo aus dem Peilrohr austretender Brennstoff entzündet werden könnte. Insbesondere dürfen sie nicht in Fahrgast- oder Besatzungsräumen enden. In der Regel dürfen sie nicht in Maschinenräumen enden. Jedoch kann die Verwaltung des Flaggenstaates, wenn sie diese letztere Vorschrift für undurchführbar hält, gestatten, daß Peilrohre in Maschinenräumen enden dürfen, wenn alle folgenden Vorschriften eingehalten sind:
 - .1.1 Es ist zusätzlich ein Ölstandsanzeiger vorhanden, der den Vorschriften in Absatz .2.6.2 entspricht;
 - .1.2 die Peilrohre enden an von Entzündungsgefahrenquellen entfernten Stellen, sofern nicht Vorsichtsmaßnahmen getroffen sind, wie die Anbringung wirksamer Schirme, die verhüten, daß flüssiger Brennstoff beim Überlaufen aus den Enden der Peilrohre mit einer Zündquelle in Berührung kommt;
 - .1.3 die Enden der Peilrohre sind mit selbstschließenden Verschlusvorrichtungen und mit einem sich unter der Abdeckung befindenden selbstschließenden Prüfhahn mit geringem Durchmesser versehen, so daß vor dem Öffnen der Abdeckung festgestellt werden kann, daß kein flüssiger Brennstoff vorhanden ist. Es müssen Vorkehrungen getroffen sein, um sicherzustellen, daß aus dem Prüfhahn austretender flüssiger Brennstoff keine Entzündungsgefahr darstellt.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .2 Sonstige Vorrichtungen zur Bestimmung der Brennstoffmenge in einem Tank sind zulässig, wenn sie, wie die in Absatz .2.6.1.1 vorgesehenen, nicht unterhalb der Tankdecke eingeführt zu werden brauchen und wenn durch ihr Versagen oder ein Überfüllen des Tanks kein Brennstoff austreten kann.
- .3 Die in Absatz .2.6.2 vorgeschriebenen Vorrichtungen müssen in gutem Zustand gehalten werden, um ihr ständiges genaues Funktionieren während des Betriebs sicherzustellen.
- .7 Es ist sicherzustellen, daß in den Tanks oder Teilen des Brennstoffsystems einschließlich der Füllleitungen kein Überdruck entstehen kann. Etwaige Überdruckventile oder Luft- oder Überlaufleitungen müssen den Brennstoff an einem Ort austreten lassen, wo keine Gefahr eines Brandes oder einer Explosion durch austretende Öle oder Dämpfe besteht.
- .8 Die Brennstoffleitungen und ihre Armaturen und Formstücke müssen aus Stahl oder einem anderen zugelassenen Werkstoff sein, jedoch ist eine beschränkte Verwendung flexibler Leitungen zulässig. Derartige flexible Leitungen und ihre Anschlüsse müssen aus zugelassenem flammenbeständigem Werkstoff von angemessener Festigkeit sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .9 Alle offen liegenden Hochdruck-Brennstoffleitungen, die von den Brennstoffpumpen zu den Einspritzdüsen führen, müssen als ummantelte Doppelrohre ausgeführt sein, so daß im Fall einer Undichtigkeit des Hochdruckrohres der austretende Brennstoff innerhalb der Ummantelung aufgefangen werden kann. Eine ummantelte Leitung besteht aus einem Außenrohr, in dem sich die Hochdruckleitung befindet; beide Teile bilden eine feste Einheit. Das ummantelte Hochdruckrohrleitungssystem muß eine Vorrichtung haben, die das Abfangen und Sammeln von ausgetretenem Leckbrennstoff ermöglicht, und so eingerichtet sein, daß bei einem Brennstoffleitungsdefekt ein Alarm betätigt wird.
- .10 Alle Oberflächen, die eine Temperatur von 220 °C oder mehr aufweisen und die von einem Brennstoffleitungsdefekt betroffen werden könnten, müssen passend isoliert sein.
- .11 Brennstoffleitungen müssen abgeschirmt oder auf andere geeignete Weise geschützt sein, um ein Versprühen oder Auslaufen von Öl auf erhitzte Flächen, in Maschinen-Luftansaugspritzen oder sonstige Entzündungsquellen, soweit durchführbar, zu verhindern. Die Anzahl der Verbindungsstellen in diesen Rohrleitungssystemen muß auf ein Mindestmaß beschränkt sein.
- .12 VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B müssen die Vorschriften der Absätze .2.9 bis .2.11 bis spätestens 1. Juli 2003 erfüllen, mit der Ausnahme, daß bei Maschinen mit einer Leistung von 375 kW oder weniger, die über Brennstoffeinspritzpumpen verfügen, die mehr als eine Einspritzdüse versorgen, als Ersatz für das in Absatz .2.9 vorgeschriebene ummantelte Rohrleitungssystem eine geeignete Umschließung verwendet werden kann.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.3 *Vorkehrungen für Schmieröl*

Die Vorkehrungen für die Lagerung, Verteilung und Verwendung von Öl, das in Druckschmier-systemen verwendet wird, müssen die Sicherheit des Schiffes und der Menschen an Bord gewährleisten; derartige Vorkehrungen in Maschinenräumen müssen zumindest den Absätzen .2.1, .2.4, .2.5, .2.6, .2.7, .2.8, .2.10 und .2.11 entsprechen.

- .1 Dies schließt jedoch die Verwendung von Durchflußschaugläsern in Schmier-systemen nicht aus, sofern durch Versuche der Nachweis erbracht ist, daß sie eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen Feuer haben. Werden Durchflußschaugläser verwendet, so muß die Leitung an beiden Enden mit Absperrreinrichtungen versehen sein. Die Absperrreinrichtung am unteren Ende der Leitung muß selbstschließend sein.
- .2 In Maschinenräumen können Peilrohre gestattet werden; die Vorschriften der Absätze .2.6.1.1 und .2.6.1.3 brauchen unter der Bedingung nicht angewendet zu werden, daß die Peilrohre mit geeigneten Verschlußvorrichtungen versehen sind.

.4 *Vorkehrungen für sonstige entzündbare Öle*

Die Vorkehrungen für die Lagerung, Verteilung und Verwendung sonstiger entzündbarer Öle, die unter Druck in Kraftübertragungssystemen, Schalt-, Antriebs- und Heizsystemen verwendet werden, müssen die Sicherheit des Schiffes und der Menschen an Bord gewährleisten. An Orten, an denen Zündquellen vorhanden sind, müssen derartige Vorkehrungen zumindest den Absätzen .2.4, .2.6, .2.10 und .2.11 sowie in bezug auf Festigkeit und Bauart den Absätzen .2.7 und .2.8 entsprechen.

.5 *Zeitweise unbesetzte Maschinenräume*

Zusätzlich zu den Anforderungen der Bestimmungen 1 bis 4 müssen Brennstoff- und Schmierölsysteme folgenden Anforderungen entsprechen:

- .1 Werden Brennstoff-Tagestanks selbsttätig oder durch Fernbedienung gefüllt, so müssen Vorrichtungen vorgesehen sein, die ein Überlaufen verhindern. Andere Einrichtungen, die entzündbare Flüssigkeiten selbsttätig aufbereiten, z. B. Brennstoff-Separatoren bzw. -Filter, die, soweit durchführbar, an einem für Separatoren bzw. Filter und ihre Vorwärmer vorgesehenen besonderen Platz einzubauen sind, müssen Vorrichtungen zur Verhinderung des Überlaufens haben.
- .2 Sind Brennstoff-Tagestanks oder -setztanks mit Heizeinrichtungen versehen, so ist ein auf Hochtemperatur ansprechender Alarmgeber vorzusehen, wenn der Flammpunkt des Brennstoffs überschritten werden könnte.

.6 *Verbot der Beförderung entzündbarer Öle in Vorpiektanks*

Flüssiger Brennstoff, Schmieröl und sonstige entzündbare Öle dürfen nicht in Vorpiektanks befördert werden.

11 Brandschutzausrüstung (R 17)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN A UND B:

.1 Eine Brandschutzausrüstung muß bestehen aus:

.1.1 einer persönlichen Ausrüstung, zu der folgendes gehört:

- .1 Schutzkleidung aus einem Werkstoff, der die Haut vor der Strahlungshitze des Feuers sowie vor Verbrennungen und Verbrühungen durch Dampf schützt. Die Außenfläche muß wasserbeständig sein;
- .2 Stiefel und Handschuhe aus Gummi oder anderem elektrisch nicht leitbarem Werkstoff;
- .3 ein fester Helm, der einen wirksamen Schutz gegen Stöße bietet;
- .4 eine elektrische Sicherheitslampe (Traglampe) eines zugelassenen Typs mit einer Mindestbrenndauer von drei Stunden;
- .5 eine Feuerwehrraxt;

.1.2 einem Atemschutzgerät eines zugelassenen Typs, bestehend aus einem Preßluftatmer, bei dem das Volumen der in Druckluftflaschen enthaltenen Luft mindestens 1 200 Liter betragen muß, oder ein anderes unabhängiges Atemschutzgerät mit einer Betriebsdauer von mindestens 30 Minuten. Für jeden Preßluftatmer müssen voll gefüllte Reserveluftflaschen vorhanden sein, die mindestens 2 400 Liter Atemluft enthalten, außer

- i) wenn das Schiff fünf oder mehr Preßluftatmer mit sich führt; in diesem Fall braucht das Gesamtvolumen der Reserve-Atemluft 9 600 Liter nicht zu überschreiten, oder
- ii) wenn das Schiff mit einer Atemluftflaschen-Aufladeanlage ausgestattet ist, die das Aufladen der Druckluftflaschen mit vollem Druck ermöglicht und gewährleistet, daß die Atemluft frei von Verunreinigungen ist; in diesem Fall müssen die Reserve-Atemluftflaschen für jeden Preßluftatmer mindestens 1 200 Liter Atemluft enthalten, und das Gesamtvolumen der Reserve-Atemluft an Bord des Schiffes braucht 4 800 Liter nicht zu überschreiten.

Alle Atemluftflaschen für die Preßluftatmer müssen austauschbar sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.2 Für jedes Atemschutzgerät muß eine feuerfeste Rettungsleine von ausreichender Länge und Festigkeit vorhanden sein, die mit einem Karabinerhaken am Riemen des Geräts oder an einem besonderen Gürtel befestigt werden kann, um zu verhindern, daß sich das Atemschutzgerät löst, wenn die Rettungsleine betätigt wird.

.3 Alle neuen Schiffe der KLASSEN B, C und D mit einer Länge von 24 Metern oder mehr und alle vorhandenen Schiffe der KLASSE B müssen mindestens zwei Brandschutzausrüstungen mit sich führen.

- .1 Außerdem müssen bei Schiffen mit einer Länge von 60 Metern oder mehr je angefangene 80 Meter Länge zwei Brandschutzausrüstungen und zwei persönliche Ausrüstungen vorhanden sein, und zwar, wenn die Gesamtlänge aller Fahrgasträume und Wirtschaftsräume mehr als 80 Meter beträgt, in dem Deck, das diese Räume enthält, bzw. wenn es mehr als ein solches Deck gibt, in dem Deck, das die größte Gesamtlänge aufweist.

Auf Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen für jeden senkrechten Hauptbrandabschnitt zwei zusätzliche Brandschutzausrüstungen vorgesehen sein, ausgenommen Treppenschächte, die einzelne senkrechte Hauptbrandabschnitte bilden, sowie senkrechte Hauptbrandabschnitte begrenzter Länge im vorderen oder hinteren Schiffsende, die keine Unterkunftsräume einschließen und nur verschiedene Vorratsräume, Kontrollstationen, Räume der Gruppe 10, Sanitäräume oder sonstige Räume, in denen das Entstehen eines Brandes unwahrscheinlich ist, enthalten.

- .2 Auf Schiffen, deren Länge 40 Meter oder mehr, aber weniger als 60 Meter beträgt, müssen zwei Brandschutzausrüstungen vorgesehen sein.

Auf Schiffen, deren Länge 24 Meter oder mehr, aber weniger als 40 Meter beträgt, müssen ebenfalls zwei Brandschutzausrüstungen, aber lediglich eine Reserve-Luftladung für Atemschutzgeräte vorgesehen sein.

Auf neuen Schiffen der Klassen B, C und D mit einer Länge von weniger als 24 Metern müssen eine Brandschutzausrüstung und eine persönliche Ausrüstung vorgesehen sein.

- .4 Die Brandschutzausrüstungen oder persönlichen Ausrüstungen sind so aufzubewahren, daß sie leicht zugänglich und einsatzbereit sind; wenn mehr als eine Brandschutzausrüstung oder mehr als eine persönliche Ausrüstung mitgeführt wird, müssen sie an genügend weit voneinander entfernten Stellen aufbewahrt werden. An jeder Stelle müssen mindestens zwei Brandschutzausrüstungen und eine persönliche Ausrüstung vorhanden sein.

12 Verschiedenes (R 18)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Werden Trennflächen vom Typ „A“ für den Durchgang von elektrischen Kabeln, Rohrleitungen, Schächten, Kanälen usw. oder durch Träger, Balken oder sonstige Bauteile durchbrochen, so sind Vorkehrungen zu treffen, damit ihre Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt ist, soweit es durchführbar und angemessen ist.
- .2 Werden Trennflächen vom Typ „B“ für den Durchgang von elektrischen Kabeln, Rohrleitungen, Schächten, Kanälen usw. oder für den Einbau von Endstücken der Lüftungskanäle, Beleuchtungskörper und ähnlichen Einrichtungen durchbrochen, so sind Vorkehrungen zu treffen, damit ihre Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt ist, soweit es durchführbar und angemessen ist.
- .3 Rohrleitungen, die durch Trennflächen vom Typ „A“ oder „B“ führen, müssen aus zugelassenen Werkstoffen bestehen, wobei die Temperatur zu berücksichtigen ist, die diese Trennflächen aushalten müssen. Hitzeempfindliche Werkstoffe können bei nicht wasserdichten Trennflächen vom Typ „A“ verwendet werden, vorausgesetzt, daß die für solche Trennflächen vorgeschriebene Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt ist.
- .4 In Unterkunftsräumen, Wirtschaftsräumen und Kontrollstationen müssen die Rohrleitungen zur Beförderung von Öl oder anderen entzündbaren Flüssigkeiten aus einem geeigneten Werkstoff bestehen und im Hinblick auf die Brandgefahr konstruiert sein.
- .5 Hitzeempfindliche Werkstoffe dürfen nicht für Außenbordspeigatte, sanitäre Ausgüsse und andere Auslässe verwendet werden, die sich nahe der Wasserlinie oder an einem Ort befinden, an dem ihr Versagen im Brandfall die Gefahr eines Wassereintruchs zur Folge haben kann.
- .6 Werden elektrische Heizkörper verwendet, so müssen sie fest angebracht und so gebaut sein, daß die Brandgefahr auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Die Heizkörper dürfen keine freiliegenden Heizdrähte haben, deren Hitze Kleidungsstücke, Vorhänge oder andere ähnliche Gegenstände versengt oder in Brand setzen kann.
- .7 Alle Abfallbehälter müssen aus nicht brennbaren Werkstoffen hergestellt sein und dürfen in den Seiten oder im Boden keine Öffnungen haben.
- .8 Die Oberfläche der Isolierung muß in Räumen, in denen es zum Freiwerden von Ölerzeugnissen kommen kann, undurchlässig für Öl und Öldämpfe sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D: In Räumen, in denen Ölspritzer oder Öldämpfe auftreten können, beispielsweise Maschinenräume der Gruppe A, muß die Oberfläche des Isoliermaterials öl- und dampfundurchlässig sein. Ist eine Abdeckung aus ungelochtem Stahlblech oder anderen nicht brennbaren Werkstoffen (kein Aluminium) vorhanden, die die oberste Deckfläche bilden, so darf diese Abdeckung durch Falzen oder Nieten zusammengefügt sein.

- .9 Farbenräume und Räume für entzündbare Flüssigkeiten müssen durch eine zugelassene Feuerlöscheinrichtung geschützt sein, so daß die Besatzung einen Brand löschen kann, ohne die Räume zu betreten.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.10 Fritier-, Koch- und Grillgeräte:

Sind in Räumen außerhalb der Hauptküche Fritier-, Koch- und Grillgeräte installiert und werden diese dort verwendet, so schreibt die Verwaltung des Flaggenstaates unter Berücksichtigung der mit dem Einsatz der betreffenden Geräte verbundenen Brandgefahr zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen vor.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D:

.11 Wärmebrücken:

Hinsichtlich der Durchführung von Brandschutzmaßnahmen trifft die Verwaltung des Flaggenstaates dafür Vorsorge, daß keine Wärmeübertragung durch Wärmebrücken, beispielsweise zwischen Decks und Schotten, stattfindet.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.12 Druck-Gasbehälter:

Alle tragbaren Behälter für verdichtete, flüssige oder unter Druck gelöste Gase, aus denen sich ein etwaiger Brand speisen könnte, müssen unmittelbar nach Gebrauch an eine geeignete Stelle über dem Schottendeck gebracht werden, von der aus ein direkter Zugang zu einem freien Deck besteht.

13 Brandschutzpläne und Brandabwehrübungen (R 20)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Auf allen Schiffen müssen zur Unterrichtung der Schiffsoffiziere ständig Übersichtspläne offen aufgehängt sein; diese müssen deutlich für jedes Deck zeigen: die Kontrollstationen, die verschiedenen durch Trennflächen vom Typ „A“ gebildeten Brandabschnitte, die durch Trennflächen vom Typ „B“ gebildeten Abschnitte, dazu Einzelheiten über die Feuermelde- und Feueranzeigesysteme, die Berieselungsanlagen, die Feuerlöscheinrichtungen, die Zugänge zu den verschiedenen Abteilungen, Decks usw. sowie das Lüftungssystem einschließlich der Angaben über die Lage der Lüftungsschalter, die Lage der Brandklappen und die Kennziffern der für jeden Abschnitt vorgesehenen Lüfter. Abweichend davon können die vorerwähnten Angaben in einem Handbuch zusammengefaßt werden, von dem ein Exemplar jedem Offizier ausgehändigt werden und ein Exemplar an einer jederzeit zugänglichen Stelle an Bord verfügbar sein muß. Pläne und Handbücher sind auf dem neuesten Stand zu halten; jede Veränderung ist baldmöglichst nachzutragen. Die Beschreibungen in diesen Plänen und Handbüchern müssen in der Amtssprache des Flaggenstaates abgefaßt sein. Ist diese Sprache weder Englisch noch Französisch, so ist eine Übersetzung in eine dieser Sprachen beizufügen. Befindet sich das Schiff auf Inlandfahrt in einem anderen Mitgliedstaat, so ist eine Übersetzung in der Amtssprache dieses Gastgeberstaates beizufügen, wenn sie nicht Englisch oder Französisch ist.

Außerdem müssen Anweisungen über die Unterhaltung und den Betrieb aller an Bord befindlichen Ausrüstungen und Einrichtungen für die Bekämpfung und Eindämmung von Bränden in einer Sammelmappe an einem zugänglichen Ort verwendungsbereit aufbewahrt werden.

- .2 Auf allen Schiffen muß ein Doppel der Brandschutzpläne oder ein Handbuch, das diese Pläne enthält, ständig in einem auffallend gekennzeichneten wetterdichten Behälter außerhalb der Aufbauten oder Deckhäuser zur Unterstützung der Landfeuerwehr aufbewahrt werden.
- .3 Brandabwehrübungen sind nach SOLAS-Regel III/18 abzuhalten.

14 Sofortige Verwendungsbereitschaft der Feuerlöscheinrichtungen (R 21)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Feuerlöscheinrichtungen sind in gutem Betriebszustand und jederzeit zum sofortigen Einsatz bereit zu halten.

TEIL B

BRANDSCHUTZMASSNAHMEN

1 Bauausführung (R 23)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Der Schiffskörper, die Aufbauten, tragenden Schotte, Decks und Deckshäuser müssen aus Stahl oder anderem gleichwertigem Werkstoff bestehen. Für die Anwendung der in Regel II-2/A/2.7 erwähnten Begriffsbestimmung „Stahl oder anderer gleichwertiger Werkstoff“ muß die Dauer der „jeweiligen Feuereinwirkung“ den in den Tabellen der Regeln 4 und 5 angegebenen Werten für Widerstandsfähigkeit und Isolierung entsprechen. Zum Beispiel muß die „jeweilige Feuereinwirkung“ eine halbe Stunde betragen, wenn Trennflächen wie Decks und Seiten- und Frontwände von Deckshäusern „B-0“-Feuerwiderstandsfähigkeit haben dürfen.
- .2 Jedoch sind bei Bauteilen aus Leichtmetall folgende Vorschriften anzuwenden:
 - .1 Außer bei Bauteilen, die nichttragend sind, muß die Isolierung der Leichtmetallteile von Trennflächen vom Typ „A“ oder „B“ derart sein, daß die Temperatur des Bauteilkerns während der jeweiligen Feuereinwirkung beim Normal-Brandversuch um nicht mehr als 200° C über die umgebende Temperatur ansteigt.
 - .2 Besonders zu beachten ist die Isolierung der Leichtmetallteile von Stützen, Pfosten und anderen Bauteilen, die zur Abstützung der Bereiche für die Aufstellung und das Zuwasserlassen der Rettungsboote und -flöße und für das Einbooten sowie zur Abstützung der Trennflächen vom Typ „A“ und „B“ erforderlich sind, um sicherzustellen,
 - .1 daß für Bauteile, welche die Bereiche der Rettungsboote und -flöße und die Trennflächen vom Typ „A“ stützen, die in Absatz .2.1 angegebene Grenze für den Temperaturanstieg bis zum Ende einer Stunde eingehalten wird und
 - .2 daß für Bauteile, die erforderlich sind, um Trennflächen vom Typ „B“ zu stützen, die in Absatz .2.1 angegebene Grenze für den Temperaturanstieg bis zum Ende einer halben Stunde eingehalten wird.
 - .3 Decken und Schächte von Maschinenräumen müssen aus Stahl hergestellt und angemessen isoliert sein, und etwaige Öffnungen darin müssen so angeordnet und geschützt sein, daß die Ausbreitung eines Brandes verhindert wird.

2 Senkrechte Hauptbrandabschnitte und waagerechte Brandabschnitte (R 24)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1.1 Auf Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen der Schiffskörper, die Aufbauten und Deckshäuser durch Trennflächen vom Typ „A-60“ in senkrechte Hauptbrandabschnitte unterteilt sein.

Stufen und Nischen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken; sind sie jedoch erforderlich, so müssen sie ebenfalls aus Trennflächen vom Typ „A-60“ bestehen.

Befindet sich auf einer Seite der Trennfläche ein freier Decksraum, ein Sanitär- oder ähnlicher Raum, ein Tank einschließlich Brennstofftank, ein Leerraum oder ein Hilfsmaschinenraum, der keine oder eine geringe Brandgefahr darstellt, so kann der Standard auf den Typ „A-0“ herabgesetzt werden.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1.2 Auf neuen Schiffen der KLASSEN B, C und D, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, und auf vorhandenen Schiffen der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen der Schiffskörper, die Aufbauten und Deckshäuser im Bereich der Unterkunfts- und Wirtschaftsräume durch Trennflächen vom Typ „A“ in senkrechte Hauptbrandabschnitte unterteilt sein. Diese Trennflächen müssen Isolierwerte haben, die den Tabellen in Regel 5 entsprechen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .2 Soweit durchführbar, müssen die oberhalb des Schottendecks befindlichen Schotte, welche die Begrenzung der senkrechten Hauptbrandabschnitte bilden, in einer Ebene mit den unmittelbar unter

dem Schottendeck vorhandenen wasserdichten Schotten liegen. Die Länge und Breite der Hauptbrandabschnitte kann bis auf höchstens 48 Meter vergrößert werden, damit die Enden der senkrechten Hauptbrandabschnitte mit wasserdichten Schotten zusammenfallen oder damit Platz für einen großen Gesellschaftsraum geschaffen wird, der sich über die gesamte Länge des senkrechten Hauptbrandabschnitts erstreckt, sofern die Gesamtfläche des senkrechten Hauptbrandabschnitts auf keinem Deck größer ist als 1 600 Quadratmeter. Als Länge bzw. Breite eines senkrechten Hauptbrandabschnitts gilt der größte Abstand zwischen den äußeren Punkten der ihn begrenzenden Schotte.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B, DIE MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN:

- .3 Diese Schotte müssen von Deck zu Deck und bis zur Außenhaut oder anderen Begrenzungen reichen.
- .4 Ist ein senkrechter Hauptbrandabschnitt durch waagerechte Trennflächen vom Typ „A“ in waagerechte Brandabschnitte unterteilt, um eine angemessene Trennung zwischen berieselten und nicht berieselten Bereichen des Schiffes zu bilden, so müssen sich die Trennflächen bis zu den angrenzenden Schotten der senkrechten Hauptbrandabschnitte und bis zur Außenhaut oder äußeren Begrenzung des Schiffes erstrecken und entsprechend den in Tabelle 4.2 für neue Schiffe, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, bzw. Tabelle 5.2 für neue Schiffe, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, und vorhandene Schiffe der Klasse B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, angegebenen Werten für Isolierung und Widerstandsfähigkeit gegen Feuer isoliert sein.
- .5
 - .1 Für Schiffe mit besonderem Verwendungszweck, wie z. B. Auto- oder Eisenbahnfähren, auf denen Schotte für die senkrechten Hauptbrandabschnitte mit dem Verwendungszweck der Schiffe unvereinbar sein würden, muß an deren Stelle ein gleichwertiger Schutz erreicht werden, indem man die Räume in horizontale Brandabschnitte unterteilt.
 - .2 Müssen bei einem Schiff mit Sonderräumen diese den einschlägigen Bestimmungen der Regel II-2/B/14 entsprechen und würde dies anderen Vorschriften dieses Teils widersprechen, so gehen die Vorschriften der Regel II-2/B/14 vor.

3 Schotte innerhalb eines senkrechten Hauptbrandabschnitts (R 25)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D, DIE MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN:

- .1.1 Auf neuen Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen alle Schotte, soweit sie nicht Trennflächen vom Typ „A“ sein müssen, mindestens Trennflächen vom Typ „B“ oder „C“ sein, wie in den Tabellen in Regel 4 vorgeschrieben. Alle derartigen Trennflächen dürfen entsprechend Regel 11 mit brennbarem Werkstoff beschichtet werden.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D, DIE NICHT MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN, SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B, DIE MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN:

- .1.2 Auf neuen Schiffen, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, und auf vorhandenen Schiffen der Klasse B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen alle Schotte innerhalb des Bereichs der Unterkunfts- und Wirtschaftsräume, die nicht Trennflächen vom Typ „A“ sein müssen, mindestens Trennflächen vom Typ „B“ oder „C“ sein, wie in den Tabellen in Regel 5 vorgeschrieben.

Alle derartigen Trennflächen dürfen entsprechend Regel 11 mit brennbarem Werkstoff beschichtet werden.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .2 Auf neuen Schiffen der KLASSEN B, C und D, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, und auf vorhandenen Schiffen der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen alle Gangschotte, soweit sie nicht Trennflächen vom Typ „A“ sein müssen, Trennflächen vom Typ „B“ sein und von Deck zu Deck reichen; folgende Ausnahmen sind zulässig:
 - .1 Sind durchlaufende Decken oder Verkleidungen vom Typ „B“ beiderseits des Schotts angebracht, so muß der Teil des Schotts hinter der durchlaufenden Decke oder Verkleidung aus einem Werkstoff bestehen, der in Dicke und Zusammensetzung für die Bauart der Trennflächen vom Typ „B“ annehmbar ist, den Werten für die Widerstandsfähigkeit des Typs „B“ jedoch nur insoweit entsprechen muß, wie es angemessen und durchführbar ist.

- .2 Im Fall eines Schiffes, das durch ein der Regel II-2/A/8 entsprechendes selbsttätiges Berieselungssystem geschützt ist, dürfen die Gangschotte aus Werkstoffen des Typs „B“ an einer Decke im Gang enden, sofern diese Decke aus einem Werkstoff besteht, der in Dicke und Zusammensetzung für die Bauart der Trennflächen vom Typ „B“ annehmbar ist.

Unbeschadet der Regeln 4 und 5 brauchen solche Schotte und Decken den Werten für die Widerstandsfähigkeit des Typs „B“ nur insoweit zu entsprechen, wie es angemessen und durchführbar ist. Alle Türen und Rahmen in solchen Schotten müssen aus nichtbrennbarem Werkstoff und so gebaut und eingebaut sein, daß sie eine große Feuerfestigkeit besitzen.

- .3 Alle Schotte, die Trennflächen vom Typ „B“ sein müssen, mit Ausnahme der Gangschotte nach Absatz .2, müssen sich von Deck zu Deck und bis zur Außenhaut oder anderen Begrenzungen erstrecken, sofern nicht die beiderseits der Schotte angebrachten durchlaufenden Decken oder Verkleidungen vom Typ „B“ mindestens dieselbe Widerstandsfähigkeit gegen Feuer aufweisen wie das betreffende Schott; in diesem Fall darf das Schott an der durchlaufenden Decke oder Verkleidung enden.

4 Widerstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer auf neuen Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern (R 26)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Die Mindestwiderstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer muß nicht nur den an anderer Stelle in diesem Teil erwähnten besonderen Vorschriften für die Feuerwiderstandsfähigkeit der Schotte und Decks entsprechen, sondern auch den Vorschriften der Tabellen 4.1 und 4.2.

- .2 Die Tabellen sind wie folgt anzuwenden:

- .1 Tabelle 4.1 gilt für Schotte, die weder senkrechte Hauptbrandabschnitte noch waagerechte Brandabschnitte begrenzen.

Tabelle 4.2 gilt für Decks, die weder Stufen in senkrechten Hauptbrandabschnitten noch Begrenzungen von waagerechten Brandabschnitten bilden.

- .2 Zur Bestimmung der entsprechenden Werte für die Widerstandsfähigkeit gegen Feuer, die auf Begrenzungen zwischen benachbarten Räumen anzuwenden sind, werden diese Räume nach ihrer Brandgefahr in die unten angegebenen Gruppen 1 bis 14 eingeteilt. Lassen Inhalt und Verwendung eines Raumes Zweifel bezüglich seiner Eingruppierung im Sinne dieser Regel aufkommen, so ist er als Raum innerhalb derjenigen Gruppe zu behandeln, welche die schärfsten Anforderungen an die Begrenzung stellt. Die Überschrift jeder Gruppe soll eher typisierend als einschränkend sein. Die vor jeder Gruppe in Klammern stehende Zahl bezieht sich auf die betreffende Spalte oder Zeile in den Tabellen.

(1) Kontrollstationen:

- Räume, die Notanlagen für Kraft- und Lichtstrom enthalten;
- Ruderhaus und Kartenraum;
- Räume, welche die Schiffsfunkanlage enthalten;
- Feuerlöschräume, Feuerkontrollräume und Feuermeldestationen;
- Leitstand für die Antriebsanlage außerhalb des Maschinenraums;
- Räume, welche zentrale Feueralarmanlagen enthalten;
- Räume, die zentrale Rundspruchanlagen und -einrichtungen für den Notfall enthalten.

(2) Treppen:

- Innentreppen, Aufzüge und Fahrtreppen (außer jenen, die ganz innerhalb der Maschinenräume liegen) für Fahrgäste und Besatzung sowie Schächte hierzu.
- In diesem Zusammenhang gilt eine Treppe, die nur zu einem Gang eingeschachtet ist, als Teil eines Raumes, von dem sie nicht durch eine Feuertür getrennt ist.

(3) Gänge:

- Gänge für Fahrgäste und Besatzung.

(4) Evakuierungsstationen und außen liegende Fluchtwege:

- Aufstellungsbereich der Überlebensfahrzeuge;

- offene Decksflächen und geschlossene Promenadendecks, die dem Einbooten und dem Aussetzen der Rettungsboote und -flöße dienen;
 - innen- und außenliegende Sammelplätze;
 - außenliegende Treppen und offene Decks, die als Fluchtwege verwendet werden;
 - die Schiffsseite bis zum Leertiefgang und die Seiten der Aufbauten und Deckshäuser, die unterhalb und neben dem Einbootungsbereich für Rettungsflöße und Notrutschen liegen.
- (5) Freie Decksräume:
- freie Decksräume und geschlossene Promenadendecks ohne Stationen zum Einbooten und zum Aussetzen der Rettungsboote und -flöße;
 - freie Räume (Räume außerhalb von Aufbauten und Deckshäusern).
- (6) Unterkunftsräume mit geringer Brandgefahr:
- Kabinen, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten;
 - Büro- und Behandlungsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten;
 - Gesellschaftsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten und eine Decksfläche von weniger als 50 Quadratmetern haben.
- (7) Unterkunftsräume mit mäßiger Brandgefahr:
- Räume wie in Gruppe 6 aufgeführt, die jedoch Möbel und Einrichtungsgegenstände von anderer als beschränkter Brandgefahr enthalten;
 - Gesellschaftsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von beschränkter Brandgefahr enthalten und eine Decksfläche von 50 oder mehr Quadratmetern haben;
 - Abstellräume und kleine Vorratsräume in Unterkunftsräumen mit einer Fläche von weniger als 4 Quadratmetern (in denen keine entzündbaren Flüssigkeiten aufbewahrt werden);
 - Verkaufsläden;
 - Film-Vorführräume und Stauräume für Filme;
 - Diätküchen (in denen es kein offenes Feuer gibt);
 - Abstellräume für Reinigungsgerät (in denen keine entzündbaren Flüssigkeiten aufbewahrt werden);
 - Laboratorien (in denen keine entzündbaren Flüssigkeiten aufbewahrt werden);
 - Apotheken;
 - kleine Trockenräume (die eine Fläche von 4 oder weniger als 4 Quadratmetern haben);
 - Verschußräume;
 - Operationsräume.
- (8) Unterkunftsräume mit größerer Brandgefahr:
- Gesellschaftsräume, die Möbel und Einrichtungsgegenstände von anderer als beschränkter Brandgefahr enthalten und eine Decksfläche von 50 oder mehr Quadratmetern haben;
 - Friseurläden und Schönheitssalons.
- (9) Sanitär- und ähnliche Räume:
- sanitäre Gemeinschaftseinrichtungen, Duschen, Bäder, Toiletten usw.;
 - kleine Wäschereien;
 - Hallenbadbereich und Hallenbäder;
 - Pantrys ohne Kocheinrichtungen in Unterkunftsräumen;
 - sanitäre Einzeleinrichtungen gelten als Teil des Raumes, in dem sie liegen.
- (10) Tanks, Leerräume und Hilfsmaschinenräume mit geringer oder ohne Brandgefahr:
- Wassertanks, die einen Teil der Schiffskonstruktion bilden;
 - Leerräume und Kofferdämme;
 - Hilfsmaschinenräume, die keine Maschinen mit Druckschmiersystem enthalten und in denen die Lagerung von brennbaren Stoffen verboten ist, wie

- Lüfterräume und Räume für Klimaanlage; Ankerspillraum; Rudermaschinenraum; Raum für die Stabilisierungsanlage; Raum für den elektrischen Antriebsmotor; Räume, die Gruppenschalttafeln und ausschließlich elektrische Einrichtungen außer ölgefüllten elektrischen Transformatoren (über 10 Kilovoltampere) enthalten; Wellentunnel und Rohrtunnel; Räume für Pumpen und Kühlmaschinen (die entzündbare Flüssigkeiten weder fördern noch verwenden);
 - geschlossene Schächte, die zu den oben aufgezählten Räumen führen;
 - sonstige geschlossene Schächte wie Rohr- und Kabelschächte.
- (11) Hilfsmaschinenräume, Laderäume, Lade- und sonstige Öltanks sowie sonstige ähnliche Räume mit mäßiger Brandgefahr:
- Ladeöltanks;
 - Laderäume, Schächte und Luken;
 - Kühlräume;
 - Brennstofftanks (wenn sie in einem besonderen Raum ohne Maschinenanlage liegen);
 - Wellentunnel und Rohrtunnel, in denen eine Aufbewahrung von brennbaren Stoffen möglich ist;
 - Hilfsmaschinenräume wie in Gruppe 10 aufgeführt, die Maschinen mit Druckschmier-system enthalten oder in denen die Aufbewahrung von brennbaren Stoffen erlaubt ist;
 - Brennstoffübernahmestationen;
 - Räume, die ölgefüllte elektrische Transformatoren (über 10 Kilovoltampere) enthalten;
 - Räume, die durch kleine Verbrennungsmotoren mit einer Leistung bis zu 110 Kilowatt angetriebene Generatoren, Berieselungs-, Sprühwasser- oder Feuerlöschpumpen, Lenzpumpen usw. enthalten;
 - geschlossene Schächte, die zu den obengenannten Räumen führen.
- (12) Maschinenräume und Hauptküchen:
- Hauptantriebsmaschinenräume (außer Räume für elektrische Antriebsmotoren) und Kesselräume;
 - Hilfsmaschinenräume, die nicht in den Gruppen 10 und 11 aufgeführt sind und die Verbrennungskraftmaschinen oder sonstige Ölfeuerungs-, Ölvorwärm- oder Ölpumpenanlagen enthalten;
 - Hauptküchen und Nebenräume;
 - Schächte zu den obengenannten Räumen.
- (13) Vorratsräume, Werkstätten, Pantrys usw.:
- Hauptpantrys, die keine Nebenräume von Küchen sind;
 - Hauptwäscherei;
 - große Trockenräume (die eine Deckfläche von mehr als 4 Quadratmetern haben);
 - verschiedene Vorratsräume;
 - Post- und Gepäckräume;
 - Abfallräume;
 - Arbeitsräume (die nicht Teil eines Maschinenraums, einer Küche usw. sind);
 - Abstellräume und Vorratsräume mit einer Fläche von mehr als 4 Quadratmetern, ausgenommen Räume und Einrichtungen für die Aufbewahrung entzündbarer Flüssigkeiten.
- (14) Sonstige Räume, in denen entzündbare Flüssigkeiten aufbewahrt werden:
- Lampenräume;
 - Farbenräume;
 - Vorratsräume, die entzündbare Flüssigkeiten enthalten (einschließlich Farbmittel, Medikamente usw.);
 - Laboratorien (in denen entzündbare Flüssigkeiten aufbewahrt werden).
- .3 Ist nur ein Wert für die Feuerwiderstandsfähigkeit einer Begrenzung zwischen zwei Räumen angegeben, so gilt dieser Wert in allen Fällen.
- .4 Wenn in den Tabellen nur ein Strich erscheint, bestehen keine besonderen Anforderungen an den Werkstoff oder die Widerstandsfähigkeit der Begrenzungen.
- .5 Bei Räumen der Gruppe 5 bestimmt die Verwaltung des Flaggenstaates, ob für die Endschotte der Deckshäuser und Aufbauten die Isolierwerte der Tabelle 4.1 und ob für die Wetterdecks die Isolierwerte der Tabelle 4.2 gelten sollen. In keinem Fall ist nach den Vorschriften der Tabelle 4.1 oder 4.2 für die Gruppe 5 die Umschließung von Räumen notwendig, die nach der Auffassung der Verwaltung des Flaggenstaates nicht umschlossen zu sein brauchen.

Tabelle 4.2

Decks, die weder Stufen in senkrechten Hauptbrandabschnitten bilden noch waagerechte Brandabschnitte begrenzen

Räume oberhalb Räume unterhalb	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Kontrollstationen	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Treppen	(2)	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Gänge	(3)	A-15	A-0	A-0 ^a	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Evakuierungsstationen und außen liegende Fluchtwege	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Freie Decksräume	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Unterkunftsräume mit geringer Brandgefahr	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Unterkunftsräume mit mäßiger Brandgefahr	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Unterkunftsräume mit größerer Brandgefahr	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Sanitäre und ähnliche Räume	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, Leerräume und Hilfsmaschinenräume mit geringer oder ohne Brandgefahr	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
Hilfsmaschinenräume, Laderäume, Lade- und sonstige Öltanks sowie sonstige ähnliche Räume mit mäßiger Brandgefahr	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-30
Maschinenräume und Hauptküchen	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 ^a	A-0	A-60
Vorratsräume, Werkstätten, Pantrys usw.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Sonstige Räume, in denen entzündbare Flüssigkeiten aufbewahrt werden	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

5 Widerstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer auf neuen Schiffen, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, sowie auf vorhandenen Schiffen der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern (R 27)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D, DIE NICHT MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN, SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B, DIE MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN:

- .1 Die Mindestwiderstandsfähigkeit der Schotte und Decks gegen Feuer muß nicht nur den an anderer Stelle in diesem Teil erwähnten besonderen Vorschriften für die Feuerwiderstandsfähigkeit der Schotte und Decks entsprechen, sondern auch den Vorschriften der Tabelle 5.1 und der Tabelle 5.2.

Bei der Zulassung baulicher Vorsorgemaßnahmen für den Brandschutz auf neuen Schiffen ist der Gefahr der Wärmeübertragung über Wärmebrücken an Schnittpunkten und an den Begrenzungen der Wärmedämmvorrichtungen Rechnung zu tragen.

- .2 Die Tabellen sind wie folgt anzuwenden:

1. Die Tabellen 5.1 und 5.2 gelten für Schotte bzw. Decks, die benachbarte Räume trennen.
2. Zur Bestimmung der entsprechenden Werte für die Widerstandsfähigkeit gegen Feuer, die auf Trennflächen zwischen benachbarten Räumen anzuwenden sind, werden diese Räume nach ihrer Brandgefahr in die unten angegebenen Gruppen 1 bis 11 eingeteilt. Die Überschrift jeder Gruppe soll eher typisierend als einschränkend sein. Die vor jeder Gruppe in Klammern stehende Zahl bezieht sich auf die betreffende Spalte oder Zeile in den Tabellen.
 - (1) Kontrollstationen:
 - Räume, die Notanlagen für Kraft- und Lichtstrom enthalten;
 - Ruderhaus und Kartenraum;
 - Räume, welche die Schiffsfunkanlage enthalten;
 - Feuerlöschräume, Feuerkontrollräume und Feuermeldestationen;
 - Leitstand für die Antriebsanlage außerhalb des Antriebsmaschinenraums;
 - Räume, welche die zentrale Feueralarmanlage enthalten.
 - (2) Gänge:
 - Gänge und Lobbys für Fahrgäste und Besatzung.
 - (3) Unterkunftsräume:
 - Räume nach der Begriffsbestimmung in Regel II-2/A/2.10 mit Ausnahme von Gängen.
 - (4) Treppen:
 - Innentreppen, Aufzüge und Fahrtreppen (außer jenen, die ganz innerhalb der Maschinenräume liegen) sowie die Schächte hierzu.
 - In diesem Zusammenhang gilt eine Treppe, die nur in einem Deck eingeschachtet ist, als Teil des Raumes, von dem sie nicht durch eine Feuertür getrennt ist.
 - (5) Wirtschaftsräume (geringe Brandgefahr):
 - Abstellräume und Vorratsräume mit einer Fläche von weniger als 4 Quadratmetern, die nicht für die Aufbewahrung entzündbarer Flüssigkeiten vorgesehen sind, Trockenräume und Wäschereien.
 - (6) Maschinenräume der Gruppe A:
 - Räume nach der Begriffsbestimmung in Regel II-2/A/19-1.
 - (7) Sonstige Maschinenräume:
 - Räume gemäß der Begriffsbestimmung in Regel II-2/A/19-2 mit Ausnahme von Maschinenräumen der Gruppe A.
 - (8) Laderäume:
 - Alle für die Ladung verwendeten Räume (einschließlich Ladeöltanks) sowie Schächte und Luken zu diesen Räumen, soweit es sich nicht um Sonderräume handelt.
 - (9) Wirtschaftsräume (große Brandgefahr):
 - Küchen, Pantrys mit Kocheinrichtungen, Farben- und Lampenräume, Abstellräume und Vorratsräume mit einer Fläche von 4 oder mehr Quadratmetern, Räume für die Aufbewahrung entzündbarer Flüssigkeiten sowie Werkstätten, die nicht Teil der Maschinenräume sind.
 - (10) Freie Decks:
 - Freie Decksflächen und geschlossene Promenadendecks ohne Brandgefahr. Freie Räume (Räume außerhalb von Aufbauten und Deckshäusern).
 - (11) Sonderräume:
 - Räume nach der Begriffsbestimmung in Regel II-2/A/2.18.
3. Bei der Bestimmung des Wertes für die Feuerwiderstandsfähigkeit einer Begrenzung zwischen zwei Räumen in einem senkrechten Hauptbrandabschnitt oder waagerechten Brandabschnitt, der nicht durch ein selbsttätiges Berieselungssystem nach Regel II-2/A/8 geschützt ist, oder zwischen zwei derartigen Abschnitten, von denen keiner so geschützt ist, gilt der höhere der beiden in den Tabellen angegebenen Werte.

Tabelle 5.2

Feuerwiderstandsfähigkeit der Decks, die benachbarte Räume trennen

Räume oberhalb → Räume unterhalb ↓		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstationen	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Gänge	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Unterkunftsräume	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ^d
Treppen	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Wirtschaftsräume (geringe Brandgefahr)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Maschinenräume der Gruppe A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^f	A-30	A-60	*	A-60
Sonstige Maschinenräume	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Laderäume	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Wirtschaftsräume (große Brandgefahr)	(9)	A-60	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Freie Decks	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	A-0
Sonderräume	(11)	A-60	A-15	A-30 A-0 ^d	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Anmerkungen zu den Tabellen 5.1 und 5.2

- (^a) Einzelheiten sind aus den Regeln 3 und 7 zu ersehen.
- (^b) Gehören Räume zu der gleichen Gruppe und erscheint der hochgesetzte Index^b, so ist ein Schott oder Deck des in den Tabellen angegebenen Typs nur dann erforderlich, wenn die benachbarten Räume, z. B. solche der Gruppe 9, einem unterschiedlichen Zweck dienen. Eine Küche neben einer anderen Küche erfordert kein Schott, eine Küche neben einem Farbenraum erfordert jedoch ein „A-0“-Schott.
- (^c) Schotte, die Ruderhaus und Kartenraum voneinander trennen, können „B-0“-Schotte sein.
- (^d) Siehe Absätze .2.3 und .2.4 dieser Regel.
- (^e) Für die Anwendung der Regel 2.1.2 gilt statt der in Tabelle 5.1 erscheinenden Werte „B-0“ und „C“ der Wert „A-0“.
- (^f) Es braucht keine Feuerisolierung angebracht zu werden, wenn der Maschinenraum der Gruppe 7 ein geringes oder kein Brandrisiko aufweist.
- (*) Erscheint in den Tabellen ein Sternchen, so muß die Trennfläche aus Stahl oder anderem gleichwertigem Werkstoff sein; sie braucht jedoch nicht vom Typ „A“ zu sein. Für die Anwendung der Regel 2.1.2 gilt statt eines in Tabelle 5.2 erscheinenden Sternchens, außer bei den Gruppen 8 und 10, der Wert „A-0“.

6 Fluchtwege (R 28)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Treppen und Leitern müssen so angeordnet sein, daß sie leicht begehbare Fluchtwege zum Deck für das Einbooten in die Rettungsboote und -flöße von allen Räumen für Fahrgäste und Besatzung und von Räumen, in denen die Besatzung normalerweise beschäftigt ist, mit Ausnahme der Maschinenräume, bilden. Insbesondere sind folgende Bestimmungen einzuhalten:

- .1 Unter dem Schottendeck müssen alle wasserdichten Abteilungen sowie alle gleichermaßen abgegrenzten Räume bzw. Raumgruppen mindestens zwei Fluchtwege haben, von denen mindestens einer nicht durch wasserdichte Türen führt. Unter gebührender Berücksichtigung der Beschaffenheit und Lage der Räume und der Anzahl von Personen, die normalerweise darin beschäftigt werden können, kann auf einen dieser Fluchtwege verzichtet werden.

In diesem Fall muß der einzige Fluchtweg eine sichere Fluchtmöglichkeit bieten.

- .2 Oberhalb des Schottendecks müssen in allen senkrechten Hauptbrandabschnitten sowie in allen gleichermaßen abgegrenzten Räumen bzw. Raumgruppen mindestens zwei Fluchtwege vorgesehen sein, von denen mindestens einer zu einer Treppe führen muß, die einen senkrechten Fluchtweg bildet.
- .3 Hat eine Funkstation keinen unmittelbaren Zugang zum freien Deck, so muß sie zwei Fluchtwege oder Zugänge haben, von denen einer ein rundes oder eckiges Schiffsfenster von ausreichender Größe oder eine andere Möglichkeit sein kann.
- .4 Bei vorhandenen Schiffen der Klasse B darf ein Gang oder ein Teil eines Ganges, von dem aus es nur einen Fluchtweg gibt, nicht länger als 5 Meter sein. Bei neuen Schiffen der Klassen A, B, C und D, deren Länge 24 Meter oder mehr beträgt, ist ein Gang, eine Lobby oder ein Teil eines Ganges, von dem oder der aus es nur einen Fluchtweg gibt, verboten.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D MIT EINER LÄNGE VON 24 METERN ODER MEHR:

- .5 Mindestens einer der nach den Absätzen .1.1 und .1.2 erforderlichen Fluchtwege muß aus einem leicht erreichbaren Treppenschacht bestehen, der von unten an beginnend bis zum entsprechenden Deck für das Einbooten in die Rettungsboote und -flöße oder, wenn das Einbootungsdeck sich nicht bis zu dem betreffenden senkrechten Hauptbrandabschnitt erstreckt, bis zum obersten Wetterdeck, einen ständigen Schutz vor Feuer bietet. Im letzteren Fall muß ein unmittelbarer Zugang zum Einbootungsdeck durch außenliegende offene Treppen und Zugangswege vorhanden sein, für die gemäß Regel III/5.3 eine Notbeleuchtung und ein rutschhemmender Belag vorzusehen sind. Die den außenliegenden offenen Treppen und Zugangswegen, die Bestandteil von Fluchtwegen sind, zugekehrten Begrenzungen und die Begrenzungen müssen so geschützt sein, daß ein Brand in einem eingeschlossenen Bereich hinter derartigen Abgrenzungen die Flucht zu den Einbootungsstationen nicht behindert.

Die Breite, die Anzahl und der Verlauf der Fluchtwege müssen wie folgt sein:

- .1 Die lichte Breite der Treppen darf nicht weniger als 900 Millimeter betragen. Treppen müssen auf jeder Seite mit Handläufen versehen sein. Die lichte Mindestbreite der Treppen muß, wenn die Anzahl der Personen, für die sie vorgesehen sind, 90 übersteigt, für jede dieser weiteren Personen um 10 Millimeter vergrößert werden. Sind Treppen breiter als 900 Millimeter, so darf die lichte Breite zwischen den Handläufen höchstens 1 800 Millimeter betragen. Als Gesamtanzahl der über diese Treppen zu evakuierenden Personen sind zwei Drittel der Besatzung und die Gesamtanzahl der Fahrgäste in den Bereichen, für die diese Treppen vorgesehen sind, anzunehmen. Die Breite der Treppen muß mindestens dem von der IMO-Entscheidung A.757(18) angenommenen Standard entsprechen.
- .2 Alle Treppen, die für mehr als 90 Personen vorgesehen sind, müssen in Schiffslängsrichtung angeordnet sein.
- .3 Türöffnungen und Gänge sowie dazwischenliegende Treppenabsätze, die zu Fluchtwegen gehören, müssen die gleichen Abmessungen wie die Treppen haben.
- .4 Die senkrechte Ausdehnung der Treppen darf ohne Vorhandensein eines Treppenabsatzes 3,5 Meter nicht überschreiten, und der Neigungswinkel der Treppen darf nicht größer als 45 Grad sein.
- .5 Die Treppenvorflächen auf jeder Decksebene müssen eine Grundfläche von mindestens 2 Quadratmetern haben und müssen, wenn sie für mehr als 20 Personen vorgesehen sind, für jeweils weitere 10 Personen 1 Quadratmeter größer sein, brauchen jedoch insgesamt nicht größer als 16 Quadratmeter zu sein, mit Ausnahme derjenigen Treppenvorflächen, bei denen ein unmittelbarer Zugang von Gesellschaftsräumen zum Treppenschacht besteht.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .6 Für die Zugänge von den Treppenschächten zum Bereich für das Einbooten in die Rettungsboote und -flöße muß ein ausreichender Schutz vorgesehen sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .7 Zusätzlich zur Notbeleuchtung nach den Regeln II-1/D/3 und III/5.3 müssen die Fluchtwege einschließlich der Treppen und Ausgänge an allen Seiten des Fluchtwegs einschließlich der Ecken und Kreuzungen mit elektrisch gespeisten oder lang nachleuchtenden Leitmarkierungen versehen sein, die nicht höher als 0,3 Meter über dem Deck angebracht sind. Die Leitmarkierungen müssen die Fahrgäste in die Lage versetzen, alle Fluchtwege festzustellen und die Notausgänge leicht zu erkennen. Werden elektrisch gespeiste Leitmarkierungen verwendet, so müssen sie durch die Notstromquelle versorgt werden und so ausgeführt sein, daß der Ausfall einer einzelnen Leuchte oder der Bruch einer Leitmarkierung die gesamte Markierung nicht unwirksam macht. Zusätzlich müssen alle Fluchtwegschilder und alle Hinweise auf den Aufbewahrungsort der Brandbekämpfungsausrüstung aus lang nachleuchtendem Werkstoff bestehen oder mit elektrisch leuchtenden

Markierungen versehen sein. Die Verwaltung des Flaggenstaates hat sicherzustellen, daß solche elektrisch gespeisten oder lang nachleuchtenden Leitmarkierungen in Übereinstimmung mit den Richtlinien der IMO-Entscheidung A.752(18) bewertet, geprüft und verwendet werden.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .2
 - .1 In Sonderräumen müssen Anzahl und Lage der Fluchtwege, sowohl unter als auch über dem Schottendeck den Anforderungen der Verwaltung des Flaggenstaates genügen, und grundsätzlich muß die Sicherheit des Zugangs zum Einbootungsdeck mindestens der in den Absätzen .1.1, .1.2, .1.5 und .1.6 vorgesehenen gleichwertig sein.
 - .2 Einer der Fluchtwege aus den Maschinenräumen, in denen die Besatzung normalerweise beschäftigt ist, darf keinen unmittelbaren Zugang zu einem Sonderraum haben.
 - .3 Es darf nicht möglich sein, daß hochziehbare Auf- und Abfahrampen zu den Plattformdecks in heruntergelassener Stellung die zugelassenen Fluchtwege versperren.
- .3.1 Jeder Maschinenraum muß zwei Fluchtwege haben. Insbesondere sind folgende Bestimmungen zu beachten:
 - .1 Liegt der Raum unter dem Schottendeck, so müssen die beiden Fluchtwege bestehen aus:
 - .1 zwei so weit wie möglich voneinander entfernt liegenden stählernen Leitergruppen, die zu Türen im oberen Teil des Raumes führen, welche ebenso weit voneinander entfernt liegen und von denen aus die entsprechenden Decks für das Einbooten in die Rettungsboote und -flöße erreicht werden können. Auf neuen Schiffen muß eine der Leitern vom unteren Teil des Raumes bis zu einer sicheren Stelle außerhalb des Raumes einen ständigen Schutz vor Feuer bieten, oder
 - .2 einer Stahlleiter, die zu einer Tür führt, von der aus das Einbootungsdeck erreicht werden kann, und zusätzlich im unteren Teil des Raumes an einer von der betreffenden Leiter weit entfernten Stelle eine stählerne Tür, die von beiden Seiten geöffnet werden kann und die einen Zugang zu einem sicheren Fluchtweg vom unteren Teil des Raumes zum Einbootungsdeck bietet.
 - .2 Liegt der Raum oberhalb des Schottendecks, so müssen zwei so weit wie möglich voneinander entfernte Fluchtwege vorhanden sein, und die Endtüren dieser Fluchtwege müssen so liegen, daß von ihnen aus die entsprechenden Decks für das Einbooten in die Rettungsboote und -flöße erreicht werden können. Sind für diese Fluchtwege Leitern notwendig, so müssen sie aus Stahl sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN A, B, C UND D:

- .3 Räume, von denen aus der Maschinenbetrieb überwacht wird, und Arbeitsräume müssen mindestens zwei Fluchtwege haben, von denen einer unabhängig vom Maschinenraum sein und den Zugang zum Einbootungsdeck ermöglichen muß.
- .4 Die Unterseite von Treppen in Maschinenräumen muß abgeschirmt sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .3.2 Bei Schiffen von weniger als 24 Meter Länge kann die Verwaltung des Flaggenstaates auf einen der Fluchtwege verzichten, wenn Größe und Lage des oberen Teiles des Raumes gebührend berücksichtigt werden, und bei Schiffen ab einer Länge von 24 Metern kann die Verwaltung des Flaggenstaates auf einen Fluchtweg aus einem solchen Raum verzichten, sofern das Einbootungsdeck durch eine Tür oder über eine Stahlleiter sicher erreicht werden kann, wobei Beschaffenheit und Lage des Raumes und die Anwesenheit normalerweise in diesem Raum beschäftigter Personen gebührend berücksichtigt werden.
- .3.3 Für einen Maschinenkontrollraum, der innerhalb eines Maschinenraums liegt, müssen zwei Fluchtwege vorgesehen sein, von denen mindestens einer einen ständigen Schutz vor Feuer bis zu einer sicheren Stelle außerhalb des Maschinenraums bietet.
- .4 Aufzüge gelten in keinem Fall als vorgeschriebene Fluchtwege.

6-1 Fluchtwege auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen (R 28-1)

- .1 NEUE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSE B:
 - .1.1 Diese Regel findet auf neue Ro-Ro-Fahrgastschiffe der Klassen B, C und D sowie auf vorhandene Ro-Ro-Fahrgastschiffe der Klasse B Anwendung. Für vorhandene Schiffe gelten die Vorschriften der Regel spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem in Absatz .1 der Regel II-2/B/16 genannten Tag.
 - .1.2 In allen Gängen sind entlang des gesamten Fluchtwegs Handläufe oder sonstige Handgriffe so anzubringen, daß bei jedem Schritt auf dem Weg zu den Sammelplätzen oder Einbootungsstationen ein fester Griff erreichbar ist. In Gängen von mehr als 1,8 Meter Breite sind solche Handläufe auf beiden Seiten anzubringen. Es ist besonders darauf zu achten, daß Lobbys und Vorhallen sowie sonstige offene Räume auf den Fluchtwegen durchschritten werden können. Die Handläufe und sonstigen Griffe müssen so stark sein, daß sie einer in die Gang- bzw. Raummittle gerichteten, verteilten horizontalen Belastung von 750 Nm oder einer nach unten gerichteten, verteilten vertikalen Belastung von 750 Nm standhalten. Beide Belastungen brauchen nicht gleichzeitig einzuwirken.
 - .1.3 Fluchtwege dürfen nicht durch Möbel oder sonstige Hindernisse versperrt werden. Mit Ausnahme von Tischen und Stühlen, die zur Schaffung von freiem Raum entfernt werden können, müssen Schränke und andere schwere Möbelstücke in Gesellschaftsräumen und auf den Fluchtwegen an ihrem Platz gesichert sein, damit sie sich nicht verschieben können, wenn das Schiff rollt oder Schlagseite hat. Auch Bodenbeläge müssen an ihrem Platz gesichert sein. Während der Fahrt müssen die Fluchtwege frei von Hindernissen wie Putzwagen, Bettzeug, Gepäck und Warenkisten gehalten werden.
 - .1.4 Von jedem in der Regel besetzten Raum des Schiffes ist ein Fluchtweg bis zu einem Sammelplatz vorzusehen. Diese Fluchtwege müssen so angelegt sein, daß sie auf dem direktestmöglichen Weg zu einem Sammelplatz führen und müssen mit dem durch die IMO-Entschießung A.760(18) festgelegten Symbolen für Lebensrettungsgeräte und -einrichtungen gekennzeichnet sein.
 - .1.5 Grenzen geschlossene Räume an offene Decks, so müssen, soweit möglich, Öffnungen zwischen dem geschlossenen Raum und dem offenen Deck als Notausgang benutzbar sein.
 - .1.6 Die Decks müssen der Reihe nach numeriert sein, beginnend mit „1“ bei der Tankdecke oder dem untersten Deck. Die Nummern müssen an auffälliger Stelle auf Treppenabsätzen und in Aufzugvorräumen angebracht sein. Die Decks können auch einen Namen tragen, der jedoch stets zusammen mit der Decknummer angebracht sein muß.
 - .1.7 An der Innenseite jeder Kabinentür und in Gesellschaftsräumen muß an auffälliger Stelle ein Schaubild angebracht sein, das den Standort des Betrachters zeigt und in dem die Fluchtwege durch Pfeile gekennzeichnet sind. Der Plan muß die Fluchtrichtungen zeigen und in bezug auf das Schiff richtig ausgerichtet sein.
 - .1.8 Zum Aufschließen von Kabinen- und Kajüttüren von der Innenseite darf kein Schlüssel erforderlich sein. Ferner darf es an den ausgewiesenen Fluchtwegen keine Türen geben, die bei Fortbewegung in Fluchtrichtung nur mit einem Schlüssel aufgeschlossen werden können.
- .2 NEUE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:
 - .2.1 Die unteren 0,5 Meter der Schotte und sonstigen Zwischenwände, die entlang den Fluchtwegen vertikale Trennflächen bilden, müssen einer Belastung von 750 Nm standhalten, damit sie bei starker Krängung des Schiffes vom Fluchtweg aus als Gehflächen benutzt werden können.
 - .2.2 Der Fluchtweg von den Kabinen zu den Treppenschächten muß so kurz wie möglich sein und ein Minimum an Richtungsänderungen erfordern. Es darf nicht notwendig sein, das Schiff von einer zur anderen Seite zu durchqueren, um einen Fluchtweg zu erreichen. Ferner darf es nicht notwendig sein, mehr als zwei Decks hinauf- oder hinabzusteigen, um von einem Fahrgastraum aus einen Sammelplatz oder ein offenes Deck zu erreichen.
 - .2.3 Von den in Absatz .2.2 genannten offenen Decks zu den Stationen für die Einbootung in die Überlebensfahrzeuge müssen außenliegende Wege vorgesehen sein.

.3 NEUE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D, DIE AM ODER NACH DEM 1. JULI 1999 GEBAUT WERDEN:

Bei neuen Ro-Ro-Fahrgastschiffen der Klassen B, C und D, die am oder nach dem 1. Juli 1999 gebaut werden, müssen die Fluchtwege im frühen Planungsstadium mit Hilfe einer Evakuierungsuntersuchung bewertet werden. Die Untersuchung soll der Feststellung und — soweit möglich — der Verhinderung von Verstopfungen dienen, die beim Verlassen des Schiffes durch normale Bewegungen der Fahrgäste und der Besatzung auf den Fluchtwegen entstehen können, wobei zu berücksichtigen ist, daß sich Besatzungsmitglieder möglicherweise auf diesen Wegen in entgegengesetzter Richtung zu den Fahrgästen bewegen müssen. Außerdem muß mit Hilfe der Untersuchung nachgewiesen werden, daß die Fluchtvorkehrungen flexibel genug sind, um der Möglichkeit Rechnung zu tragen, daß bestimmte Fluchtwege, Sammelplätze, Einbootungsstationen oder Überlebensfahrzeuge infolge eines Unfalls nicht mehr benutzt werden können.

7 Durchbrüche und Öffnungen in Trennflächen vom Typ „A“ und „B“ (R 30, R 31)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Für alle Öffnungen in Trennflächen vom Typ „A“ müssen fest angebrachte Verschlussvorrichtungen vorhanden sein, die mindestens ebenso feuerfest sind wie die Trennflächen, in die sie eingebaut sind.
- .2 Alle Türen und Türrahmen in Trennflächen vom Typ „A“ sowie die Verriegelungen des Türverschlusses müssen möglichst ebenso feuerfest sein und den Durchgang von Rauch und Flammen ebenso verhindern wie die Schotte, in denen sich die Türen befinden. Diese Türen und Türrahmen müssen aus Stahl oder einem anderen gleichwertigen Werkstoff sein. Wasserdichte Türen brauchen nicht isoliert zu sein.
- .3 Jede dieser Türen muß von jeder Seite des Schotts aus durch nur eine Person geöffnet und geschlossen werden können.
- .4 Feuertüren in Schotten der senkrechten Hauptbrandabschnitte und in Treppenschächten, sofern es sich nicht um kraftbetriebene wasserdichte und für gewöhnlich verschlossene Türen handelt, müssen den folgenden Anforderungen genügen:
 - .1 Die Türen müssen sich selbsttätig schließen, und zwar noch gegen eine Neigung von 3,5 Grad. Die Schließgeschwindigkeit muß erforderlichenfalls so gesteuert werden, daß eine unangemessene Gefährdung von Personen vermieden wird. Auf neuen Schiffen darf die gleichförmige Schließgeschwindigkeit 0,2 Meter in der Sekunde nicht überschreiten und bei aufrechter Schwimmlage 0,1 Meter in der Sekunde nicht unterschreiten.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .2 Fernbediente Schiebetüren oder kraftbetriebene Türen müssen mit einer Warneinrichtung versehen sein, die mindestens 5 Sekunden, aber nicht mehr als 10 Sekunden, bevor sich die Tür in Bewegung setzt, ertönt und deren Ton anhält, bis die Tür vollständig geschlossen ist. Türen, die sich bei Betätigen einer Kontakteleiste wieder öffnen, müssen sich so weit öffnen, daß eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 0,75 Meter, jedoch nicht mehr als 1 Meter entsteht.
- .3 Der Schließvorgang aller Türen mit Ausnahme der für gewöhnlich verschlossenen Feuertüren muß fernbedient und selbsttätig entweder gleichzeitig oder in Gruppen von einer ständig besetzten zentralen Kontrollstation aus und außerdem einzeln von einer Stelle auf beiden Seiten der Tür ausgelöst werden können. Durch Anzeige an der Feuerkontrolltafel in der ständig besetzten zentralen Kontrollstation muß ersichtlich sein, ob jede der fernbedienten Türen geschlossen ist. Die Auslösevorrichtung muß so konstruiert sein, daß sich die Tür bei einer Störung im Fernbedienungssystem oder in der zentralen Stromversorgung selbsttätig schließt. Auslöseschalter müssen eine An-Aus-Schaltung haben, um ein automatisches Wiedereinschalten des Systems zu vermeiden. Feststellhaken, die nicht von der zentralen Kontrollstation aus ausgelöst werden können, sind verboten.
- .4 Für kraftbetriebene Türen müssen vor Ort Energiespeicher in unmittelbarer Nähe der Türen angeordnet sein, die sicherstellen, daß die Türen unter Benutzung der Bedienelemente vor Ort mindestens zehnmal betätigt (vollständig geöffnet und geschlossen) werden können.
- .5 Bei zweiflügligen Türen, die zur Herstellung ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit mit einer Verriegelung versehen sind, muß diese selbsttätig durch die Bewegung der Türen betätigt werden, wenn diese durch das System ausgelöst werden.

- .6 Kraftbetriebene und selbsttätig schließende Türen, die einen unmittelbaren Zugang zu Sonderräumen ermöglichen, brauchen nicht mit Warneinrichtungen und Fernauslösevorrichtungen nach den Absätzen .4.2 und .4.3 versehen zu sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .5 Die Vorschriften über die Typ-„A“-Widerstandsfähigkeit der äußeren Begrenzungen eines Schiffes gelten nicht für Glaswände sowie eckige und runde Schiffsfenster, sofern Regel 10 dies nicht für solche Begrenzungen vorschreibt. Entsprechend gelten die Vorschriften über die Typ-„A“-Widerstandsfähigkeit nicht für Außentüren in Aufbauten und Deckshäusern.
- .6 Alle Türen vom Typ „A“, die sich in Treppenschächten, Gesellschaftsräumen und Schotten der senkrechten Hauptbrandabschnitte in Fluchtwegen befinden, müssen mit einer selbstschließenden Schlauchpforte versehen sein, die bezüglich Werkstoff, Bauausführung und Feuerwiderstand der Tür, in die sie eingebaut ist, gleichwertig ist, eine lichte quadratische Öffnung von 150 Millimeter Kantenlänge bei geschlossener Tür bildet und sich bei Hängetüren an der unteren Kante gegenüber den Scharnieren oder bei Schiebetüren möglichst nahe der Öffnung befindet.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .7 Türen und Türrahmen in Trennflächen vom Typ „B“ und ihre Verriegelungen müssen einen Verschluss herstellen, der die gleiche Feuersicherheit wie die Trennflächen hat; im unteren Teil dieser Türen dürfen jedoch Lüftungsöffnungen vorhanden sein. Befinden sich solche Öffnungen in oder unter einer Tür, so darf ihr gesamter lichter Querschnitt 0,05 Quadratmeter nicht überschreiten. Lüftungsöffnungen in Türen müssen mit einem Gitter aus nichtbrennbarem Werkstoff versehen sein. Türen müssen nichtbrennbar sein.
- .7.1 Aus Gründen der Lärmverringerung kann die Verwaltung als gleichwertig Türen mit eingebautem Lüftungsschallschutz zulassen, die auf der einen Seite der Tür unten und auf der anderen Seite der Tür oben Öffnungen aufweisen, sofern folgende Voraussetzungen erfüllt worden sind:
 - .1 Die obere Öffnung muß stets zum Flur hin gerichtet sein und eine Grätung aus nicht brennbarem Material sowie eine automatische Feuerklappe aufweisen, die auf eine Temperatur von ungefähr 70° C anspricht.
 - .2 Die untere Öffnung muß eine Grätung aus nicht brennbarem Material aufweisen.
 - .3 Die Türen sind entsprechend der Entschließung A.754(18) zu prüfen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .8 Kabinentüren in Trennflächen vom Typ „B“ müssen selbstschließend sein. Feststeller sind nicht zulässig.

8 Schutz der Treppen und Aufzüge in Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen (R 29)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Alle Treppen müssen eine tragende Stahlkonstruktion haben und innerhalb eines durch Trennflächen vom Typ „A“ gebildeten Schachtes liegen, der wirksame Verschlussvorrichtungen für alle Öffnungen hat; folgende Ausnahmen sind zulässig:
 - .1 Eine nur zwei Decks verbindende Treppe braucht nicht eingeschachtet zu sein, sofern die Widerstandsfähigkeit des durchbrochenen Decks durch Schotte oder Türen in einem der beiden Decks gewährleistet ist. Ist eine Treppe in einem Deck abgeschlossen, so muß der Treppenschacht gemäß den Tabellen für Decks in den Regeln 4 und 5 geschützt sein;
 - .2 in einem Gesellschaftsraum brauchen Treppen nicht eingeschachtet zu sein, wenn sie völlig im Innern dieses Raumes liegen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .2 Die Treppenschächte müssen einen unmittelbaren Zugang zu den Gängen und einen ausreichenden Querschnitt haben, um eine Verstopfung durch die Personen zu vermeiden, welche die Treppe in einem Notfall voraussichtlich benutzen müssen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D: Innerhalb solcher Treppenschächte sind nur öffentliche Toiletten, Abstellräume aus nichtbrennbarem Werkstoff für die Aufbewahrung von Sicherheitsausrüstung und offene Informationsstände gestattet.

Es dürfen nur Gesellschaftsräume, Gänge, öffentliche Toiletten, Sonderräume, andere nach Regel 6.1.5 vorgeschriebene Fluchtwegtreppen und äußere Bereiche einen unmittelbaren Zugang zu diesen Treppenschächten haben.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .3 Die Aufzugschächte müssen so gebaut sein, daß der Durchgang von Rauch und Flammen aus einem Deck in ein anderes verhindert wird; sie müssen Verschlusvorrichtungen zur Eindämmung von Luftzug und Rauchdurchgang haben.

9 Lüftungssysteme (R 32)

- .1 Fahrgastschiffe, die mehr als 36 Fahrgäste befördern:

- .1 NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D: Das Lüftungssystem muß außer dem Absatz .1 dieser Regel auch den Absätzen .2.2 bis .2.6, .2.8 und .2.9 dieser Regel entsprechen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .2 Grundsätzlich müssen die Lüfter so angeordnet sein, daß die zu den verschiedenen Räumen führenden Kanäle innerhalb des gleichen senkrechten Hauptbrandabschnitts bleiben.
- .3 Werden Lüftungssysteme durch Decks geführt, so müssen zusätzlich zu den hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit des Decks gegen Feuer nach Regel II-2/A/12.1 erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen weitere Maßnahmen getroffen werden, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, daß Rauch und heiße Gase durch dieses System von einem Deck in ein anderes ziehen. Zusätzlich zu den in dieser Regel enthaltenen Isoliervorschriften müssen senkrechte Kanäle nötigenfalls gemäß den entsprechenden Tabellen der Regel 4 isoliert sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .4 Lüfterkanäle müssen aus folgenden Werkstoffen hergestellt sein:
 - .1 Kanäle mit einem Querschnitt von mindestens 0,075 Quadratmetern und alle senkrechten Kanäle, die mehr als ein einziges Zwischendeck versorgen, müssen aus Stahl oder anderem gleichwertigem Werkstoff sein;
 - .2 Kanäle mit einem Querschnitt von weniger als 0,075 Quadratmetern mit Ausnahme der in Absatz .1.4.1 genannten senkrechten Kanäle müssen aus nichtbrennbarem Werkstoff sein. Führen solche Kanäle durch Trennflächen vom Typ „A“ oder „B“, so ist gebührend darauf zu achten, daß die Widerstandsfähigkeit gegen Feuer gewährleistet ist;
 - .3 kurze Kanalabschnitte, deren Querschnitt im allgemeinen 0,02 Quadratmeter und deren Länge 2 Meter nicht überschreitet, brauchen nicht aus nichtbrennbarem Werkstoff zu sein, sofern sämtliche folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - .1 der Kanal ist aus einem Werkstoff hergestellt, der nach Auffassung der Verwaltung des Flaggenstaates eine geringe Brandgefahr darstellt,
 - .2 der Kanal wird nur am äußersten Ende des Lüftungssystems verwendet, und
 - .3 der Kanal liegt, der Länge nach gemessen, nicht näher als 600 Millimeter an einem Durchbruch einer Trennfläche vom Typ „A“ oder „B“, einschließlich der durchlaufenden Decken vom Typ „B“.
- .5 Treppenschächte sind zu belüften; dies darf nur durch ein unabhängiges Lüfter- und Kanalsystem erfolgen, das keine anderen Räume innerhalb des Lüftungssystems versorgen darf.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .6 Alle Lüfter mit Kraftantrieb, ausgenommen Maschinenraum- und Laderaumlüfter und jedes andere nach Absatz 9.2.6 vorgeschriebene Lüftungssystem, müssen mit Schaltgeräten versehen sein, die so angeordnet sind, daß alle Lüfter wahlweise von zwei möglichst weit auseinander liegenden Schaltstellen aus abgestellt werden können. Die für Maschinenraumlüfter mit Kraftan-

trieb vorgesehenen Schaltgeräte müssen ebenfalls so angeordnet sein, daß sie von zwei Schaltstellen aus bedient werden können, von denen sich eine außerhalb der betreffenden Räume befinden muß. Laderaumlüfter mit Kraftantrieb müssen von einer sicheren Schaltstelle außerhalb der betreffenden Räume aus abgestellt werden können.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .7 Erstrecken sich Gesellschaftsräume über drei oder mehr offene Decks und enthalten sie brennbare Gegenstände wie Möbel und geschlossene Räume wie Läden, Büros und Restaurants, so muß in dem Raum ein Rauchabzugssystem vorhanden sein. Das Rauchabzugssystem muß durch das vorgeschriebene Rauchmeldesystem eingeschaltet werden und muß durch Handsteuerung bedient werden können. Die Größe der Lüfter muß so bemessen sein, daß die gesamte Raumluft innerhalb von 10 Minuten oder weniger abgesaugt werden kann.
- .8 Lüftungskanäle sind mit Öffnungen zur Überprüfung und Reinigung an geeigneten Stellen zu versehen, soweit dies zweckmäßig und praktisch durchführbar ist.
- .9 Die Abzüge der Küchenherde, in denen die Ansammlung von Wrasenrückständen und Fett zu erwarten ist, müssen den Anforderungen der Absätze .9.2.3.2.1 und .9.2.3.2.2 entsprechen und versehen sein mit
 - .1 einem Fettfilter, der zum Reinigen leicht herausgenommen werden kann, sofern nicht ein andersartiges zugelassenes System zur Entfernung des Fettes verwendet wird;
 - .2 einer am unteren Ende des Kanals angebrachten Brandklappe, die selbsttätig und fernbedient arbeitet, sowie zusätzlich einer am oberen Ende des Kanals angebrachten fernbedienten Brandklappe;
 - .3 fest eingebauten Einrichtungen zum Löschen eines Brandes innerhalb des Kanals;
 - .4 in der Nähe des Eingangs zur Küche angebrachten Fernbedienungseinrichtungen zum Abstellen der Ablüfter und Zulufter, zum Bedienen der Brandklappen nach Absatz .2 und zum Bedienen des Feuerlöschsystems. Ist ein Feuerlöschsystem mit mehreren Zweigleitungen eingebaut, so muß die Möglichkeit gegeben sein, die Zweigleitungen, aus denen die Abluft durch denselben Hauptkanal entfernt wird, zu schließen, bevor ein Löschmittel in das Feuerlöschsystem eingegeben wird;
 - .5 an geeigneten Stellen angeordneten Luken für Inspektion und Reinigung.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .2 Schiffe, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern:
 - .1 Lüfterkanäle müssen aus nichtbrennbarem Werkstoff sein. Kurze Kanäle jedoch, die im allgemeinen nicht länger als 2 Meter sind und einen Querschnitt von höchstens 0,02 Quadratmetern haben, brauchen nicht aus nichtbrennbarem Werkstoff zu sein, sofern folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - .1 Diese Kanäle müssen aus einem Werkstoff sein, der entsprechend den Anforderungen der Verwaltung des Flaggenstaates eine geringe Brandgefahr aufweist;
 - .2 sie dürfen nur am Ende des Lüftungssystems verwendet werden;
 - .3 sie liegen, entlang dem Kanal gemessen, nicht näher als 600 Millimeter an einer Öffnung einer Trennfläche vom Typ „A“ oder „B“, einschließlich der durchlaufenden Decken vom Typ „B“.
 - .2 Führen die Lüftungskanäle mit einem freien Querschnitt von mehr als 0,02 Quadratmetern durch Schotte oder Decks vom Typ „A“ und sind sie in der Nähe der Durchbruchstelle nicht aus Stahl, so muß die Öffnung mit einer Stahlblechmanschette ausgekleidet sein, und in diesem Bereich müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
 - .1 Die Manschetten müssen mindestens 3 Millimeter dick und mindestens 900 Millimeter lang sein. Führen die Manschetten durch Schotte, so ist diese Länge nach Möglichkeit in 450 Millimeter auf jeder Seite des Schotts aufzuteilen. Diese Kanäle oder die solche Kanäle umkleidenden Manschetten sind mit einer Brandschutzisolierung zu versehen. Die Isolierung muß mindestens dieselbe Widerstandsfähigkeit gegen Feuer haben wie das Schott oder Deck, durch das der Kanal führt.
 - .2 Bei Kanälen mit einem freien Querschnitt von mehr als 0,075 Quadratmetern müssen zusätzlich zu den Vorschriften des Absatzes .9.2.2.1 Brandklappen eingebaut sein. Die Brandklappe muß selbsttätig arbeiten, aber auch von beiden Seiten des Schotts oder Decks von Hand zu schließen sein. Die Brandklappe muß mit einer Anzeigevorrichtung versehen sein, an der zu erkennen ist, ob die Klappe offen oder geschlossen ist. Brandklappen sind jedoch nicht erforderlich, wenn Kanäle durch Räume führen, die von Trennflächen vom Typ „A“ umgeben sind und nicht von diesen Kanälen versorgt werden, sofern diese Kanäle dieselbe Widerstandsfähigkeit gegen Feuer wie die von ihnen durchbrochenen Trennflächen aufweisen.

- 3 Lüftungskanäle für Maschinenräume, Küchen, Räume für Kraftfahrzeuge, Ro-Ro-Laderäume oder Sonderräume dürfen nicht durch Unterkunfts- und Wirtschaftsräume oder Kontrollstationen führen, sofern sie nicht die in den Absätzen .9.2.3.1.1 bis .9.2.3.1.4 oder .9.2.3.2.1 und .9.2.3.2.2 genannten Bedingungen erfüllen:
- .1.1 Die Kanäle sind bei einer Breite oder einem Durchmesser von bis zu 300 Millimetern und von 760 Millimeter und mehr aus Stahl in einer Dicke von mindestens 3 bzw. 5 Millimetern hergestellt; bei einer Breite oder einem Durchmesser zwischen 300 und 760 Millimeter sind sie in einer Dicke hergestellt, die durch Interpolation bestimmt wird;
 - .1.2 sie sind angemessen gehaltert und versteift;
 - .1.3 sie sind an den durchbrochenen Begrenzungen mit selbsttätigen Brandklappen versehen;
 - .1.4 sie sind von den Maschinenräumen, Küchen, Räumen für Kraftfahrzeuge, Ro-Ro-Laderäumen und Sonderräumen bis zu einem mindestens 5 Meter hinter jeder Brandklappe liegenden Punkt dem Typ „A-60“ entsprechend isoliert;
- oder
- .2.1 sie sind nach den Absätzen .9.2.3.1.1 und .9.2.3.1.2 aus Stahl hergestellt und
 - .2.2 im Bereich der gesamten Unterkunftsräume, Wirtschaftsräume und Kontrollstationen dem Typ „A-60“ entsprechend isoliert;
- Durchbrüche durch Trennflächen in Hauptbrandabschnitten müssen außerdem den Vorschriften des Absatzes 9.2.8 entsprechen.
- 4 Lüftungskanäle für Unterkunftsräume, Wirtschaftsräume oder Kontrollstationen dürfen nicht durch Maschinenräume, Küchen, Räume für Kraftfahrzeuge, Ro-Ro-Laderäume oder Sonderräume führen, es sei denn, daß sie den in den Absätzen .9.2.4.1.1 bis .9.2.4.1.3 oder .9.2.4.2.1 und .9.2.4.2.2 genannten Bedingungen entsprechen:
- .1.1 Die Kanäle sind, wenn sie durch einen Maschinenraum, eine Küche, einen Raum für Kraftfahrzeuge, einen Ro-Ro-Laderaum oder einen Sonderraum führen, nach den Absätzen .9.2.3.1.1 und .9.2.3.1.2 aus Stahl hergestellt;
 - .1.2 an den durchbrochenen Begrenzungen sind selbsttätige Brandklappen eingebaut;
 - .1.3 die Widerstandsfähigkeit der Begrenzungen des Maschinenraums, der Küche, des Raumes für Kraftfahrzeuge, des Ro-Ro-Laderaums oder des Sonderraums ist an den Durchbrüchen gewahrt;
- oder
- .2.1 die Kanäle sind, wenn sie durch einen Maschinenraum, eine Küche, einen Raum für Kraftfahrzeuge, einen Ro-Ro-Laderaum oder einen Sonderraum führen, nach den Absätzen .9.2.3.1.1 und .9.2.3.1.2 aus Stahl hergestellt und
 - .2.2 sie sind innerhalb des Maschinenraums, der Küche, des Raumes für Kraftfahrzeuge, des Ro-Ro-Laderaums oder des Sonderraums dem Typ „A-60“ entsprechend isoliert;
- Durchbrüche durch Trennflächen in Hauptbrandabschnitten müssen außerdem den Vorschriften des Absatzes .9.2.8 entsprechen.
- 5 Lüftungskanäle mit einem freien Querschnitt von mehr als 0,02 Quadratmetern, die durch Schotte vom Typ „B“ führen, müssen mit Stahlblechmanschetten von 900 Millimeter Länge umkleidet sein, die nach Möglichkeit in 450 Millimeter auf jeder Seite des Schotts aufgeteilt sind, sofern nicht der Kanal auf dieser Länge aus Stahl ist.
- 6 Für die außerhalb der Maschinenräume gelegenen Kontrollstationen sind alle praktisch durchführbaren Maßnahmen zu treffen, um die einwandfreie Lüftung, Sicht und Rauchfreiheit sicherzustellen, damit die Maschinen und Geräte in diesen Räumen im Brandfall überwacht und reibungslos weiterbetrieben werden können. Es sind zwei wahlweise zu betätigende und voneinander getrennte Zulüfter vorzusehen; ihre Eintrittsöffnungen sind so anzuordnen, daß die Gefahr eines gleichzeitigen Eindringens von Rauch in beide Öffnungen auf ein Mindestmaß beschränkt ist. Auf die Anwendung dieser Vorschriften kann bei Kontrollstationen verzichtet werden, die auf einem offenem Deck liegen und sich nach einem solchen hin öffnen lassen, oder wo örtlich vorgesehene Verschlussvorrichtungen die gleiche Wirkung haben.

- .7 Die Abzüge der Küchenherde, die durch Unterkunftsräume oder Räume geführt sind, in denen sich brennbare Werkstoffe befinden, müssen aus Trennflächen vom Typ „A“ bestehen. Jeder Abzug ist zu versehen mit
- .1 einem Fettfilter, der zum Reinigen leicht herausgenommen werden kann;
 - .2 einer Brandklappe, die am unteren Ende des Kanals angebracht ist;
 - .3 Vorrichtungen zum Verschließen des Ablüfters, die von der Küche aus bedient werden können; und
 - .4 fest eingebauten Einrichtungen zum Löschen eines Brandes innerhalb des Kanals.
- .8 Ist es erforderlich, daß ein Lüftungskanal durch eine Trennfläche eines senkrechten Hauptbrandabschnitts führt, so ist eine ausfallsichere, selbsttätige Brandklappe an der Trennfläche vorzusehen. Die Brandklappe muß außerdem von beiden Seiten der Trennfläche von Hand geschlossen werden können. Die Schließstelle muß leicht zugänglich und in roter, lichtreflektierender Farbe gekennzeichnet sein. Der Kanal zwischen der Trennfläche und der Brandklappe muß aus Stahl oder einem anderen gleichwertigem Werkstoff sein und, wenn nötig, zur Erfüllung der Vorschriften der Regel II-2/A/12.1 isoliert sein. Die Brandklappe muß mindestens auf einer Seite der Trennfläche mit einer Anzeigevorrichtung versehen sein, an der sich erkennen läßt, ob die Klappe offen ist.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .9 Die Hauptein- und -austrittsöffnungen aller Lüftungssysteme müssen von außerhalb des belüfteten Raumes geschlossen werden können.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .10 Lüfter mit Kraftantrieb für Unterkunftsräume, Wirtschaftsräume, Laderäume, Kontrollstationen und Maschinenräume müssen von einer leicht zugänglichen Stelle außerhalb des belüfteten Raumes aus abgestellt werden können. Diese Stelle sollte im Fall eines in dem betreffenden Raum entstehenden Brandes nicht leicht abgeschnitten werden können. Die Vorrichtungen zum Abstellen der Lüfter mit Kraftantrieb für Maschinenräume müssen von denen zum Abstellen der Lüfter für andere Räume vollständig getrennt sein.

10 Eckige und runde Schiffsfenster (R 33)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .1 Alle eckigen und runden Schiffsfenster in Schotten im Bereich der Unterkunfts- und Wirtschaftsräume sowie der Kontrollstationen mit Ausnahme derjenigen, die unter Regel 7.5 fallen, müssen den Vorschriften über die Widerstandsfähigkeit des Schottentyps entsprechen, in den sie eingebaut sind.
- .2 Unbeschadet der Tabellen in den Regeln 4 und 5 müssen alle eckigen und runden Schiffsfenster in Schotten, die Unterkunfts- und Wirtschaftsräume sowie Kontrollstationen nach außen abschließen, mit einem Rahmen aus Stahl oder einem anderen geeigneten Werkstoff versehen sein. Das Glas muß durch einen Einsatzrahmen oder Winkel aus Metall gehalten sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D, DIE MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN:

- .3 Fenster, die Rettungsmitteln, Einbootungs- und Sammelbereichen, außenliegenden Treppen und freien Decks, die als Fluchtwege verwendet werden, zugewendet sind, sowie Fenster, die unterhalb der Einbootungsbereiche für Rettungsflöße und Notrutschen angeordnet sind, müssen über die in den Tabellen der Regel 4 vorgeschriebene Feuerwiderstandsfähigkeit verfügen. Sind für die Fenster spezielle selbsttätige Sprinklerköpfe eingebaut, können Fenster vom Typ „A-0“ als gleichwertig akzeptiert werden. Fenster, die in der Schiffseite unterhalb der Einbootungsbereiche für Rettungsboote angeordnet sind, müssen mindestens über die Feuerwiderstandsfähigkeit des Typs „A-0“ verfügen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D, DIE NICHT MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN, SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

- .4 Unbeschadet der Tabellen in der Regel II-2/B/5 ist besonders auf die Feuerwiderstandsfähigkeit der Fenster zu achten, die offenen oder geschlossenen Bereichen für das Einbooten in die Rettungsboote und -flöße zugewendet sind, sowie der Fenster, die unterhalb dieser Bereiche so angeordnet sind, daß sie bei einer Zerstörung während eines Brandes das Aussetzen der Rettungsboote oder -flöße oder das Einbooten behindern würden.

11 Beschränkte Verwendung brennbarer Werkstoffe (R 34)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Außer in Lade-, Post- und Gepäckräumen oder in Wirtschaftskühlräumen müssen alle Verkleidungen, Unterkonstruktionen, Luftzugssperren, Decken und Isolierungen aus nichtbrennbarem Werkstoff bestehen. Teilschotte oder -decks, die zur Unterteilung eines Raumes aus Zweckmäßigkeits- oder Raumgestaltungsgründen dienen, müssen ebenfalls aus nichtbrennbarem Werkstoff bestehen.
- .2 Dampfsperren und Klebstoffe, die im Zusammenhang mit der Isolierung von Kaltsystemen verwendet werden, sowie die Isolierung der Rohrhalterungen brauchen nicht aus nichtbrennbarem Werkstoff zu bestehen, müssen jedoch in möglichst geringer Menge verwendet werden, und ihre freiliegenden Flächen müssen eine Widerstandsfähigkeit gegen die Flammenausbreitung aufweisen, die dem Prüfverfahren nach der IMO-EntschlieÙung A.653(16) entspricht.
- .3 Folgende Flächen müssen ein geringes Brandausbreitungsvermögen haben:
 - .1 freiliegende Flächen in Gängen und Treppenschächten sowie freiliegende Flächen von Schotten, Wand- und Deckenverkleidungen in allen Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen sowie Kontrollstationen;
 - .2 Flächen von verborgen liegenden oder unzugänglichen Räumen innerhalb von Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen sowie Kontrollstationen.
- .4 Das Gesamtvolumen brennbarer Blenden, Leisten, Verzierungen und Furniere eines Unterkunfts- oder Wirtschaftsraums darf ein Volumen nicht überschreiten, das dem eines die Gesamtfläche der Decke und Wände bedeckenden Furniers von 2,5 Millimeter Dicke entsprechen würde. Bei Schiffen mit einem selbsttätigen Berieselungssystem nach den Vorschriften der Regel II-2/A/8 kann das erwähnte Volumen brennbare Werkstoffe umfassen, die für den Zusammenbau von Trennflächen vom Typ „C“ verwendet werden.
- .5 Die Furniere oder Beschichtungen, die bei den unter die Vorschriften von Absatz .3 fallenden Flächen und Verkleidungen verwendet werden, dürfen einen Heizwert von höchstens 45 Megajoule je Quadratmeter der Fläche in der verwendeten Dicke haben.
- .6 Möbel in Treppenschächten sind auf Sitze zu beschränken. Sie müssen fest eingebaut, auf jedem Deck in jedem Treppenschacht auf sechs Sitze begrenzt und von beschränkter Brandgefahr sein und dürfen den Fluchtweg für Fahrgäste nicht einschränken. Die Verwaltung des Flaggenstaates kann zusätzliche Sitze im Hauptempfangsbereich innerhalb eines Treppenschachts gestatten, wenn sie fest eingebaut und nichtbrennbar sind und den Fluchtweg für Fahrgäste nicht einschränken. Möbel sind in den Gängen für Fahrgäste und Besatzung, die Fluchtwege im Kabinenbereich bilden, nicht gestattet. Jedoch können Abstellräume aus nichtbrennbarem Werkstoff für die Aufbewahrung der durch Regeln vorgeschriebenen Sicherheitsausrüstung gestattet werden.
- .7 Farben, Lacke und sonstige Stoffe, die auf freiliegenden Innenflächen verwendet werden, dürfen keine außergewöhnlichen Mengen von Rauch und giftigen Stoffen erzeugen.
- .8 Unterste Decksbeläge in den Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen und den Kontrollstationen müssen aus zugelassenem, nach den in der IMO-EntschlieÙung A.687(17) festgelegten Verfahren zur Beurteilung der Feuergefährlichkeit schwer entflammbarem Werkstoff bestehen, der bei erhöhten Temperaturen nicht zu Vergiftungs- oder Explosionsgefahr führt.

12 Einzelheiten der Bauart (R 35)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

In Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen, Kontrollstationen und Gängen und Treppen

- .1 müssen hinter Decken, Tafelungen oder Verkleidungen befindliche Hohlräume durch gutdichtende Luftzugssperren in Abständen von höchstens 14 Metern wirksam unterteilt sein;
- .2 müssen diese geschlossenen Hohlräume einschließlich derjenigen hinter den Verkleidungen der Treppen, Schächte usw. in senkrechter Richtung in Höhe jedes Decks geschlossen sein.

13 Fest eingebaute Feuermelde- und Feueranzeigesysteme und selbsttätige Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesysteme (R 14, R 36)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

.1 Auf Schiffen, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, muß in jedem senkrechten oder waagerechten getrennten Brandabschnitt in allen Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen sowie in allen Kontrollstationen mit Ausnahme der Räume, in denen keine wesentliche Brandgefahr besteht, wie Leerräume, Sanitärräume usw., eines der folgenden Systeme eingebaut sein:

.1 ein fest eingebautes Feuermelde- und Feueranzeigesystem eines zugelassenen Typs, das den Vorschriften der Regel II-2/A/9 entspricht und so eingebaut und angeordnet ist, daß es Feuer in diesen Räumen anzeigt;

.2 ein selbsttätiges Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesystem eines zugelassenen Typs, das den Vorschriften der Regel II-2/A/8 oder den Richtlinien für ein zugelassenes gleichwertiges Berieselungssystem gemäß der IMO-Entschließung A.800(19) entspricht und so eingebaut und angeordnet ist, daß es diese Räume schützt; außerdem ein fest eingebautes Feuermelde- und Feueranzeigesystem eines zugelassenen Typs, das den Vorschriften der Regel II-2/A/9 entspricht und so eingebaut und angeordnet ist, daß es jeden Rauch auf den Treppen sowie in den Gängen und Fluchtwegen innerhalb der Unterkunftsräume anzeigt.

.2 Auf Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, muß in allen Wirtschaftsräumen, Kontrollstationen und Unterkunftsräumen einschließlich der Gänge und Treppen ein selbsttätiges Berieselungs-, Feuermelde- und Feueranzeigesystem eines zugelassenen Typs, das den Vorschriften der Regel II-2/A/8 oder den in der IMO-Entschließung A.800(19) enthaltenen IMO-Richtlinien für ein zugelassenes gleichwertiges Berieselungssystem entspricht, eingebaut sein.

Wahlweise kann statt dessen in Kontrollstationen, in denen wichtige Einrichtungen und Geräte durch Wasser beschädigt werden können, ein zugelassenes fest eingebautes Feuerlöschsystem eines anderen Typs vorgesehen sein.

Es ist ein fest eingebautes Feuermelde- und Feueranzeigesystem eines zugelassenen Typs vorzusehen, das den Vorschriften der Regel II-2/A/9 entspricht und so eingebaut und angeordnet ist, daß es Rauch in Wirtschaftsräumen, Kontrollstationen und Unterkunftsräumen einschließlich der Gänge und Treppen anzeigt. In privaten Sanitärräumen und Küchen brauchen keine Rauchmelder eingebaut zu sein.

In Räumen mit geringer oder ohne Brandgefahr wie Leerräumen, öffentlichen Toiletten und ähnlichen Räumen braucht kein selbsttätiges Berieselungssystem oder fest eingebautes Feuermelde- und Feueranzeigesystem vorgesehen zu sein.

.3 In zweitweise unbesetzten Maschinenräumen muß ein fest eingebautes Feuermelde- und Feueranzeigesystem nach Maßgabe der einschlägigen Bestimmungen der Regel II-2/A/9 vorhanden sein.

Dieses Feueranzeigesystem muß so ausgelegt und die Melder müssen so angeordnet sein, daß sie den Ausbruch eines Brandes in irgendeinem Teil dieser Räume und unter allen normalen Betriebsbedingungen der Maschinenanlage und Schwankungen bei der Lüftung, wie sie durch den möglichen Bereich der Raumtemperaturen bedingt sind, rasch anzeigen. Außer in Räumen mit beschränkter Höhe und wo ihre Verwendung besonders zweckmäßig ist, sind Anzeigesysteme, bei denen nur Wärmemelder verwendet werden, nicht gestattet. Das Anzeigesystem muß akustische und optische Alarmsignale auslösen, die sich von den Alarmsignalen jedes anderen Systems, das keinen Brand anzeigt, unterscheiden, und zwar an genügend Stellen, um sicherzustellen, daß die Alarmsignale auf der Kommandobrücke und durch einen verantwortlichen technischen Offizier gehört und beachtet werden.

Ist die Kommandobrücke unbesetzt, so müssen die Alarmsignale an einer Stelle ertönen, wo sich ein verantwortliches Mitglied der Besatzung im Dienst befindet.

Nach dem Einbau muß das System unter verschiedenen Maschinenbetriebs- und Lüftungsbedingungen erprobt werden.

14 Schutz der Sonderräume (R 37)

.1 *Vorschriften für Sonderräume, die sich über oder unter dem Schottendeck befinden*

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B, DIE MEHR ALS 36 FAHRGÄSTE BEFÖRDERN:

.1 Allgemeines

- .1 Diese Regel beruht auf dem Grundsatz, daß eine normale Unterteilung in senkrechte Hauptbrandabschnitte in Sonderräumen vielleicht nicht möglich ist und daß daher in diesen Räumen ein gleichwertiger Schutz unter Zugrundelegung einer Unterteilung in waagerechte Brandabschnitte durch die Bereitstellung eines leistungsfähigen, fest eingebauten Feuerlöschsystems erreicht werden muß. Nach diesem Unterteilungskonzept kann ein waagerechter Brandabschnitt im Sinne dieser Regel Sonderräume in mehr als einem Deck umfassen, wobei jedoch die gesamte lichte Höhe für Fahrzeuge 10 Meter nicht überschreiten darf.
- .2 Die Vorschriften der Regeln II-2/A/12, II-2/B/7 und II-2/B/9 über die Erhaltung der Widerstandsfähigkeit der Begrenzungen senkrechter Brandabschnitte gelten auch für Decks und Schotte, welche die Begrenzungen zwischen waagerechten Brandabschnitten untereinander und zwischen diesen und dem übrigen Schiff bilden.

.2 Baulicher Schutz

- .1 Auf neuen Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen Schotte und Decks zur Begrenzung von Sonderräumen dem Typ „A-60“ entsprechend isoliert sein. Befindet sich jedoch auf einer Seite der Trennfläche ein freier Decksraum (gemäß Definition in Regel 4.2.2.5), ein Sanitär- oder ähnlicher Raum (gemäß Definition in Regel 4.2.2.9), ein Tank, ein Leerraum oder ein Hilfsmaschinenraum, der eine geringe oder keine Brandgefahr darstellt (gemäß Definition in Regel 4.2.2.10), so kann der Standard auf den Typ „A-0“ herabgesetzt werden.
- .2 Auf neuen Schiffen, die nicht mehr als 36 Fahrgäste befördern, sowie auf vorhandenen Schiffen der Klasse B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen Schotte zur Begrenzung von Sonderräumen entsprechend den Vorschriften in der Tabelle 5.1 der Regel 5 für Räume der Gruppe 11 und waagerechte Begrenzungen entsprechend den Vorschriften der Tabelle 5.2 der Regel 5 für Räume der Gruppe 11 isoliert sein.
- .3 Auf der Kommandobrücke müssen Einrichtungen vorhanden sein, die anzeigen, wenn eine Feuertür, die als Ein- oder Ausgang zu Sonderräumen dient, geschlossen ist. Türen, die zu Sonderräumen führen, müssen so konstruiert sein, daß sie nicht auf Dauer geöffnet sein können, und sind während der Reise geschlossen zu halten.

.3 Fest eingebautes Feuerlöschsystem

In jedem Sonderraum muß ein zugelassenes, fest eingebautes Druckwasser-Sprühsystem mit Handbetrieb vorhanden sein, das alle Teile der Decks und Fahrzeugplattformen in diesem Raum schützt; jedoch kann die Verwaltung des Flaggenstaates die Verwendung eines anderen fest eingebauten Feuerlöschsystems gestatten, das sich in einem Versuch in natürlicher Größe unter Bedingungen, die ein Brandlauffeuer in einem Sonderraum simulieren, als ebenso wirksam zur Bekämpfung von in einem derartigen Raum wahrscheinlich auftretenden Bränden erwiesen hat. Das fest eingebaute Druckwasser-Sprühsystem und jedes andere gleichwertige Feuerlöschsystem muß den Bestimmungen der IMO-EntschlieÙung A.123(V) entsprechen.

.4 Wachdienst und Feueranzeige

- .1 In Sonderräumen ist ein wirksamer Feuerrondendienst zu unterhalten. In Räumen, in denen der Wachdienst nicht durch eine ständige Feuerwache während der gesamten Fahrt durchgeführt wird, ist ein fest eingebautes Feueranzeige- und Feuermeldesystem eines zugelassenen Typs vorzusehen, das den Vorschriften der Regel II-2/A/9 entspricht. Das fest eingebaute Feueranzeigesystem muß den Ausbruch eines Brandes rasch anzeigen können. Die Entfernung zwischen den selbsttätigen Feuermeldern und ihre Anordnung sind unter Berücksichtigung der durch die Lüftung und andere wesentliche Faktoren hervorgerufenen Einflüsse zu wählen.
- .2 In Sonderräumen sind an allen für erforderlich gehaltenen Stellen handbetätigte Feuermelder vorzusehen; ein solcher Melder ist an jedem Ausgang dieser Räume anzubringen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

.5 Feuerlöschausrüstung

In jedem Sonderraum müssen vorhanden sein:

- .1 mindestens drei Wassernebelrohre;

- .2 eine tragbare Schaumlöscheinheit, die der Regel II-2/A/6.2 entspricht, dabei müssen auf dem Schiff mindestens zwei derartige Einheiten für die Verwendung in diesen Räumen vorhanden sein, und
 - .3 mindestens ein tragbarer Feuerlöscher an jedem Zugang zu solchen Räumen.
- .6 Lüftungssystem
- .1 Für Sonderräume muß ein wirksames Lüftungssystem mit Kraftantrieb vorgesehen sein, das zumindest einen zehnfachen Luftwechsel in der Stunde ermöglicht. Das System für diese Räume muß völlig von den anderen Lüftungssystemen getrennt und in Betrieb sein, solange sich Fahrzeuge in diesen Räumen befinden. Während des Ein- und Ausfahrens von Fahrzeugen ist die Zahl der Luftwechsel auf mindestens 20 zu erhöhen.
Lüftungskanäle zu Sonderräumen, die sich wirksam verschließen lassen, müssen für jeden derartigen Raum vorgesehen sein. Das System muß von einer Stelle außerhalb dieser Räume aus bedient werden können.
 - .2 Die Lüftung muß verhindern, daß sich stehende Luftschichten und tote Ecken bilden.
 - .3 Es müssen Einrichtungen vorgesehen sein, die auf der Kommandobrücke jeden Verlust oder jede Verringerung der erforderlichen LüftungsKapazität anzeigen.
 - .4 Es müssen Vorkehrungen getroffen sein, die ein rasches Abschalten und ein wirksames Schließen des Lüftungssystems im Fall eines Brandes ermöglichen, wobei die Wetter- und Seegangsverhältnisse zu berücksichtigen sind.
 - .5 Die Lüftungskanäle einschließlich der Brandklappen müssen aus Stahl hergestellt und entsprechend den Anforderungen der Verwaltung des Flaggenstaates angeordnet sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

.2 *Zusatzvorschriften, die nur auf Sonderräume oberhalb des Schottendecks Anwendung finden*

.1.1 Speigatte

Da durch große Wassermengen, die sich infolge des Betriebs des fest eingebauten Druckwasser-Sprühsystems auf den Decks ansammeln, die Stabilität ernsthaft beeinträchtigt werden könnte, sind Speigatte so anzuordnen, daß dieses Wasser schnell und unmittelbar nach außenbords abgeleitet wird.

NEUE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSE B:

.1.2 Ausgüsse

.1.2.1 Ausgußventile für Speigatte, die gemäß den geltenden Vorschriften des Internationalen Freibord-Übereinkommens mit einer Schließvorrichtung versehen sind, die von oberhalb des Schottendecks aus betätigt werden kann, müssen, wenn das Schiff auf See ist, offen gehalten werden.

.1.2.2 Jede Betätigung der in Absatz .1.2.1 genannten Ventile ist ins Schiffstagebuch einzutragen.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

.2 Vorkehrungen gegen das Entzünden entzündbarer Dämpfe

- .1 Auf jedem Deck, auf dem Fahrzeuge befördert werden und auf dem sich explosive Dämpfe sammeln könnten, müssen Geräte, die eine Zündquelle für entzündbare Dämpfe bilden können, insbesondere elektrische Geräte und Leitungen, mindestens 450 Millimeter über dem Deck angebracht sein. Elektrische Geräte, die in einer Höhe von mehr als 450 Millimetern über dem Deck angebracht sind, müssen so gekapselt und geschützt sein, daß das Entweichen von Funken vermieden wird. Ist es erforderlich, elektrische Geräte und Leitungen in einer Höhe von weniger als 450 Millimetern über dem Deck für die Betriebssicherheit des Schiffes anzubringen, so dürfen solche elektrischen Geräte und Leitungen angebracht werden, sofern sie von einem zertifizierten Sicherheitstyp sind, der für die Verwendung in einem explosiven Benzin-Luft-Gemisch zugelassen ist.
- .2 Elektrische Geräte und Leitungen in einem Entlüftungskanal müssen von einem Typ sein, der für die Verwendung in einem explosiven Benzin-Luft-Gemisch zugelassen ist; die Austrittsöffnung jedes Entlüftungskanals muß sich an einer ungefährlichen Stelle befinden, wobei auch andere mögliche Zündquellen zu berücksichtigen sind.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

*.3 Zusatzvorschriften, die nur auf Sonderräume unterhalb des Schottendecks Anwendung finden**.1 Lenzen von Bilgenwasser*

Da durch große Wassermengen, die sich infolge des Betriebs des fest eingebauten Druckwasser-Sprühsystems auf dem Deck oder der Tankdecke ansammeln, die Stabilität ernsthaft beeinträchtigt werden könnte, kann die Verwaltung des Flaggenstaates zu den Vorschriften der Regel II-1/C/3 zusätzliche Lenzeinrichtungen vorschreiben.

.2 Vorkehrungen gegen das Entzünden entzündbarer Dämpfe

.1 Vorhandene elektrische Geräte und Leitungen müssen von einem Typ sein, der für die Verwendung in einem explosiven Benzin-Luft-Gemisch geeignet ist. Sonstige Geräte, die eine Zündquelle für entzündbare Dämpfe darstellen können, sind nicht zulässig.

.2 Elektrische Geräte und Leitungen in einem Entlüftungskanal müssen von einem Typ sein, der für die Verwendung in einem Benzin-Luft-Gemisch zugelassen ist; die Austrittsöffnung eines jeden Entlüftungskanals muß sich an einer ungefährlichen Stelle befinden, wobei auch andere mögliche Zündquellen zu berücksichtigen sind.

15 Feerronden, Feuermelde-, Feueranzeige- und Rundspruchsysteme (R 40)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

.1 Es müssen handbetätigte Feuermelder eingebaut sein, die den Vorschriften der Regel II-2/A/9 entsprechen.

.2 Alle Schiffe müssen, solange sie sich auf See oder im Hafen befinden (sofern sie nicht außer Betrieb sind), jederzeit so bemannt oder eingerichtet sein, daß jede erste Feuermeldung sofort von einem verantwortlichen Besatzungsmitglied empfangen wird.

.3 Um die Besatzung zu alarmieren, ist eine besondere von der Kommandobrücke oder der Feuerkontrollstation aus zu bedienende Alarmvorrichtung vorzusehen. Diese Vorrichtung kann Teil der Generalalarmanlage des Schiffes sein, muß aber unabhängig von der Alarmvorrichtung für die Fahrgasträume betätigt werden können.

.4 In allen Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen sowie in den Kontrollstationen muß eine Rundspruchanlage oder eine andere wirksame Nachrichtenübermittlungseinrichtung vorhanden sein.

.5 NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Auf Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, ist ein wirksamer Feerrondendienst zu unterhalten, damit der Ausbruch eines Brandes umgehend entdeckt werden kann. Jedes Mitglied des Feerrondendienstes muß eine Ausbildung erhalten, die es sowohl mit den Einrichtungen des Schiffes als auch mit dem Stauplatz und der Handhabung aller Geräte vertraut macht, deren Einsatz von ihm gefordert werden kann. Jedes Mitglied der Feerronde muß mit einem tragbaren Sprechfunkgerät (Senden/Empfangen) ausgerüstet sein.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

.6 Auf Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, müssen die Alarme der Melder der nach Regel 13.2 vorgeschriebenen Systeme in einer ständig besetzten zentralen Kontrollstation zusammenlaufen. Darüber hinaus müssen an der gleichen Stelle die Bedienungseinrichtungen für das fernbediente Schließen der Feuertüren und für das Ausschalten der Lüfter zusammengefaßt sein. Die Lüfter müssen durch die Besatzung in der ständig besetzten Kontrollstation wieder in Gang gesetzt werden können. Die Kontrolltafeln in der zentralen Kontrollstation müssen anzeigen können, ob die Feuertüren offen oder geschlossen und ob die Melder, Alarmgeräte und Lüfter ein- oder ausgeschaltet sind. Die Kontrolltafel muß ununterbrochen mit Strom versorgt werden und soll über einen selbsttätigen Umschalter zum Umschalten auf Versorgung durch eine in Bereitschaft stehende andere Stromquelle bei einem Abfall in der normalen Stromversorgung verfügen. Die Kontrolltafel muß durch die Hauptstromquelle und die Notstromquelle im Sinne der Regel II-1/D/3 versorgt werden, sofern nicht die anwendbaren Regeln andere Vorkehrungen gestatten.

.7 Die Kontrolltafel muß nach dem Grundsatz der Ausfallsicherheit konstruiert sein; zum Beispiel muß im Fall einer nicht geschlossenen Melderschleife ein Alarm ausgelöst werden.

16 Nachrüstung vorhandener Schiffe der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern (R 411)

Zusätzlich zu den entsprechenden Anforderungen dieses Kapitels müssen Schiffe der KLASSE B, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, folgenden Anforderungen genügen:

- .1 Bis spätestens 1. Oktober 2000:
 - .1 In allen Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen, Treppenschächten und Gängen muß ein zugelassenes Rauchmelde- und -anzeigesystem eingebaut sein, das den Vorschriften der Regel II-2/A/9 entspricht. Ein solches System braucht in den privaten Sanitärräumen und in Räumen mit geringer oder ohne Brandgefahr wie Leerräumen und ähnlichen Räumen nicht eingebaut zu sein. Anstelle der Rauchmelder sind in Küchen Wärmemelder vorzusehen.
 - .2 In den Bereichen der Treppen und Gänge, in denen die Decken von brennbarer Bauart sind, müssen auch oberhalb der Decken an das Feuermelde- und -anzeigesystem angeschlossene Rauchmelder eingebaut sein.
 - .3.1 Normalerweise offene Feuer-Hängetüren in Treppenschächten, Schotten senkrechter Hauptbrandabschnitte und Begrenzungen von Küchen müssen selbstschließend sein, und ihr Schließvorgang muß von einer Stelle an der Tür aus ausgelöst werden können.
 - .3.2 In einer ständig besetzten zentralen Kontrollstation muß eine Kontrolltafel vorhanden sein, auf der angezeigt wird, ob die Feuertüren in Treppenschächten, Schotten senkrechter Hauptbrandabschnitte und Begrenzungen von Küchen geschlossen sind.
 - .3.3 Die Abzüge der Küchenherde, in denen die Ansammlung von Wrasenrückständen und Fett zu erwarten ist und die durch Unterkunftsräume oder Räume führen, die brennbare Werkstoffe enthalten, müssen aus Trennflächen vom Typ „A“ bestehen. Jeder Abzug eines Küchenherds muß versehen sein mit
 - .1 einem Fettfilter, der zum Reinigen leicht herausgenommen werden kann, sofern nicht ein andersartiges System zur Entfernung des Fettes verwendet wird,
 - .2 einer Brandklappe, die am unteren Ende des Kanals angebracht ist,
 - .3 Vorrichtungen zum Abstellen der Ablüfter, die von der Küche aus bedient werden können,
 - .4 fest eingebauten Einrichtungen zum Löschen eines Brandes innerhalb des Kanals und
 - .5 an geeigneten Stellen angeordneten Luken für Inspektion und Reinigung.
 - .3.4 Innerhalb der Begrenzungen eines Treppenschachts dürfen nur öffentliche Toiletten, Aufzüge, Abstellräume aus nicht brennbaren Werkstoffen für die Aufbewahrung von Sicherheitsausrüstung und offene Informationsstände liegen. Andere vorhandene Räume innerhalb des Treppenschachts
 - .1 müssen geleert, ständig geschlossen und vom elektrischen System abgetrennt sein oder
 - .2 müssen von dem Treppenschacht durch Trennflächen vom Typ „A“ entsprechend Regel 5 getrennt sein. Solche Räume dürfen zu Treppenschächten einen unmittelbaren Zugang durch Türen vom Typ „A“ entsprechend Regel 5 haben, vorausgesetzt, daß in diesen Räumen ein Berieselungssystem vorhanden ist. Jedoch dürfen Kabinen keinen unmittelbaren Zugang zu dem Treppenschacht haben.
 - .3.5 Räume mit Ausnahme von Gesellschaftsräumen, Gängen, öffentlichen Toiletten, Sonderräumen, anderen nach Regel 6.1.5 vorgeschriebenen Treppenschächten, freien Decksflächen und Räumen nach Absatz .3.4.2 dürfen keinen unmittelbaren Zugang zu Treppenschächten haben.
 - .3.6 Vorhandene Maschinenräume der Gruppe 10 gemäß der Regel II-2/B/4 und hinter den Informationsständen liegende Büroräume, die einen unmittelbaren Zugang zu den Treppenschächten haben, können beibehalten werden, vorausgesetzt, daß sie durch Rauchmelder geschützt sind und daß die hinter den Informationsständen liegenden Büroräume nur Möbel von beschränkter Brandgefahr enthalten.
 - .3.7 Zusätzlich zur Notbeleuchtung nach den Regeln II-1/D/3 und III/5.3 müssen die Fluchtwege einschließlich der Treppen und Ausgänge an allen Stellen des Fluchtwegs einschließlich der Ecken und Kreuzungen mit elektrisch gespeisten oder lang nachleuchtenden Leitmarkierungen versehen sein, die nicht höher als 0,3 Meter über dem Deck angebracht sind. Die Leitmarkierungen müssen die Fahrgäste in die Lage versetzen, alle Fluchtwege festzustellen und die Notausgänge leicht zu erkennen. Werden elektrisch gespeiste Leitmarkierungen verwendet, so müssen sie durch die Notstromquelle versorgt werden und so ausgeführt sein, daß der Ausfall einer einzelnen Leuchte oder der Bruch einer Leitmarkierung die gesamte Markierung

- nicht unwirksam macht. Zusätzlich müssen alle Fluchtwegschilder und alle Hinweise auf den Aufbewahrungsort der Brandbekämpfungsausrüstung aus lang nachleuchtendem Werkstoff bestehen. Die Verwaltung des Flaggenstaates hat sicherzustellen, daß solche elektrisch gespeisten oder lang nachleuchtenden Leitmarkierungen in Übereinstimmung mit den Leitlinien der IMO-EntschlieÙung A.752(18) bewertet, geprüft und angebracht worden sind.
- .3.8 Es muß ein allgemeines Alarmsystem für den Notfall vorhanden sein. Der Alarm muß in allen Unterkunftsräumen, allen normalen Arbeitsräumen der Besatzung und auf allen freien Decks zu hören sein, und sein Schalldruckpegel muß den durch die IMO-EntschlieÙung A.686(17) angenommenen Standards des Alarm- und Anzeigerkodexes entsprechen.
- .3.9 In allen Unterkunfts-, Gesellschafts- und Wirtschaftsräumen sowie in allen Kontrollstationen und auf allen freien Decks muß eine Rundspruchanlage oder eine andere wirksame Nachrichtenübermittlungseinrichtung vorhanden sein.
- .3.10 Möbel in Treppenschächten sind auf Sitze zu beschränken. Sie müssen fest eingebaut, auf jedem Deck in jedem Treppenschacht auf sechs Sitze begrenzt und von beschränkter Brandgefahr sein und dürfen den Fluchtweg für Fahrgäste nicht einschränken. Die Verwaltung des Flaggenstaates kann zusätzliche Sitze im Haupteingangsbereich innerhalb eines Treppenschachts gestatten, wenn sie fest eingebaut und nicht brennbar sind und den Fluchtweg für Fahrgäste nicht einschränken. Möbel sind in den Gängen für Fahrgäste und Besatzung, die Fluchtwege im Kabinenbereich bilden, nicht gestattet. Jedoch können Abstellräume aus nicht brennbarem Werkstoff für die Aufbewahrung der durch die Regeln vorgeschriebenen Sicherheitsausrüstung gestattet werden.
- .2 Bis spätestens 1. Oktober 2003:
- .1 In Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen müssen alle Treppen eine tragende Stahlkonstruktion haben, sofern die Verwaltung des Flaggenstaates nicht die Verwendung von anderem gleichwertigem Werkstoff billigt; sie müssen innerhalb eines durch Trennflächen vom Typ „A“ gebildeten Schachtes liegen, der wirksame VerschlüÙvorrichtungen für alle Öffnungen hat; folgende Ausnahmen sind zulässig:
- .1 Eine nur zwei Decks verbindende Treppe braucht nicht eingeschachtet zu sein, sofern die Widerstandsfähigkeit des durchbrochenen Decks durch geeignete Schotte oder Türen in einem der beiden Decks gewährleistet ist. Ist eine Treppe in einem Deck abgeschlossen, so muß der Treppenschacht gemäß den Tabellen für Decks in Regel 5 geschützt sein;
- .2 in einem Gesellschaftsraum brauchen Treppen nicht eingeschachtet zu sein, wenn sie völlig im Innern dieses Raumes liegen.
- .2 In Maschinenräumen muß ein fest eingebautes Feuerlöschsystem vorhanden sein, das den Vorschriften der Regel II-2/A/6 entspricht.
- .3 In Lüftungskanälen, die durch Trennflächen zwischen senkrechten Hauptbrandabschnitten führen, muß eine betriebssichere selbsttätig schließende Brandklappe eingebaut sein, die auch von beiden Seiten der Trennfläche von Hand geschlossen werden kann. In allen Lüftungskanälen, die sowohl Unterkunfts- und Wirtschaftsräume als auch Treppenschächte versorgen, müssen außerdem betriebssichere selbsttätig schließende Brandklappen, die innerhalb des Schachtes von Hand bedient werden können, an der Stelle eingebaut sein, an der diese die Schächte durchdringen. In Lüftungskanälen, die durch die Trennfläche eines senkrechten Hauptbrandabschnitts führen, ohne die auf beiden Seiten liegenden Räume zu versorgen, oder die durch einen Treppenschacht führen, ohne diesen zu versorgen, ist der Einbau von Brandklappen nicht erforderlich, sofern die Kanäle dem Standard A-60 entsprechend gebaut und isoliert sind und sie keine Öffnungen innerhalb des Treppenschachts oder in dem Teil des Kanals auf der Seite, die nicht unmittelbar versorgt wird, aufweisen.
- .4 Sonderräume und Ro-Ro-Laderäume müssen den Vorschriften der Regel II-2/B/14 entsprechen.
- .5 Der Schließvorgang aller normalerweise offenen Feuertüren in Treppenschächten, Schotten senkrechter Hauptbrandabschnitte und Begrenzungen von Küchen muß von einer Stelle an der Tür aus ausgelöst werden können.
- .3 Bis spätestens 1. Oktober 2005 oder 15 Jahre nach dem Bau des Schiffs, je nachdem, welcher Zeitpunkt später liegt:
- .1 In allen Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen, Treppenschächten und Gängen müssen eine automatische Sprinkleranlage sowie ein Feuermelde- und Feueranzeigesystem eingebaut sein, die den Vorschriften der Regel II-2/A/8 oder den in der IMO-EntschlieÙung A.800(19) enthaltenen Leitlinien für ein zugelassenes gleichwertiges Sprinklersystem entsprechen.

17 Besondere Anforderungen an Schiffe, die gefährliche Güter befördern (R 41)

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D SOWIE VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSE B:

Die einschlägigen Anforderungen der SOLAS-Regel II-2/54 finden gegebenenfalls Anwendung auf Fahrgastschiffe, die gefährliche Güter befördern.

KAPITEL III

RETTUNGSMITTEL

1 Begriffsbestimmungen (R 3)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Im Sinne dieses Kapitels gelten, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, die Begriffsbestimmungen der SOLAS-Regel III/3 sowie die folgenden Begriffsbestimmungen:

- .1 *Leichtester Betriebszustand auf See* ist der Beladungszustand mit dem Schiff auf ebenem Kiel ohne Ladung und mit 10 % Restvorräten und Restbrennstoff.
- .2 *Schiffsevakuierungssystem (Marine Evacuation System)* ist eine Vorrichtung zur schnellen Übergabe einer großen Zahl von Personen mit Hilfe einer Verbindung von einer Einbootungsstation zu einer schwimmenden Plattform, von der aus sie dann in wartende Überlebensfahrzeuge oder direkt in ein anschließendes Überlebensfahrzeug eingebootet werden.
- .3 *Ro-Ro-Fahrgastschiffe* sind Fahrgastschiffe mit Ro-Ro-Laderäumen oder Sonderräumen im Sinne der Regel II-2/A/2.

2 Nachrichtenübermittlung, Überlebensfahrzeuge, Bereitschaftsboote, persönliche Rettungsmittel (R 6, R 7, R 17, R 20, R 21)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Jedes Schiff muß mindestens mit den funktechnischen Rettungsmitteln, persönlichen Rettungsmitteln, Überlebensfahrzeugen und Bereitschaftsbooten, Raketen für den Notfall und einem Leinenwurfgerät ausgestattet sein, die in der nachstehenden Tabelle und den dazugehörigen Anmerkungen nach Schiffsklassen angegeben sind. Alle diese Mittel einschließlich etwaiger Aussetzvorrichtungen müssen den Regeln des Kapitels III des Anhangs zum SOLAS-Übereinkommen von 1974 in seiner geänderten Fassung entsprechen, sofern in den folgenden Absätzen nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist.

Schiffsklasse	B		C		D	
	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Zahl der Personen (N)						
Überlebensfahrzeuge ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾						
— vorhandene Schiffe	1,10 N					
— neue Schiffe	1,25 N					
Bereitschaftsboote ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	1	1	1	1	1	1
Rettungsringe ⁽⁶⁾	8	8	8	4	8	4
Rettungswesten ⁽⁸⁾	1,05 N					
Rettungswesten für Kinder	0,10 N					
Raketen für den Notfall ⁽⁷⁾	12	12	12	12	6	6
Leinenwurfgeräte	1	1	1	1	—	—
Radartransponder	1	1	1	1	1	1
Sprechfunkgeräte UKW	3	3	3	3	3	2

Anmerkungen:

- (1) Überlebensfahrzeuge können sein entweder Rettungsboote, die der SOLAS-Regel III/42, 43 oder 44 entsprechen, oder Rettungsflöße, die der SOLAS-Regel III/38 und entweder der SOLAS-Regel III/39 oder III/40 entsprechen. Außerdem müssen Rettungsflöße auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen die Anforderungen der Regel III/5-1 erfüllen.
- Soweit es durch den geschützten Charakter der Reisen und/oder die günstigen Witterungsverhältnisse im Fahrtgebiet gerechtfertigt ist, kann die Verwaltung des Flaggenstaates folgende Ausrüstungen zulassen, sofern der Aufnahmemitgliedstaat dies nicht ablehnt:
- a) beidseitig verwendbare aufblasbare Rettungsflöße ohne Schutzdach, die der SOLAS-Regel III/39 bzw. der SOLAS-Regel III/40 nicht entsprechen, sofern diese Rettungsflöße den Anforderungen des Anhangs 10 des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge voll genügen;
 - b) Rettungsflöße, die der Regel III/39.2.2.1 und der Regel III/29.2.2.2 über die Isolierung des Rettungsflößbodens gegen Kälte nicht entsprechen.
- Überlebensfahrzeuge für vorhandene Schiffe der Klassen B, C und D müssen den einschlägigen Regeln des SOLAS-Übereinkommens von 1974 für vorhandene Schiffe in der zum Zeitpunkt der Annahme dieser Richtlinie geltenden Fassung entsprechen.
- (2) Die Überlebensfahrzeuge sollen nach Möglichkeit gleichmäßig auf beiden Seiten des Schiffes verteilt sein.
- (3) Die Gesamtanzahl der Überlebensfahrzeuge muß mit dem Prozentsatz gemäß obiger Tabelle übereinstimmen. Das Gesamtfassungsvermögen einer Kombination von Überlebensfahrzeugen und zusätzlichen Rettungsflößen muß 110 v. H. der Gesamtzahl der Personen (N) betragen, die das Schiff laut Zulassung befördern kann. Es müssen genügend Überlebensfahrzeuge mitgeführt werden, damit bei Verlust oder Unbrauchbarwerden eines Überlebensfahrzeugs die restlichen Überlebensfahrzeuge alle Personen aufnehmen können, die das Schiff laut Zulassung befördern kann.
- (4) Es müssen so viele Rettungsboote und/oder Bereitschaftsboote mitgeführt werden, daß beim Verlassen des Schiffes durch alle Personen, die das Schiff laut Zulassung befördern kann, von jedem Rettungsboot oder Bereitschaftsboot nicht mehr als neun Rettungsflöße gesammelt zu werden brauchen.
- (5) Bereitschaftsboote müssen sich eigener Aussetzvorrichtungen bedienen, die ein Aussetzen und Einholen ermöglichen.
- Falls Bereitschaftsboote den Vorschriften der SOLAS-Regel III/47 entsprechen, können sie in das in obiger Tabelle angegebene Gesamtfassungsvermögen für Überlebensfahrzeuge mit einbezogen werden. Mindestens eines der Bereitschaftsboote auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen muß ein schnelles Bereitschaftsboot sein, das die Anforderungen der Regel III/5-1 erfüllt.
- Ist die Verwaltung des Flaggenstaates der Auffassung, daß die Anbringung eines Bereitschaftsbootes an Bord eines Schiffes materiell unmöglich ist, kann dieses Schiff vom Mitführen eines Bereitschaftsbootes befreit werden, sofern es folgende Anforderungen erfüllt:
- a) das Schiff ist so eingerichtet, daß eine hilflose Person aus dem Wasser geborgen werden kann;
 - b) die Bergung einer hilflosen Person kann von der Kommandobrücke aus beobachtet werden, und
 - c) das Schiff ist so weit manövrierfähig, daß es sich Personen unter den denkbar schlechtesten Bedingungen nähern und sie bergen kann.
- (6) Wenigstens ein Rettungsring je Schiffsseite muß mit einer schwimmfähigen Rettungsleine versehen sein; die Länge der Rettungsleine beträgt entweder mindestens die doppelte Höhe des Anbringensortes des Rettungsringes über der Wasserlinie des Schiffes im leichtesten Betriebszustand auf See oder 30 Meter, je nachdem, welcher Wert größer ist. Zwei Rettungsringe müssen mit selbstzündenden Lichtern und selbsttätig arbeitenden Rauchsignalen versehen sein und von der Kommandobrücke schnell ausgeklint werden können. Die restlichen Rettungsringe müssen mit der Solas-Regel III/31.2 entsprechenden selbstzündenden Lichtern versehen sein.
- (7) Raketen für den Notfall, die den Anforderungen der SOLAS-Regel III/35 genügen, müssen auf der Kommandobrücke oder im Steuerstand aufbewahrt werden.
- (8) Rettungswesten an Bord von Ro-Ro-Fahrgastschiffen müssen die Anforderungen der Regel III/5-1 erfüllen.

3 Alarmsystem, Bedienungsanleitungen, Ausbildungshandbuch, Sicherheitsrolle und Anweisungen für den Notfall (R 6, R 8, R 9, R 18, R 19)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Jedes Schiff muß mit nachstehenden Einrichtungen versehen sein:

1.1 *Generalalarmsystem* (R 6.4.2)

das der SOLAS-Regel III/50 entspricht und durch das Fahrgäste und Besatzung zu den Sammelplätzen gerufen und die in der Sicherheitsrolle enthaltenen Maßnahmen in die Wege geleitet werden.

Auf allen Schiffen, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, muß das Alarmsystem durch eine Rundspruchanlage ergänzt werden, die von der Kommandobrücke aus bedient werden kann. Das

System muß so beschaffen, angebracht und plaziert sein, daß über die Anlage durchgegebene Mitteilungen bei laufender Hauptmaschine für Personen mit normalem Gehör überall dort, wo sich Personen aufhalten können, leicht zu hören sind.

.2 *Rundspruchanlage (R 6.5)*

.2.1 Zusätzlich zu den Vorschriften der Regel II-2/B/15.4 und des Absatzes .1 müssen alle Fahrgastschiffe, die mehr als 36 Fahrgäste befördern, mit einer Rundspruchanlage versehen sein. Auf vorhandene Schiffe finden die Absätze .2.2, .2.3 und .2.5 vorbehaltlich des Absatzes .2.6 spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem in Artikel 14 Absatz 1 dieser Richtlinie genannten Tag Anwendung.

.2.2 Die Rundspruchanlage muß eine vollständige Anlage sein, bestehend aus einer Lautsprecheranlage, über die gleichzeitig Nachrichten in alle Räume, in denen sich normalerweise Besatzungsmitglieder oder Fahrgäste oder beide aufhalten, sowie zu den Versammlungsplätzen durchgegeben werden können. Es müssen Nachrichten von der Kommandobrücke und solchen Stellen an Bord des Schiffes, von denen aus die Verwaltung des Flaggenstaates es für erforderlich erachtet, durchgegeben werden können.

.2.3 Die Rundspruchanlage muß gegen unbefugte Benutzung gesichert und in allen in Absatz .2.2 genannten Räumen deutlich lauter als die Umgebungsgeräusche zu hören sein und muß mit einer Überlagerungsfunktion versehen sein, die von einer Stelle auf der Kommandobrücke und solchen Stellen an Bord, wo es die Verwaltung des Flaggenstaates für erforderlich erachtet, gesteuert wird, so daß alle Notfalldurchsagen auch dann ausgestrahlt werden, wenn ein Lautsprecher in den betreffenden Räumen ausgeschaltet oder seine Lautstärke verringert worden ist oder die Rundspruchanlage für andere Zwecke benutzt wird.

.2.4 NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B; C UND D:

.1 Die Rundspruchanlage muß über mindestens zwei Schleifen, die über ihre gesamte Länge weit genug voneinander getrennt sind, sowie zwei getrennte, unabhängige Verstärker verfügen.

.2 Die Rundspruchanlage und ihre Leistungsnormen müssen von der Verwaltung des Flaggenstaates unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation zugelassen sein.

.2.5 Die Rundspruchanlage muß an die Notstromquelle angeschlossen sein.

.2.6 Bei vorhandenen Schiffen, die bereits mit einer von der Verwaltung des Flaggenstaates zugelassenen Rundspruchanlage ausgestattet sind, die im wesentlichen mit der nach den Absätzen .2.2, .2.3 und .2.5 vorgeschriebenen Anlage übereinstimmt, braucht die Anlage nicht geändert zu werden.

.3 *Sicherheitsrolle und Anweisungen für den Notfall (R 8)*

Für jede Person an Bord sind gemäß der IMO-Entschließung A.691 (17) klar verständliche Anweisungen vorzusehen, die in einem Notfall zu befolgen sind. Die den Anforderungen der SOLAS-Regel III/53 entsprechenden Sicherheitsrollen sind an deutlich sichtbaren Stellen über das ganze Schiff verteilt auszuhängen, einschließlich der Kommandobrücke, des Maschinenraums und der Unterkunftsräume der Besatzung. Abbildungen und Anweisungen in den entsprechenden Sprachen sind durch Anschläge in den Fahrgastkabinen und an gut sichtbarer Stelle an den Sammelplätzen und in den übrigen Fahrgasträumen bekanntzumachen, um die Fahrgäste über folgendes zu unterrichten:

- i) ihren Sammelplatz;
- ii) die unerläßlichen Maßnahmen, die sie in einem Notfall zu treffen haben;
- iii) die Art, wie die Rettungswesten angelegt werden.

Die gemäß der SOLAS-Regel IV/16 zu benennende Person, die in Notsituationen vorrangig für die Abwicklung des Funkverkehrs verantwortlich ist, darf in solchen Situationen keine anderen Aufgaben haben. Dies ist in der Sicherheitsrolle und in den Anweisungen für den Notfall festzuhalten.

.4 *Bedienungsanleitungen (R 9)*

An den Überlebensfahrzeugen und den Bedienungseinrichtungen ihrer Ausstattungsrichtungen oder in deren Nähe müssen sich Anschläge oder Schilder befinden; sie müssen

- i) den Zweck der Bedienungseinrichtungen und die Handhabung der Geräte veranschaulichen und einschlägige Anweisungen oder Warnungen geben;
- ii) bei Notbeleuchtung leicht erkennbar sein;
- iii) Symbole in Übereinstimmung mit der IMO-Entschließung A.760 (18) verwenden.

.5 *Ausbildungshandbücher (R 18.2)*

In jeder Schiffsmesse und in jedem Aufenthaltsraum für die Besatzung oder in jedem Mannschaftswohnraum muß ein den Anforderungen der SOLAS-Regel III/51 entsprechendes Ausbildungshandbuch vorhanden sein.

.6 *Instandhaltung (R 19.3)*

An Bord müssen Anleitungen für die Instandhaltung der Rettungsmittel an Bord oder ein bordseitig geplantes Instandhaltungsprogramm, das die Instandhaltung der Rettungsmittel einschließt, vorhanden sein; die Instandhaltung ist diesen Anleitungen entsprechend durchzuführen. Die Anleitungen müssen den Anforderungen der SOLAS-Regel III/52 entsprechen.

4 **Bemannung der Überlebensfahrzeuge und Aufsicht (R 10)**

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Zur Musterung und zur Unterstützung nicht ausgebildeter Personen muß eine ausreichend große Anzahl ausgebildeter Personen an Bord sein.
- .2 Für die Handhabung der Überlebensfahrzeuge und Aussetzvorrichtungen, die erforderlich sind, wenn alle an Bord befindlichen Personen das Schiff verlassen, muß eine ausreichend große Anzahl von Besatzungsmitgliedern an Bord vorhanden sein.
- .3 Für die Führung jedes zu verwendenden Überlebensfahrzeugs muß ein Offizier oder eine geprüfte Person bestimmt sein. Jedoch kann für jedes Rettungsfloß oder jede Gruppe von Rettungsflößen ein Besatzungsmitglied bestimmt werden, das mit der Handhabung und Bedienung von Rettungsflößen vertraut ist. Für jedes Bereitschaftsboot und motorbetriebene Überlebensfahrzeug ist eine Person zu bestimmen, die den Motor bedienen und kleinere Einstellungen vornehmen kann.
- .4 Der Kapitän hat sicherzustellen, daß die in den Absätzen .1, .2 und .3 bezeichneten Personen gleichmäßig auf die Überlebensfahrzeuge des Schiffes verteilt sind.

5 **Musterungs- und Einbootungsvorrichtungen für Überlebensfahrzeuge (R 11, R 22, R 24)**

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Überlebensfahrzeuge, für die zugelassene Aussetzvorrichtungen erforderlich sind, müssen möglichst nahe bei den Unterkunfts- und Wirtschaftsräumen aufgestellt sein.
- .2 Die Sammelplätze müssen dicht bei den Einbootungsstationen vorgesehen und von den Unterkunfts- und Arbeitsbereichen aus leicht zugänglich sowie groß genug für das Versammeln und Unterweisen der Fahrgäste sein.
- .3 Die Sammelplätze und Einbootungsstationen sowie die zu diesen führenden Gänge, Treppen und Ausgänge müssen ausreichend beleuchtet sein.
Diese Beleuchtung muß von der in den Regeln II-1/D/3 und II-1/D/4 vorgeschriebenen Notstromquelle gespeist werden können.
- .4 Rettungsboote dürfen entweder nur unmittelbar in ihrer Staustellung oder nur vom Einbootungsdeck aus besetzt werden können.
- .5 Mit Davits auszusetzende Rettungsflöße müssen in unmittelbarer Nähe ihres Aufstellungsortes oder an einer Stelle, zu der das Rettungsfloß vor dem Aussetzen befördert wird, besetzt werden können.
- .6 Soweit notwendig, müssen Vorrichtungen vorhanden sein, um die mit Davits auszusetzenden Überlebensfahrzeuge an die Bordwand heranzuholen und längsseits zu halten, damit die Personen sicher eingebootet werden können.

NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .7 Ist bei einer Aussetzvorrichtung für Überlebensfahrzeuge eine Einbootung in ein Überlebensfahrzeug nicht möglich, bevor es auf dem Wasser ist, und befindet sich die Einbootungsstation bei leichtestem Betriebszustand auf See mehr als 4,5 Meter über der Wasseroberfläche, so muß ein zugelassenes Schiffsevakuationssystem (Marine Evacuation System) vorhanden sein.
- .8 Auf jeder Seite des Schiffes muß mindestens eine den Anforderungen der SOLAS-Regel III/48.7 entsprechende Einbootungsleiter vorhanden sein. Die Verwaltung des Flaggenstaates kann ein Schiff von dieser Vorschrift befreien, sofern der Freibord zwischen der beabsichtigten Einbootungsposition und der Wasserlinie bei jedem Trimm und jeder Krängung des unbeschädigten Schiffes sowie bei den beschriebenen Trimm und der beschriebenen Krängung des beschädigten Schiffes nicht mehr als 1,5 Meter beträgt.

5-1 Vorschriften für Ro-Ro-Fahrgastschiffe (R 24-1)

NEUE UND VORHANDENE RO-RO-FAHRGASTSCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Vorhandene Ro-Ro-Fahrgastschiffe müssen den Anforderungen des Absatzes .5 spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem in Artikel 14 Absatz 1 dieser Richtlinie genannten Tag und den Anforderungen der Absätze .2, .3 und .4 spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem 1. Juli 2000 entsprechen.
- .2 *Rettungsflöße*
 - .1 Rettungsflöße von Ro-Ro-Fahrgastschiffen werden in Verbindung mit der SOLAS-Regel III/48.5 entsprechenden Schiffsevakuierungssystemen oder mit der SOLAS-Regel III/48.6 entsprechenden auf beiden Seiten des Schiffes gleichmäßig verteilten Aussetzvorrichtungen verwendet.
 - .2 Jedes Rettungsfloß auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen muß mit einer den Anforderungen der SOLAS-Regel III/23 entsprechenden Vorrichtung zum freien Aufschwimmen aufgestellt sein.
 - .3 Jedes Rettungsfloß auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen muß mit einer Einstiegrampe ausgestattet sein, die je nachdem den Anforderungen der SOLAS-Regel III/39.4.1 oder der SOLAS-Regel III/40.4.1 entspricht.
 - .4 Jedes Rettungsfloß auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen muß entweder ein automatisch selbstaufrichtendes oder ein beidseitig verwendbares Rettungsfloß mit Schutzdach sein, das im Seegang stabil ist und unabhängig davon, auf welcher Seite es schwimmt, sicher operieren kann. Beidseitig verwendbare Rettungsflöße ohne Schutzdach können zugelassen werden, wenn die Verwaltung des Flaggenstaates dies angesichts der geschützten Bedingungen der Reise und der günstigen Witterungsbedingungen in dem Fahrtgebiet während der Einsatzzeit für angemessen erachtet und diese Rettungsflöße den Anforderungen des Anhangs 10 des Codes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge voll entsprechen. Als Alternative muß das Schiff zusätzlich zu seiner normalen Zahl von Rettungsflößen automatisch selbstaufrichtende Rettungsflöße oder beidseitig verwendbare Rettungsflöße mit Schutzdach mit einem Gesamtfassungsvermögen für mindestens 50 % der nicht in Rettungsbooten untergebrachten Personen mitführen. Diese zusätzliche Rettungsfloßkapazität ist anhand der Differenz zwischen der Gesamtzahl der an Bord befindlichen Personen und der Zahl der in Rettungsbooten untergebrachten Personen zu ermitteln. Jedes dieser Rettungsflöße muß von der Verwaltung des Flaggenstaates unter Berücksichtigung der Empfehlungen der IMO zugelassen sein.
- .3 *Schnelle Bereitschaftsboote*
 - .1 Auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen muß mindestens eines der Bereitschaftsboote ein von der Verwaltung des Flaggenstaates unter Berücksichtigung der von der IMO mit der Entschließung A.656(16) in der geänderten Fassung angenommenen Empfehlungen zugelassenes schnelles Bereitschaftsboot sein.
 - .2 Jedes schnelle Bereitschaftsboot muß mit einer von der Verwaltung des Flaggenstaates zugelassenen geeigneten Aussetzvorrichtung bedient werden. Bei der Zulassung solcher Vorrichtungen hat die Verwaltung des Flaggenstaates zu berücksichtigen, daß das schnelle Bereitschaftsboot auch bei schwerem Wetter ausgesetzt und eingeholt werden soll, und den Empfehlungen der IMO Rechnung zu tragen.
 - .3 Mindestens zwei Besatzungsmitglieder jedes schnellen Bereitschaftsbootes müssen ausgebildet werden und regelmäßig an Übungen teilnehmen, wobei Abschnitt A-VI/2 der Tabelle A-VI/2.2 des Internationalen Codes für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (STCW-Code) mit den Mindestanforderungen an die Kompetenz der Besatzung von schnellen Bereitschaftsbooten und die von der IMO mit der Entschließung A.771(18) in der geänderten Fassung angenommenen Empfehlungen zu berücksichtigen sind. In die Ausbildung und Übungen müssen alle Rettungsaspekte wie Handhabung, Manövrieren, Bedienen dieser Fahrzeuge unter verschiedenen Bedingungen sowie Wiederaufrichten nach dem Kentern einbezogen werden.
 - .4 Falls die Einrichtung oder Größe eines vorhandenen Ro-Ro-Fahrgastschiffes ein Aufstellen des in Absatz .3.1 vorgeschriebenen schnellen Bereitschaftsbootes nicht erlaubt, kann das schnelle Bereitschaftsboot an Stelle eines vorhandenen Rettungsbootes, das als Bereitschaftsboot oder als Boot für den Notfall anerkannt ist, aufgestellt werden, sofern alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:
 - .1 Das aufgestellte schnelle Bereitschaftsboot wird in Verbindung mit einer den Bestimmungen des Absatzes .3.2 entsprechenden Aussetzvorrichtung verwendet.
 - .2 Das durch den oben erwähnten Ersatz verlorene Fassungsvermögen des Überlebensfahrzeugs wird ausgeglichen durch die Aufstellung von Rettungsflößen, die mindestens die gleiche Zahl von Personen aufnehmen können wie das ersetzte Rettungsboot.
 - .3 Diese Rettungsflöße werden in Verbindung mit den vorhandenen Aussetzvorrichtungen oder Schiffsevakuierungssystemen verwendet.

- .4 *Bergungsmittel*
- .1 Jedes Ro-Ro-Fahrgastschiff muß mit leistungsfähigen Mitteln zur raschen Bergung Überlebender aus dem Wasser und deren Übergabe von der Bergungseinrichtung oder dem Überlebensfahrzeug auf das Schiff ausgestattet sein.
 - .2 Die Mittel zur Übergabe von Überlebenden auf das Schiff können Teil eines Schiffsevakuationssystems oder eines Bergungssystems sein.
 - .3 Soll die Rutsche eines Schiffsevakuationssystems zur Übergabe von Überlebenden auf das Schiffsdeck dienen, muß die Rutsche mit Handläufen oder Leitern versehen sein, um das Hinaufklettern auf der Rutsche zu erleichtern.
- .5 *Rettungswesten*
- .1 Unbeschadet der Anforderungen der SOLAS-Regeln III/7.2 und III/21.2 muß eine ausreichende Zahl von Rettungswesten in der Nähe der Sammelplätze verstaut sein, damit Fahrgäste nicht in ihre Kabinen zurückkehren müssen, um ihre Rettungswesten zu holen.
 - .2 Auf Ro-Ro-Fahrgastschiffen muß jede Rettungsweste mit einer der SOLAS-Regel III/32.3 entsprechenden Leuchte ausgestattet sein.

5-2 *Hubschrauberlandeplätze und -abwischplattformen (R 24-3)*

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Vorhandene Ro-Ro-Fahrgastschiffe müssen den Anforderungen des Absatzes .2 dieser Regel spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem in Artikel 14 Absatz 1 dieser Richtlinie angegebenen Tag entsprechen.
- .2 Ro-Ro-Fahrgastschiffe müssen über eine von der Verwaltung des Flaggenstaates unter Berücksichtigung der von der IMO mit der Entschließung A.229(VII) in der geänderten Fassung angenommenen Empfehlungen zugelassene Hubschrauberabwischplattform verfügen.
- .3 Neue Schiffe der Klassen B, C und D ab einer Länge von 130 Metern müssen mit einem von der Verwaltung des Flaggenstaates unter Berücksichtigung der Empfehlungen der IMO zugelassenen Hubschrauberlandeplatz ausgestattet sein.

5-3 *Entscheidungs-Hilfssystem für Kapitäne*

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Vorhandene Schiffe müssen den Anforderungen dieser Regel spätestens ab dem Zeitpunkt der ersten regelmäßigen Besichtigung nach dem 1. Juli 1999 entsprechen.
- .2 Auf allen Schiffen muß auf der Kommandobrücke ein Entscheidungs-Hilfssystem zur Bewältigung von Notfällen vorgehalten werden.
- .3 Das System muß mindestens aus einem oder mehreren gedruckten Notfallplänen bestehen. In dem Notfallplan bzw. den Notfallplänen müssen alle vorhersehbaren Notfallsituationen aufgeführt sein, einschließlich — aber nicht auf diese beschränkt — der folgenden großen Notfalkategorien:
 - .1 Feuer,
 - .2 Beschädigung des Schiffes/Leckfall,
 - .3 Verschmutzung,
 - .4 unerlaubte Handlungen, die die Sicherheit des Schiffes sowie seiner Fahrgäste und Besatzungsmitglieder gefährden,
 - .5 Personenunfälle,
 - .6 Ladungsunfälle,
 - .7 Hilfeleistung für andere Schiffe.
- .4 Die in dem Notfallplan bzw. den Notfallplänen für den Notfall festgelegten Verfahren sollen dem Kapitän als Entscheidungshilfe dienen bei der Abarbeitung jedweder Notfallsituationen.
- .5 Der Notfallplan bzw. die Notfallpläne müssen einheitlich aufgebaut und leicht zu benutzen sein. Für die Berechnung der Leckstabilität ist, soweit möglich, der aktuelle Beladungszustand des Schiffes zugrunde zu legen.

- .6 Zusätzlich zu dem/den gedruckten Notfallplan/plänen kann die Verwaltung des Flaggenstaates auch der Verwendung eines rechnergestützten Entscheidungs-Hilfssystems auf der Kommandobrücke zustimmen, das alle in dem/den Notfallplan/plänen enthaltenden Informationen, Verfahren, Checklisten usw. liefert und eine Liste empfohlener Maßnahmen für vorhersehbare Notfälle aufstellen kann.

6 Aussetzstationen (R 12)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Die Aussetzstationen müssen sich an solchen Stellen befinden, an denen die Überlebensfahrzeuge sicher zu Wasser gelassen werden können, wobei insbesondere darauf zu achten ist, daß sie ausreichend Abstand von der Schiffsschraube und den steil überhängenden Teilen des Schiffskörpers haben, damit die Überlebensfahrzeuge an der senkrechten Bordwand des Schiffes zu Wasser gelassen werden können. Wenn sie sich vorn befinden, müssen sie in geschützter Lage hinter dem Kollisionsschott aufgestellt sein.

7 Aufstellung der Überlebensfahrzeuge (R 13, R 23)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Jedes Überlebensfahrzeug muß wie folgt aufgestellt sein:
- a) Weder das Überlebensfahrzeug noch seine Aufstellvorrichtung darf das Aussetzen eines anderen Überlebensfahrzeugs beeinträchtigen;
 - b) es muß so nahe an der Wasseroberfläche aufgestellt sein, wie dies sicher und durchführbar ist; bei mit Davits auszusetzenden Überlebensfahrzeugen darf die Entfernung vom Davitkopf zur Wasseroberfläche in der Einbootungsposition bei leichtestem Betriebszustand auf See 15 Meter, soweit durchführbar, nicht überschreiten; mit Davits auszusetzende Überlebensfahrzeuge müssen an einer Stelle aufgestellt sein, an der sie sich auch dann über der Wasserlinie befinden, wenn das voll beladene Schiff bei ungünstigem Trimm eine Schlagseite bis zu 20 Grad nach jeder Seite bei neuen Schiffen bzw. bis zu mindestens 15 Grad nach jeder Seite bei vorhandenen Schiffen oder bis zu einem Winkel hat, bei dem die Wetterdeckskante des Schiffes eintaucht, falls dieser Winkel kleiner ist;
 - c) es muß ständig verwendungsbereit sein, so daß zwei Besatzungsmitglieder die Vorbereitungen für das Einbooten und das Zuwasserlassen in höchstens fünf Minuten durchführen können;
 - d) es muß so weit wie möglich vor der Schiffsschraube aufgestellt sein;
 - e) es muß entsprechend den einschlägigen Regeln des SOLAS-Übereinkommens voll ausgerüstet sein; eine Ausnahme bilden zusätzliche Rettungsflöße im Sinne der Anmerkung 2 zu der Tabelle der Regel III/2, die gemäß dieser Anmerkung von einigen der SOLAS-Anforderungen an die Ausrüstung befreit werden können.
- .2 Die Rettungsboote müssen an Aussetzvorrichtungen befestigt aufgestellt sein; auf Fahrgastschiffen ab 80 Meter Länge muß jedes Rettungsboot so aufgestellt sein, daß sich das hintere Ende des Rettungsbootes mindestens 1,5 Bootslängen vor der Schiffsschraube befindet.
- .3 Jedes Rettungsfloß muß wie folgt aufgestellt sein:
- a) mit einer am Schiff fest angebrachten Fangleine;
 - b) mit einer den Anforderungen der SOLAS-Regel III/38.6 entsprechenden Vorrichtung zum freien Aufschwimmen, so daß das Rettungsfloß frei aufschwimmen und, falls es aufblasbar ist, beim Sinken des Schiffes sich selbsttätig aufblasen kann. Eine Vorrichtung zum freien Aufschwimmen kann für zwei oder mehr Rettungsflöße benutzt werden, sofern sie den Anforderungen der SOLAS-Regel III/38.6 entspricht;
 - c) es muß von Hand aus seiner Befestigungsvorrichtung gelöst werden können.
- .4 Mit Davits auszusetzende Rettungsflöße müssen in Reichweite des Heißhakens aufgestellt sein, sofern keine Beförderungsmöglichkeit vorhanden ist, die nicht bei einem Trimm bis zu 10 Grad und einer Schlagseite bis zu 20 Grad nach jeder Seite bei neuen Schiffen bzw. bis zu mindestens 15 Grad nach jeder Seite bei vorhandenen Schiffen oder durch Schiffsbewegung oder Ausfall des Kraftantriebs unbrauchbar wird.

- .5 Abwerfbare Rettungsflöße sind so aufzustellen, daß sie auf einem offenen Deck leicht von einer Seite auf die andere befördert werden können. Ist dies nicht durchführbar, so müssen zusätzliche Rettungsflöße aufgestellt werden, so daß das Gesamtfassungsvermögen der Rettungsflöße auf jeder Seite des Schiffes für 75 % der Gesamtanzahl der an Bord befindlichen Personen ausreicht.
- .6 Rettungsflöße, die zu einem Schiffseвакуierungssystem (Marine Evacuation System) gehören, müssen
- a) in der Nähe der Behälter aufgestellt sein, in denen sich das Schiffseвакуierungssystem befindet;
 - b) aus der Befestigung der Aufstellvorrichtung gelöst werden können, um längsseits der Einbootungsplattform befestigt und aufgeblasen zu werden;
 - c) als unabhängige Überlebensfahrzeuge gelöst werden können;
 - d) mit Leinen zur Befestigung der Einbootungsplattform versehen sein.

8 Aufstellung der Bereitschaftsboote (R 14)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Bereitschaftsboote müssen so aufgestellt sein,

- .1 daß sie ständig verwendungsbereit sind und in höchstens fünf Minuten ausgesetzt werden können;
- .2 daß sie sich an einer für das Aussetzen und Einholen geeigneten Stelle befinden;
- .3 daß weder das Bereitschaftsboot noch seine Aufstellvorrichtungen die Bedienung eines Überlebensfahrzeugs an irgendeiner anderen Aussetzstation beeinträchtigen;
- .4 daß den Anforderungen der obigen Regel 7 entsprochen ist, falls es sich um ein Rettungsboot handelt.

9 Aussetz- und Einholvorrichtungen für Überlebensfahrzeuge (R 15)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Aussetzvorrichtungen, die den Anforderungen der SOLAS-Regel III/48 entsprechen, müssen für alle Überlebensfahrzeuge vorhanden sein, ausgenommen:
 - .1 VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:
 - a) Überlebensfahrzeuge, in die das Einbooten von einer Stelle an Deck erfolgt, die sich bei leichtestem Betriebszustand auf See weniger als 4,5 Meter über der Wasseroberfläche befindet, und die entweder
 - eine Masse von höchstens 185 Kilogramm haben oder
 - so aufgestellt sind, daß sie aus ihrer Staustellung bei ungünstigem Trimm bis zu 10 Grad und einer Schlagseite bis zu 20 Grad nach jeder Seite bei neuen Schiffen bzw. bis zu mindestens 15 Grad nach jeder Seite bei vorhandenen Schiffen unmittelbar ausgesetzt werden können;
 - b) Überlebensfahrzeuge, die zusätzlich zu den Überlebensfahrzeugen für 110 % der Gesamtanzahl der an Bord befindlichen Personen mitgeführt werden, und
 - c) für die Verwendung in Verbindung mit einem Schiffseвакуierungssystem (Marine Escape System) vorgesehen sind.
 - .2 NEUE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Beträgt der Freibord zwischen der beabsichtigten Einbootungsposition und der Wasserlinie bei leichtestem Betriebszustand des Schiffes auf See nicht mehr als 4,5 Meter, so kann die Verwaltung des Flaggenstaates eine Anlage akzeptieren, bei der die Personen die Rettungsflöße direkt besteigen, sofern die Einbootungsvorrichtungen für Überlebensfahrzeuge und Bereitschaftsboote unter den für das Schiff als wahrscheinlich zu betrachtenden Umweltbedingungen und bei jedem Trimm und jeder Krängung des intakten Schiffes sowie bei dem beschriebenen Trimm und der beschriebenen Krängung des Schiffes im Leckfall funktionieren.
- .2 Jedes Rettungsboot muß mit einer Vorrichtung versehen sein, mit der es ausgesetzt und eingeholt werden kann.
- .3 Die Aussetz- und Einholvorrichtungen müssen so beschaffen sein, daß die die Vorrichtung auf dem Schiff bedienende Person das Überlebensfahrzeug während des Aussetzens und das Rettungsboot während des Einholens jederzeit beobachten kann.

- .4 Für ähnliche an Bord des Schiffes mitgeführte Überlebensfahrzeuge darf nur ein Typ von Auslösemechanismus verwendet werden.
- .5 Werden Läufer verwendet, so müssen sie lang genug sein, damit das Überlebensfahrzeug bei leichtestem Betriebszustand des Schiffes auf See und bei ungünstigem Trimm bis zu 10 Grad und einer Schlagseite bis zu 20 Grad nach jeder Seite bei neuen Schiffen bzw. bis zu mindestens 15 Grad nach jeder Seite bei vorhandenen Schiffen die Wasseroberfläche erreicht.
- .6 Die Vorbereitung und Handhabung der Überlebensfahrzeuge an irgendeiner Aussetzstation darf die rasche Vorbereitung und Handhabung eines anderen Überlebensfahrzeugs oder Bereitschaftsboots an einer anderen Station nicht beeinträchtigen.
- .7 Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, durch die jeder Wasserausfluß in Überlebensfahrzeuge beim Verlassen des Schiffes verhindert wird.
- .8 Das Überlebensfahrzeug, seine Aussetzvorrichtung und die Wasserfläche, in die es herabgelassen werden soll, müssen beim Aussetzen und während der Vorbereitung dazu angemessen beleuchtet sein; der Strom muß von der in den Regeln II-1/D/3 und II-1/D/4 vorgeschriebenen Notstromquelle geliefert werden.

10 Einbootungs-, Aussetz- und Einholvorrichtungen für Bereitschaftsboote (R 16)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Die Vorrichtungen für das Einbooten und Aussetzen von Bereitschaftsbooten müssen so beschaffen sein, daß das Bereitschaftsboot in möglichst kurzer Zeit besetzt und ausgesetzt werden kann.
- .2 Das Bereitschaftsboot muß mit der zugewiesenen Besatzung aus der Aufstellvorrichtung an Bord ausgesetzt werden können.
- .3 Ist das Bereitschaftsboot in das Gesamtfassungsvermögen der Überlebensfahrzeuge einbezogen und werden die anderen Rettungsboote vom Einbootungsdeck aus besetzt, so muß das Bereitschaftsboot zusätzlich zu Absatz .2 auch vom Einbootungsdeck aus besetzt werden können.
- .4 Die Aussetzvorrichtungen müssen den Anforderungen der obigen Regel 9 entsprechen. Alle Bereitschaftsboote müssen jedoch, gegebenenfalls unter Verwendung von Fangleinen, bei Vorausfahrt des Schiffes mit einer Geschwindigkeit bis zu 5 Knoten in ruhigem Wasser ausgesetzt werden können.
- .5 Ein Bereitschaftsboot muß mit voller Besatzung und vollständiger Ausrüstung bei ruhigem Wasser in höchstens 5 Minuten eingeholt werden können. Ist das Bereitschaftsboot in das Gesamtfassungsvermögen der Überlebensfahrzeuge einbezogen, muß diese Einholzeit mit der für ein Überlebensfahrzeug erforderlichen Ausrüstung und der zugelassenen Besatzung von mindestens sechs Personen möglich sein.

11 Anweisungen für den Notfall

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

Eine Sicherheitsunterweisung für Fahrgäste muß unmittelbar vor oder nach dem Auslaufen des Schiffes stattfinden. Diese Unterweisung muß mindestens die Anweisungen enthalten, die in der Regel III/3.2 vorgeschrieben sind, und durch eine Ankündigung über die Rundspruchanlage oder mit anderen geeigneten Mitteln erfolgen.

12 Einsatzbereitschaft, Instandhaltung und Inspektion (R 19)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Vor dem Auslaufen des Schiffes aus dem Hafen sowie während der ganzen Reisedauer müssen alle Rettungsmittel ständig gebrauchsfähig und sofort verwendbar sein.

- .2 Die Instandhaltung und Inspektionen der Rettungsmittel müssen in Übereinstimmung mit den Vorschriften der SOLAS-Regel III/19 durchgeführt werden.

13 Ausbildung und Übungen für das Verlassen des Schiffes (R 18, R 25)

NEUE UND VORHANDENE SCHIFFE DER KLASSEN B, C UND D:

- .1 Jede Woche müssen eine Übung zum Verlassen des Schiffes und eine Brandabwehrübung durchgeführt werden.
Jedes Besatzungsmitglied muß an mindestens einer Übung zum Verlassen des Schiffes und an einer Brandabwehrübung im Monat teilnehmen. Die Übungen der Schiffsbesatzung sind vor Auslaufen des Schiffes abzuhalten, wenn mehr als 25 % der Besatzung im vorausgegangenen Monat nicht an Übungen zum Verlassen des Schiffes und Brandabwehrübungen auf dem betreffenden Schiff teilgenommen haben.
- .2 Sofern nicht eine Musterung der Fahrgäste unmittelbar nach dem Auslaufen abgehalten wird, müssen die Fahrgäste auf die nach der Regel 3.3 erforderlichen Anweisungen für den Notfall aufmerksam gemacht werden.
- .3 Zu jeder Übung zum Verlassen des Schiffes gehören die nach der Regel III/18.3.4 des SOLAS-Übereinkommens vorgeschriebenen Maßnahmen.
- .4 Rettungsboote und Bereitschaftsboote sind bei aufeinanderfolgenden Übungen entsprechend den Vorschriften der Regel III/18 Absätze 3.5, 3.7, 3.8, 3.9 und 3.10 des SOLAS-Übereinkommens zu Wasser zu lassen.
- .5 Die Besatzungsmitglieder müssen nach den Vorschriften der SOLAS-Regel III/18.4 eine Ausbildung und Unterweisung an Bord erhalten.
-

ANHANG II

FORMBLATT FÜR DAS SICHERHEITSZEUGNIS FÜR FAHRGASTSCHIFFE

SICHERHEITSSZEUGNIS FÜR FAHRGASTSCHIFFE

(Dienstsiegel)

(Staat)

Ausgestellt nach den Bestimmungen der/des

.....

(Bezeichnung der Vorschrift/en des Flaggenstaates)

zur Bestätigung der Übereinstimmung des nachstehend genannten Schiffs mit der Richtlinie 98/18/EG des Rates über Sicherheitsvorschriften und -normen für Fahrgastschiffe

im Namen der Regierung von

.....

(vollständiger Name des Flaggenstaates)

durch

.....

(vollständiger Name der zuständigen Organisation, die nach den Vorschriften der Richtlinie 94/57/EG des Rates anerkannt worden ist)

Schiffsname	Unterscheidungssignal	Heimathafen	Fahrgastzahl

IMO-Nummer ⁽¹⁾:

Länge:

Tag, an dem der Kiel gelegt wurde oder das Schiff sich in einem entsprechenden Bauzustand befand: ...

Tag der erstmaligen Besichtigung:

Schiffklasse entsprechend dem Seegebiet, das das Schiff laut Zeugnis befahren darf: A / B / C / D ⁽²⁾

mit folgenden Einschränkungen oder zusätzlichen Anforderungen ⁽³⁾:

.....

⁽¹⁾ Gegebenenfalls IMO-Schiffsidentifikationsnummer gemäß Einschließung A.600(15).
⁽²⁾ Nichtzutreffendes bitte streichen.
⁽³⁾ Bitte Einschränkungen in bezug auf Route, Einsatzgebiet oder Einsatzzeit oder durch besondere örtliche Umstände bedingte zusätzliche Anforderungen angeben.

(Rückseite der Erklärung)

Erstmalige Besichtigung

Hiermit wird bescheinigt,

1. daß das Schiff in Übereinstimmung mit Artikel 10 der Richtlinie 98/18/EG des Rates besichtigt worden ist,
2. daß die Besichtigung ergeben hat, daß das Schiff den Anforderungen der Richtlinie 98/18/EG des Rates voll entspricht, und
3. daß das Schiff in Übereinstimmung mit Artikel 7 Absatz 3 der Richtlinie 98/18/EG des Rates von folgenden Anforderungen der Richtlinie befreit ist:

.....

.....

.....

Gegebenenfalls Auflagen für die Befreiung:

.....

.....

.....

4. daß folgende Schottenladelinien festgelegt worden sind:

Festgelegte Schottenladelinien, die an der Außenhaut mitschiffs angemarkt sind (Regel II/1/B/11)	Freibord (Millimeter)	Bemerkungen in bezug auf alternative Betriebsbedingungen:
C.1 ⁽¹⁾		
C.2		
C.3		

Dieses Zeugnis ist in Übereinstimmung mit Artikel 10 der Richtlinie 98/18/EG des Rates bis zum (Datum der nächsten regelmäßigen Besichtigung) gültig.

Ausgestellt in am 19 ..

(Ort der Ausstellung) (Tag der Ausstellung)

.....

(Unterschrift des Bediensteten, der das Zeugnis ausstellt)

und/oder

(Siegel der ausstellenden Behörde)

Bei Unterzeichnung ist folgender Absatz hinzuzufügen:

Der Unterzeichnete erklärt, von dem genannten Flaggenstaat ordnungsgemäß zur Ausstellung dieses Sicherheitszeugnisses für Fahrgastschiffe ermächtigt zu sein.

.....

(Unterschrift)

⁽¹⁾ Die arabischen Zahlen, die in den Bezeichnungen der Schottenladelinien dem Buchstaben „C“ nachgestellt sind, können durch römische Zahlen oder Buchstaben ersetzt werden, falls die Verwaltung des Flaggenstaats dies zur Unterscheidung von den internationalen Bezeichnungen der Schottenladelinien für erforderlich hält.

(nächste Seite der Erklärung)

Regelmäßige Besichtigungen

Hiermit wird bescheinigt, daß eine regelmäßige Besichtigung nach Artikel 10 der Richtlinie 98/18/EG des Rates durchgeführt worden ist und ergeben hat, daß das Schiff allen einschlägigen Vorschriften der Richtlinie 98/18/EG des Rates entspricht.

Ort Datum

.....

(Unterschrift und/oder Siegel der ausstellenden Behörde)

Ort Datum

.....

(Unterschrift und/oder Siegel der ausstellenden Behörde)

Ort Datum

.....

(Unterschrift und/oder Siegel der ausstellenden Behörde)

Ort Datum

.....

(Unterschrift und/oder Siegel der ausstellenden Behörde)

Ort Datum

.....

(Unterschrift und/oder Siegel der ausstellenden Behörde)
