

Nr. 226 Bekanntmachung des Rundschreibens des Schiffssicherheitsausschusses MSC der IMO MSC.1/Rundschreiben 1380 „Anleitung für wasserdichte Türen auf Fahrgastschiffen, die während der Fahrt geöffnet werden dürfen“

Hamburg, den 08. November 2013
Az.: 11-3-0

Durch die Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr wird hiermit das Rundschreiben des Schiffssicherheitsausschusses MSC der IMO MSC.1/Rundschreiben 1380, „Anleitung für wasserdichte Türen auf Fahrgastschiffen, die während der Fahrt geöffnet werden dürfen“, in deutscher Sprache amtlich bekannt gemacht.

Berufsgenossenschaft für
Transport und Verkehrswirtschaft
Dienststelle Schiffssicherheit
U. Schmidt
Dienststellenleiter

MSC.1/Circ.1380
10. Dezember 2010

ANLEITUNG FÜR WASSERDICHTHE TÜREN AUF FAHRGASTSCHIFFEN, DIE WÄHREND DER FAHRT GEÖFFNET WERDEN DÜRFEN

- 1 Der Schiffssicherheitsausschuss genehmigte auf seiner achtundachtzigsten Sitzung (24. November bis 3. Dezember 2010) die anliegende, vom Unterausschuss für Stabilität und Freibord und Sicherheit von Fischereifahrzeugen auf seiner zweiundfünfzigsten Sitzung und vom Unterausschuss für Schiffsentwurf und Ausrüstung auf seiner vierundfünfzigsten Sitzung ausgearbeitete Anleitung für wasserdichte Türen auf Fahrgastschiffen, die während der Fahrt geöffnet werden dürfen, mit der Absicht, Verwaltungen bei der sorgfältigen Abwägung der Auswirkung offener wasserdichter Türen auf den Betrieb und die Überlebensfähigkeit von Fahrgastschiffen zu helfen, wenn sie bestimmen, ob eine wasserdichte Tür während der Fahrt gemäß SOLAS-Regel II-1/22 (Absatz 4) (früher SOLAS-Regel II-1/15, Absatz 9.3) offen bleiben darf.
- 2 Die Anleitung enthält die folgenden Anhänge:
 - .1 Verfahren für die Bestimmung der Auswirkung offener wasserdichter Türen auf die Überlebensfähigkeit von Fahrgastschiffen (Schwimmfähigkeitsbeurteilung) (Anhang 1);
 - .2 Technische Normen für wasserdichte Türen auf Fahrgastschiffen (Anhang 2);
 - .3 Ablaufdiagramm für die Anleitung für das Gestatten des Offenbleibens wasserdichter Türen auf Fahrgastschiffen während der Fahrt (Anhang 3); und

.4 Darstellung der Anwendung der Schwimmfähigkeitsbeurteilung unter gefährlichen Bedingungen in der Anleitung (Anhang 4).

- 3 Mitgliedsregierungen sind aufgefordert, die anhängende Anleitung ab dem 1. Januar 2011 anzuwenden und anerkannte Organisationen, Schiffsentwurfsbüros, Werften, Hersteller, Schifffahrtsunternehmen, Schiffseigner, Schiffsbetreiber und alle sonstigen betroffenen Parteien darauf aufmerksam zu machen.

ANLAGE

ANLEITUNG FÜR WASSERDICHTHE TÜREN AUF FAHRGASTSCHIFFEN, DIE WÄHREND DER FAHRT GEÖFFNET WERDEN DÜRFEN

- 1 **Präambel**
 - 1.1 Die wasserdichte Unterteilung ist unerlässlich für die Stabilität und Überlebensfähigkeit von Schiffen, um in Fällen einer Beschädigung des Schiffskörpers nach einer Kollision oder Grundberührung Leben, Sachwerte und die Meeresumwelt zu schützen. Die Anzahl von Öffnungen in wasserdichten Schotten auf Fahrgastschiffen muss gemäß SOLAS Regel II-1/13.1 (früher SOLAS Regel II-1/15.1) so gering wie möglich gehalten werden.
 - 1.2 Zur Aufrechterhaltung der wasserdichten Unterteilung, bei gleichzeitiger Beachtung der Belange eines sicheren und effektiven Schiffsbetriebs, müssen alle wasserdichten Türen während der Fahrt mit bestimmten, eng gefassten Ausnahmen geschlossen bleiben. SOLAS Regel II-1/22.3 (früher SOLAS Regel II-1/15.9.2) gestattet, dass eine wasserdichte Tür zeitweise geöffnet wird, um den Durchgang von Fahrgästen oder der Besatzung zu ermöglichen oder wenn Arbeiten in unmittelbarer Nähe der Tür ihr Öffnen erfordern. In diesem Fall muss die Tür sofort wieder geschlossen werden, wenn der Durchgang durch die Tür oder die Arbeit, die ihr Öffnen erfordert hat, abgeschlossen ist. Zusätzlich gestattet SOLAS-Regel II-1/22.4 (früher SOLAS Regel II-1/15.9.3), dass bestimmte wasserdichte Türen während der Fahrt geöffnet bleiben, allerdings nur, wenn das Offenbleiben als absolut notwendig erachtet wird für den sicheren und wirksamen Betrieb der Maschinenanlage des Schiffes oder um Fahrgästen den normalerweise unbeschränkten Zugang im gesamten Fahrgastbereich zu ermöglichen. Diese Bestimmung erfolgt durch die Verwaltung nach sorgfältiger Prüfung der Auswirkung auf den Betrieb und die Überlebensfähigkeit des Schiffes.
 - 1.3 SOLAS-Regeln des Kapitels II-1, auf die in dieser Anleitung Bezug genommen wird, bedeutet die Regeln des durch Entschließung MSC.216(82) geänderten Kapitels II-1 (in Kraft getreten am 1. Januar 2009); und frühere SOLAS-Regeln des Kapitels II-1 bedeutet Regeln, die durch Ent-

schließung MSC.13(57) (in Kraft getreten am 1. Februar 1992) sowie weitere Änderungen danach geändert wurden.

2 Einleitung

Diese Anleitung soll Verwaltungen dabei helfen, die Auswirkung offener wasserdichter Türen auf den Betrieb und die Überlebensfähigkeit von Fahrgastschiffen sorgfältig abzuwägen, wenn sie bestimmen, ob eine wasserdichte Tür im Interesse des sicheren und wirksamen Betriebs der Maschinenanlage des Schiffes, oder um Fahrgästen den normalerweise unbeschränkten Zugang im gesamten Fahrgastbereich zu ermöglichen, während der Fahrt offen bleiben darf. Auch wird eine Anleitung dazu gegeben, wann wasserdichte Türen geöffnet werden dürfen oder geschlossen bleiben müssen.

3 Die Wichtigkeit wasserdichter Türen

- 3.1 Die fehlende Beachtung der Wichtigkeit wasserdichter Türen kann große Auswirkungen auf die Wasserdichtigkeit des Schiffes haben und zu katastrophalen Konsequenzen führen. Erleidet ein Schiff einen Strukturschaden, besonders bei einer Kollision oder Grundberührung, besteht ein potenzielles Risiko, dass sich Schotte und Decks verformen, wodurch wasserdichte Türen nicht geschlossen werden können. Das Risiko einer fortschreitenden Flutung infolge solcher Verformung der Schiffsstruktur kann zunehmen, falls wasserdichte Türen entweder offen gelassen werden oder nicht geschlossen werden können.
- 3.2 Ein weiteres potenzielles Risiko für die Überlebensfähigkeit des Schiffes besteht darin, dass große Wassermassen in das Schiff eindringen, besonders nach einem ausgedehnten Strukturschaden. Das Ausmaß des Wassereintruchs, das von der Größe der beschädigten Öffnung und vom Wasserdruck abhängt, kann eine Abteilung schnell fluten. Es ist deshalb von wesentlicher Bedeutung, dass ein Schiff über eine ausreichende Überlebensfähigkeit im Falle einer Beschädigung verfügt, wobei zu bedenken ist, dass, wenn angrenzende wasserdichte Türen offen sind, mehrere Abteilungen geflutet werden können, da das Schließen wasserdichter Türen gemäß SOLAS-Regel II-1/13.5.1 (früher SOLAS-Regel II-1/15.6.1) bis zu 60 Sekunden dauern darf.

4 Betrieb wasserdichter Türen

Kraftbetriebene wasserdichte Türen sind dafür ausgelegt, in einem kurzen Zeitraum fernbedient mit einer Kraft geschlossen zu werden, deren Größe dazu ausreicht, bei einer Schlagseite des Schiffes von 15 Grad zu jeder Seite nicht nur das Gewicht der Tür zu überwinden, sondern auch durch ihre Öffnung strömendes Wasser. Der Betrieb wasserdichter Türen birgt mögliche Gefahren für Personen, die eine sich schließende Tür passieren und jedem, der innerhalb des Schließweges der Tür eingeklemmt wird, drohen Verletzung oder Tod. Der akustische Alarm, der wenige Sekunden lang ertönt, bevor die Schließbewe-

gung der Tür beginnt und andauert, solange die Schließbewegung anhält, soll das Risiko menschlichen Fehlverhaltens verringern.

5 SOLAS-Regel und technische Normen für wasserdichte Türen

- 5.1 SOLAS Regel II-1/13 (früher SOLAS-Regel II-1/15) liefert die technischen Normen für wasserdichte Türen auf Fahrgastschiffen, die am oder nach dem 1. Februar 1992 gebaut werden. Die Regel ist darauf gegründet, dass gemäß SOLAS-Regel II-1/22.1 (früher SOLAS-Regel II-1/15.9.1) alle wasserdichten Türen während der Fahrt geschlossen bleiben müssen, mit folgenden Ausnahmen:
- .1 Wasserdichte Türen dürfen während der Fahrt geöffnet werden, um den Durchgang von Fahrgästen oder der Besatzung zu ermöglichen oder wenn Arbeiten in unmittelbarer Nähe der Tür ihr Öffnen erfordern. Die Tür muss sofort wieder geschlossen werden, wenn der Durchgang durch die Tür oder die Aufgabe, die ihr Öffnen erfordert hat, abgeschlossen ist; und
 - .2 das Offenbleiben bestimmter wasserdichter Türen während der Fahrt kann gemäß SOLAS Regel II-1/22.4 (früher SOLAS Regel II-1/15.9.3) nur gestattet werden, wenn es als unbedingt notwendig angesehen wird; das heißt, wenn bestimmt wird, dass das Offenbleiben wesentlich ist für den sicheren und wirksamen Betrieb der Maschinenanlage des Schiffes oder um Fahrgästen den normalerweise unbeschränkten Zugang im gesamten Fahrgastbereich zu ermöglichen. Eine solche Bestimmung wird von der Verwaltung nur nach sorgfältiger Prüfung der Auswirkungen auf den Schiffsbetrieb und die Schwimmfähigkeit des Schiffes vorgenommen. Eine wasserdichte Tür, die aufgrund dessen geöffnet bleiben darf, muss in den Stabilitätsunterlagen des Schiffes klar angegeben sein und muss jederzeit sofort geschlossen werden können.
- 5.2 Für vor dem 1. Februar 1992 gebaute Fahrgastschiffe müssen wasserdichte Türen, die nicht den SOLAS-Regeln II-1/13.5.1 bis 13.5.3 und 13.6 (früher SOLAS-Regeln II-1/15.6.1 bis 15.6.4) entsprechen, vor Antritt der Reise geschlossen werden und während der Fahrt geschlossen gehalten werden. In anderen Worten, das Öffnen solcher Türen während einer Reise darf niemals gestattet werden. Verwaltungen können die Checkliste für wasserdichte Türen im Anhang 2 nutzen, um vor 1992 gebaute Schiffe hinsichtlich einer möglichen Einhaltung der SOLAS-Regeln II-1/13.5.1 bis 13.5.3 und 13.6 (früher SOLAS-Regeln II-1/15.6.1 bis 15.6.4) zu beurteilen, welche auch die Anforderungen in Absatz 7 der SOLAS-Regel II-1/13 (früher SOLAS-Regel II-1/15) einschließt.

6 Kategorien wasserdichter Türen

Um Verwaltungen dabei zu helfen, zu bestimmen, in welchem Maße wasserdichte Türen während der Fahrt offen bleiben dürfen, können wasser-

dichte Türen in vier verschiedene Typen eingeteilt werden:

.1 Türen der Kategorie A:

Eine wasserdichte Tür, die die technischen Anforderungen in den SOLAS-Regeln II-1/13.5.1 bis 13.5.3 und 13.6 (früher SOLAS-Regeln II-1/15.6.1 bis 15.6.4), welche auch die Anforderungen in Absatz 7 der SOLAS-Regel II-1/13 (früher SOLAS-Regel II-1/15) einschließt, erfüllt und deren Offenbleiben während der Fahrt von der Verwaltung gemäß der SOLAS-Regel II-1/22.4 (früher SOLAS-Regel II-1/15.9.3) gestattet worden ist.

.2 Türen der Kategorie B:

Eine wasserdichte Tür, die die technischen Anforderungen in den SOLAS-Regeln II-1/13.5.1 bis 13.5.3 und 13.6 (früher SOLAS-Regeln II-1/15.6.1 bis 15.6.4), welche auch die Anforderungen in Absatz 7 der SOLAS-Regel II-1/13 (früher SOLAS-Regel II-1/15) einschließt, erfüllt und die während der Fahrt gemäß der SOLAS-Regel II-1/22.3 (früher SOLAS-Regel II-1/15.9.2) geöffnet werden darf, wenn Arbeiten in unmittelbarer Nähe der Tür ihr Öffnen erfordern. Die Tür muss sofort wieder geschlossen werden, wenn die Aufgabe, die ihr Öffnen erfordert hat, abgeschlossen ist.

.3 Türen der Kategorie C:

Eine wasserdichte Tür, die die technischen Anforderungen in den SOLAS-Regeln II-1/13.5.1 bis 13.5.3 und 13.6 (früher SOLAS-Regeln II-1/15.6.1 bis 15.6.4), welche auch die Anforderungen in Absatz 7 der SOLAS-Regel II-1/13 (früher SOLAS-Regel II-1/15) einschließt, erfüllt und die während der Fahrt gemäß der SOLAS-Regel II-1/22.3 (früher SOLAS-Regel II-1/15.9.2) geöffnet werden darf, um den Durchgang von Fahrgästen oder der Besatzung zu ermöglichen. Die Tür muss sofort wieder geschlossen werden, wenn der Durchgang durch die Tür abgeschlossen ist.

.4 Türen der Kategorie D:

.1 Eine wasserdichte Tür, die die technischen Anforderungen in den SOLAS-Regeln II-1/13.5.1 bis 13.5.3 und 13.6 (früher SOLAS-Regeln II-1/15.6.1 bis 15.6.4), welche auch die Anforderungen in Absatz 7 der SOLAS-Regel II-1/13 (früher SOLAS-Regel II-1/15) einschließt, nicht erfüllt, muss gemäß der SOLAS-Regel II-1/22.1 (früher SOLAS-Regel II-1/15.6.5) vor Antritt der Reise geschlossen werden und während der Fahrt geschlossen gehalten werden (verwiesen wird auf Absatz 5.2).

.2 Zusätzlich müssen wasserdichte Türen, die in wasserdichte Schotten eingebaut sind, die nach SOLAS-Regel II-1/13.9.1 (früher SOLAS-Regel II-1/15.10.1) Ladung zwischen Decksräumen aufteilen, gemäß der SOLAS-Regel II-1/22.6 (früher SOLAS-Regel II-1/15.10.2) vor Antritt der

Reise geschlossen werden und während der Fahrt geschlossen bleiben. Eine derartige wasserdichte Tür darf nicht in eine andere Kategorie hochgestuft werden.

7 Erlaubnis für das Offenbleiben wasserdichter Türen der Kategorie A

7.1 Wenn das Unternehmen, wie es in SOLAS-Regel IX/1.2 definiert ist, bei der Verwaltung die Erlaubnis dafür beantragt, eine wasserdichte Tür als eine wasserdichte Tür der Kategorie A einzustufen, muss es eine Gefährdungsbeurteilung durchführen und die Überlebensfähigkeit des Schiffes als ein erstrangiges Anliegen betrachten. Der Umfang der Gefährdungsbeurteilung muss gegen betriebliche Notwendigkeiten abgewogen werden.

7.2 Die Verwaltung muss, wenn sie das Offenbleiben wasserdichter Türen gestattet, das Ergebnis der vom Unternehmen durchgeführten Gefährdungsbeurteilung berücksichtigen, die das in Anhang 1 dargelegte Verfahren für die Bestimmung der Auswirkung offener wasserdichter Türen auf die Überlebensfähigkeit von Fahrgastschiffen (nachfolgend "Schwimmfähigkeitsbeurteilung") einschließt.

7.3 Die Verwaltung darf das Offenbleiben während der Fahrt solcher wasserdichter Türen (verwiesen wird auf Absatz 6.1), deren Offenbleiben während der Fahrt gestattet worden ist, bevor diese Anleitung wirksam wurde, weiterhin gestatten. Jedoch hindert dies eine Verwaltung nicht an einer erneuten Prüfung, ob irgendwelche wasserdichte Türen der Kategorie A bei Einsätzen unter den in Absatz 9 beschriebenen Bedingungen offen bleiben sollen.

7.4 Die Notwendigkeit des Offenbleibens einer wasserdichten Tür während der Fahrt muss vom Unternehmen nachgewiesen werden. Das Unternehmen muss die Verwaltung mit sachdienlichen Angaben zufrieden stellen, wie z. B. betriebliche Notwendigkeiten, Anzahl der Durchgänge durch die wasserdichte Tür pro Zeiteinheit, alternative Durchgangswege zur Umgehung der wasserdichten Tür und Ergebnisse aus der Gefährdungsbeurteilung. Das Unternehmen muss auch eine Kopie der relevanten Abschnitte seiner Verfahren zur Organisation von Sicherheitsmaßnahmen hinsichtlich des Betriebs wasserdichter Türen während der Fahrt einreichen, wie auch zugehörige Angaben wie Einschränkungen und Befristungen dafür, wann wasserdichte Türen offen bleiben dürfen.

7.5 Bevor sie das Offenbleiben einer wasserdichten Tür während der Fahrt gestattet, muss die Verwaltung die in 7.1 und 7.4 beschriebenen Angaben evaluieren und bestätigen, dass:

.1 die wasserdichte Tür die technischen Anforderungen in den SOLAS-Regeln II-1/13.5.1 bis 13.5.3 und 13.6 (früher SOLAS-Regeln II-1/15.6.1 bis 15.6.4), welche auch die Anforderungen in Absatz 7 der SOLAS-Regel II-1/13 (früher SOLAS-Regel II-1/15) einschließt, erfüllt;

- .2 die Schwimmfähigkeitsbeurteilung (Anhang 1) berücksichtigt wurde; und
- .3 die für die Kategorie A vorgeschlagene wasserdichte Tür die in SOLAS-Regel II-1/22.4 (früher SOLAS-Regel II-1/15.9.3) angegebenen Kriterien erfüllt.
- 7.6 Das Ablaufdiagramm im Anhang 3 und die Checkliste für die technischen Normen der wasserdichten Türen auf Fahrgastschiffen im Anhang 2 können bei der Evaluierung als Anleitung genutzt werden.
- 7.7 Es ist für eine Verwaltung auch wichtig, sich die Bedingungen vor Augen zu führen, unter denen angrenzende wasserdichte Türen der Kategorie B oder C für bestimmte begrenzte Zeiträume während der Fahrt geöffnet werden dürfen, wie durch SOLAS-Regel II-1/22.3 (früher SOLAS-Regel II-1/15.9.2) gestattet, mit der Absicht, die wasserdichte Unterteilung zu wahren und die Überlebensfähigkeit zu steigern. Zusätzliche Faktoren, wie das Einsatzgebiet des Schiffes, müssen auch beurteilt werden, um alle zusätzlichen Risiken oder potenziell gefährlichen Situationen zu berücksichtigen (siehe die Liste im Absatz 9 für die Berücksichtigung solcher Risiken).
- 7.8 Alle Türen der Kategorie A müssen klar in den Stabilitätsunterlagen des Schiffes angegeben sein und jederzeit bereit sein, sofort geschlossen zu werden. Diese wasserdichte Türen betreffenden Anweisungen müssen in das System zur Organisation von Sicherheitsmaßnahmen des Schiffes einbezogen werden und in die Betriebsbeschränkungen des Schiffes gemäß den Anforderungen von SOLAS Kapitel V enthalten sein.
- 7.9 Das Offenbleiben einer wasserdichten Tür während der Fahrt in potenziell gefährlichen Situationen darf nicht gestattet werden, wenn das Schiff nicht die in Abschnitt 3 in Anhang 1 angegebenen Schwimmfähigkeitskriterien für jedes zugehörige Ausmaß der Flutung erfüllt.
- 7.10 Das Offenbleiben einer wasserdichten Tür beim Betrieb unter den in Absatz 10.3 definierten normalen Situationen darf gestattet werden, falls das Schiff nicht die Schwimmfähigkeitskriterien erfüllt, wenn die Gesamtgefährdungsbeurteilung ein für die Verwaltung akzeptables Sicherheitsniveau ergeben hat.
- 8 Erwägungen zu wasserdichten Türen der Kategorie B und C, die für begrenzte Zeiträume oder zum Durchgang geöffnet werden dürfen**
- Eine wasserdichte Tür der Kategorie B oder C muss klar in den Stabilitätsunterlagen des Schiffes angegeben sein und jederzeit bereit sein, sofort geschlossen zu werden. Türen der Kategorie D müssen ebenfalls klar in den Stabilitätsunterlagen des Schiffes angegeben sein.
- 9 Faktoren, die die Benutzung wasserdichter Türen einschränken**
- Bestimmte Einsatzbedingungen oder Kombinationen mehrerer Faktoren müssen es erfordern, dass Türen der Kategorien A, B und C während der Fahrt geschlossen bleiben, um die Überlebensfähigkeit zu wahren. Insbesondere muss das Einsatzgebiet des Schiffes fortwährend auf damit verbundene Risiken hin eingeschätzt werden, mit allen potenziell gefährlichen Bedingungen. Mit Ausnahme von Türen der Kategorie A, für die das Schiff die Kriterien der Schwimmfähigkeitsbeurteilung erfüllt, wird empfohlen, dass Türen der Kategorien A, B und C beim Einsatz des Schiffes während der Fahrt geschlossen bleiben:
- .1 in Gewässern mit hoher Verkehrsdichte;
 - .2 in der Nähe von Küstengewässern;
 - .3 in schwerem Wetter;
 - .4 in gefährlichen Eisverhältnissen;
 - .5 in Gewässern mit unzuverlässigen Tiefenangaben;
 - .6 während eingeschränkter Sichtverhältnisse;
 - .7 innerhalb der Grenzen von Häfen oder Gewässern mit Lotsenpflicht;
 - .8 wenn sich unbefestigte Gegenstände in der Nähe befinden, die möglicherweise das Schließen der wasserdichten Tür verhindern könnten; oder
 - .9 unter jeglicher Bedingung, bei der der Kapitän des Schiffes die Situation so einschätzt, dass es nötig ist, alle wasserdichten Türen zu schließen.
- 10 Bedienungsanweisungen, Markierungen und Anschläge**
- 10.1 Bedienungsanweisungen**
- Bedienungsanweisungen für wasserdichte Türen müssen in die Stabilitätsunterlagen des Schiffes einbezogen werden und die in den Absätzen 10.2 und 10.3 beschriebenen Situationen behandeln. Zusätzlich:
- .1 muss sich eine Kopie der Bedienungsanweisung am zentralen Bedienungspult auf der Brücke befinden, damit sie für den wachhabenden nautischen Offizier ohne weiteres verfügbar ist;
 - .2 müssen die Bedienungsanweisungen die Möglichkeiten zur Feststellung des korrekten Öffnungszustands aller wasserdichten Türen angeben; und
 - .3 die Bedienungsanweisungen müssen Verfahren zur Benutzung wasserdichter Türen für den sicheren Durchgang von Fahrgästen enthalten, insbesondere dasjenige, dass wasserdichte Türen nur von qualifizierten Personen bedient werden dürfen und nicht von Fahrgästen.
- 10.2 Bedienungsanweisungen für potenziell gefährliche Situationen**
- 10.2.1 Eine potenziell gefährliche Situation ist definiert als eine Situation, in der sich das Schiff auf einer Reise befindet und bei den in Absatz 9 beschriebenen Bedingungen eingesetzt ist.
- 10.2.2 Die Bedienungsanweisung muss angeben, dass, während das Schiff in potenziell gefährlichen Si-

tuationen fährt, jede wasserdichte Tür der Kategorien A, B oder C geschlossen bleibt mit Ausnahme von Türen der Kategorie A, für die das Schiff die Kriterien der Schwimmfähigkeitsbeurteilung erfüllt, oder wenn eine Person durch sie hindurchgeht. Falls solche Türen für das Hindurchgehen geöffnet werden, müssen sie unmittelbar nach dem Hindurchgehen wieder geschlossen werden.

10.3 **Bedienungsanweisungen für normale Situationen**

10.3.1 Eine normale Situation ist definiert als eine ungefährliche Situation, in der sich das Schiff auf einer Reise befindet und bei anderen Bedingungen eingesetzt wird als den in Absatz 9 beschriebenen.

10.3.2 Die Bedienungsanweisungen müssen angeben, dass, während das Schiff in normalen Situationen fährt, jede wasserdichte Tür der Kategorie A, B oder C gemäß der zugewiesenen Kategorie zu benutzen ist (siehe Absatz 6).

10.4 **Markierungen und Anschläge**

10.4.1 Die zugewiesene Kategorie und die Bedeutung jeder Kategorie muss auf beiden Seiten der wasserdichten Tür oder des an die Tür angrenzenden Schottes angemarkt werden, um eine korrekte Benutzung zu gewährleisten.

10.4.2 Die jeder Tür zugewiesene Kategorie muss an oder nahe dem auf der Brücke angeordneten zentralen Bedienungspult angegeben sein, damit der korrekte Öffnungszustand aller Türen ermittelt werden kann.

Anhang 1

VERFAHREN FÜR DIE BESTIMMUNG DER AUSWIRKUNG OFFENER WASSERDICHTER TÜREN AUF DIE ÜBERLEBENSFÄHIGKEIT VON FAHRGASTSCHIFFEN (SCHWIMMFÄHIGKEITSBEURTEILUNG)

Einleitung

1.1 Diese Schwimmfähigkeitsbeurteilung dient nur dem Zweck, die Auswirkung offener wasserdichter Türen auf die Überlebensfähigkeit eines Schiffes nach SOLAS-Regel II-1/22.4 (früher SOLAS-Regel II-1/15.9.3) zu bestimmen. Es ist beabsichtigt, dass diese Schwimmfähigkeitsbeurteilung nur angewendet wird, nachdem die Notwendigkeit für das Offenbleiben einer oder mehrerer wasserdichten Tür(en) während der Fahrt nachgewiesen ist.

1.2 Es muss sorgfältig darauf geachtet werden, die in diesem Verfahren (zur Bestimmung der Auswirkung offener wasserdichter Türen auf die Überlebensfähigkeit) verwendeten Kriterien für die „Schwimmfähigkeitsbeurteilung“ nicht zu verwechseln mit den Anforderungen in den Leckrechnungsregeln des SOLAS Kapitels II-1.

2 **Schadensausdehnung und Flutungsausmaß für die Schwimmfähigkeitsbeurteilung**

2.1 In jedem Falle, in dem das Offenhalten einer oder mehrerer wasserdichten Tür(en) während der Fahrt als absolut notwendig bestimmt wird, müs-

sen Berechnungen der Schwimmfähigkeitsbeurteilung durchgeführt werden.

2.2 Die für die Schwimmfähigkeitsbeurteilung anzunehmende Schadensausdehnung muss der Definition in SOLAS-Regel II-1/8.3 entsprechen. Zusätzlich müssen wasserdichte Abteilungen, die sich innenbords der Querausdehnung des Schadens befinden, als geflutet angenommen werden, ungeachtet ob irgendwelche Längsschotte mit wasserdichten Türen versehen sind, falls:

- .1 die Innenabteilung innerhalb der Längsausdehnung des Schadens liegt; und
- .2 die Innenabteilung durch die zu betrachtende(n) wasserdichte(n) Tür(en) verbunden ist, deren Offenbleiben während der Fahrt vorgeschlagen wird.

Falls geringere Schadensausdehnungen als oben angegeben schwerere Folgen im Hinblick auf die Schwimmfähigkeitskriterien nach sich ziehen, so sind diese Schadensausdehnungen in den Berechnungen anzusetzen. In diesem Zusammenhang muss bei der Schadensausdehnung sowohl die Verletzung als auch das Intaktbleiben des Doppelbodens angesetzt werden.

2.3 Die Schwimmfähigkeitsbeurteilung muss die ungünstigsten Fälle berücksichtigen, in denen zusätzlich Abteilungen geflutet werden, die durch wasserdichte Türen verbunden sind, deren Offenbleiben während der Fahrt beantragt wurde. In den Berechnungen der Schwimmfähigkeitsbeurteilung muss das Flutungsausmaß wie folgt angesetzt werden: jede wasserdichte Tür, deren Offenbleiben während der Fahrt beantragt wurde, darf in jedem Flutungsfall als geschlossen angenommen werden, falls sie sich in einem wasserdichten Schott befindet, das durch mindestens ein unbeschädigtes wasserdichtes Querschott/ eine unbeschädigte Tür von der Schadensausdehnung getrennt liegt.

3 **Kriterien für die Schwimmfähigkeitsbeurteilung**

Für jeden in Abschnitt 2 beschriebenen angenommenen Flutungsfall müssen die unten beschriebenen Schwimmfähigkeitskriterien beim größten Unterteilungstiefgang bei ebener Trimmelage eingehalten werden. Für diesen Beladungszustand muss der KG- oder GM-Grenzwert in den Berechnungen angesetzt werden.

- .1 Das Schottendeck darf eintauchen, sofern keine fortschreitende Flutung erfolgt (d. h. wetterdichte Öffnungen dürfen nicht eintauchen, nur wasserdichte Öffnungen dürfen eintauchen).
- .2 Der größte aufrichtende Hebelarm darf nicht kleiner sein als 0,05 Meter.
- .3 Der Umfang der aufrichtenden Hebelarme darf nicht weniger als 7° betragen.
- .4 Der größte Krängungswinkel der Gleichgewichtsschwimmlage darf 15° nicht überschreiten.

3.2 Die Verwaltung darf alternative Methoden akzeptieren, sofern sie davon überzeugt ist, dass mindestens derselbe Sicherheitsgrad wie durch dieses Verfahren erreicht wird (verwiesen wird auf SOLAS-Regel II-1/4.2).

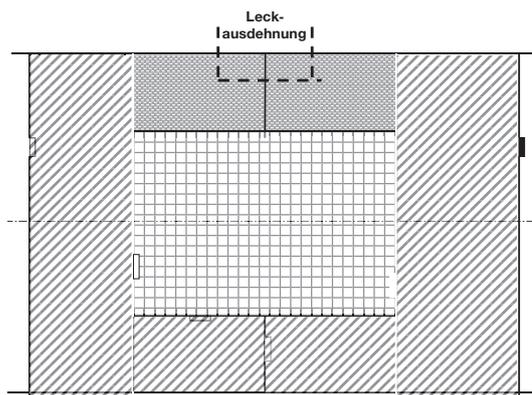
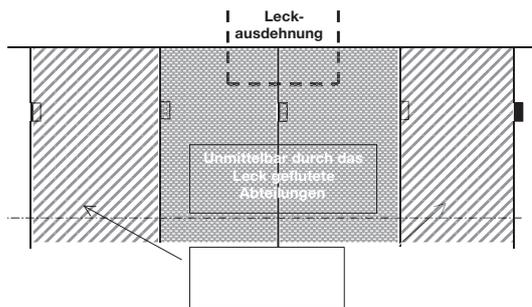
Anlage

Erläuternde Skizzen

Bemerkungen:

- 1 In den unten gezeigten Skizzen wird angenommen, dass für alle Türen ein „Offenbleiben während der Fahrt“ gestattet ist.
- 2 Im Falle eines Schiffes, das weniger als 400 Personen befördert, braucht die Lecköffnung nur zwischen Querschotten angenommen werden (sofern der Abstand zwischen diesen mehr als 0,03*L beträgt).

-  Wasserdichte Türen, deren Offenbleiben während der Fahrt gestattet ist.
-  Unmittelbare Flutung (§ 2.2)
-  Zusätzliche Flutung gemäß § 2.2
-  Zusätzliche Flutung gemäß § 2.3



Anhang 2

Technische Normen für wasserdichte Türen auf Fahrgastschiffen

Eine Verwaltung darf das Offenbleiben einer wasserdichten Tür während der Fahrt nur nach sorgfältiger Prüfung der Auswirkungen auf den Schiffsbetrieb und die Überlebensfähigkeit des Schiffes gestatten. Diese Checkliste für was-

serdichte Türen wurde entwickelt, um einer Verwaltung bei solch einer Festsetzung durch Validierung jeder technischen Norm zu helfen. Weitere, nicht-technische Erwägungen enthält das Hauptdokument dieser Anleitung.

Schiff	
Datum:	
Nr. der Tür(en)	

Note: Die in Klammern angegebenen SOLAS-Regeln beziehen sich auf das frühere SOLAS Kapitel II-1.

Technische Normen	Ja	Nein	Kommentare
Fahrgastschiff, das am oder nach dem 1. Februar 1992 gebaut wurde (Datum neuer Änderungen)			
SOLAS-Regel II-1/13.5.1 (15.6.1) Können die Türen von der Brücke aus in nicht mehr als 60 Sekunden gleichzeitig geschlossen werden?			
SOLAS-Regel II-1/13.5.2 (15.6.2) Kann die Tür gegen eine Schlagseite des Schiffes von 15 Grad nach beiden Seiten und beim statischen Druck einer Wassersäule von einem Meter über dem Süll geschlossen werden?			
SOLAS-Regel II-1/13.5.3 (15.6.3) Befinden sich Steuerungen nahe bei der Tür, so dass die Tür weiterhin betriebsbereit bleibt, wenn das Schiff eine Beschädigung innerhalb eines Fünftels der Breite des Schiffes erleidet?			
SOLAS-Regel II-1/13.6 (15.6.4) Gibt es auf der Brücke und an der Stelle, wo ein Handantrieb oberhalb des Decks gefordert ist, eine Anzeigevorrichtung, die an allen Fernbedienungsstellen anzeigt, ob die Tür geöffnet oder geschlossen ist?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.1 (15.7.1.1) Hat die Tür eine senkrechte oder waagerechte Bewegungsrichtung?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.2 (15.7.1.2) Hat die Tür eine größte lichte Breite von 1,20 m oder weniger?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.2.1 (15.7.1.2.1) Wurde für Türen mit einer mit einer Breite von mehr als 1,2 m besonders auf die Festigkeit der Tür und ihrer Verschlussvorrichtung geachtet, um Undichtigkeiten zu verhindern?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.2.2 (15.7.1.2.2) Gilt für Türen mit einer mit einer Breite von mehr als 1,2 m, dass sich die Tür vom Schadensbereich B/5 aus innenbords befindet?			

Technische Normen	Ja	Nein	Kommentare
SOLAS-Regel II-1/22.1** (15.7.1.2.3) Gilt für Türen mit einer Breite von mehr als 1,2 m, dass sie auf See geschlossen bleiben, ausgenommen für begrenzte Zeiträume, in denen sie unbedingt geöffnet sein müssen? ** Fehler im Original, es müsste II-1/22.2 heißen			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.3 (15.7.1.3) Sind die Türen 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 annehmbar ist, versehen?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.4 (15.7.1.4) Ist jede Tür mit einem individuellen handbetriebenen Mechanismus versehen, der es ermöglicht, die Tür von jeder Seite und von oberhalb des Schottendecks aus innerhalb von 90 Sekunden zu öffnen oder zu schließen?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.4 (15.7.1.4) Ist die Richtung der Dreh- oder anderen Bewegung an allen Bedienungsstellen deutlich angegeben und dargestellt?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.5 (15.7.1.5) Ist die Tür 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 Brücke aus versehen?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.6 (15.7.1.6) Ist die Tür mit einer akustischen Warnvorrichtung versehen, die von anderen Warnvorrichtungen in dem Bereich verschieden ist und ein Signal gibt, sobald die Tür fernbedient durch Kraft geschlossen wird, das mindestens fünf, jedoch nicht mehr als zehn Sekunden lang ertönt, bevor die Tür sich zu bewegen beginnt, und weiter ertönt, bis die Tür vollständig geschlossen ist?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.6 (15.7.1.6) Ertönt bei Handferntrieb das akustische Signal, wenn die Tür sich bewegt?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.6 (15.7.1.6) Wird das akustische Signal in Fahrgastbereichen mit starkem Umgebungslärm durch ein blinkendes optisches Warnsignal an der Tür ergänzt (falls die Verwaltung dies fordert)?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.1.7 (15.7.1.7) Hat die Tür bei Kraftbetrieb eine gleichmäßige Schließgeschwindigkeit, die es erlaubt, die Tür bei auf-			

Technische Normen	Ja	Nein	Kommentare
rechter Schwimmelage des Schiffes in nicht weniger als 20 Sekunden und in nicht mehr als 40 Sekunden zu schließen?			
SOLAS-Regel II-1/15.7.2 Wird die elektrische Energie entweder unmittelbar von der Notschalttafel geliefert oder von einer oberhalb des Schottendecks befindlichen besonderen Verteilertafel?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.2 (15.7.2) Werden die zugehörigen Steuer-, Anzeigen- und Alarmkreise von der Notschalttafel entweder unmittelbar oder über eine oberhalb des Schottendecks befindliche besondere Verteilertafel gespeist und können sie selbsttätig von der in SOLAS-Regel 42.3.1.3 vorgeschriebenen zeitweiligen Notstromquelle gespeist werden, wenn entweder die Haupt- oder die Notstromquelle ausfällt?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.3.1 (15.7.3.1), erfordert 13.7.3.1 oder 3.2 oder 3.3 (15.7.3.1 oder 3.2 oder 3.3) Gibt es ein zentralisiertes hydraulisches System mit zwei unabhängigen Kraftquellen, von denen jede aus einem Motor und einer Pumpe besteht, die alle Türen gleichzeitig schließen können, und mit hydraulischen Speichern ausreichender Kapazität, um alle Türen mindestens dreimal zu betätigen, d.h. Schließen – Öffnen – Schließen, gegen eine Schlagseite von 15 Grad?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.3.2 (15.7.3.2), erfordert 13.7.3.1 oder 3.2 oder 3.3 (15.7.3.1 oder 3.2 oder 3.3) Gibt es ein unabhängiges hydraulisches System für jede Tür, wobei jede Kraftquelle aus einem Motor und einer Pumpe besteht, welche die Tür öffnen und schließen können, und mit einem hydraulischen Speicher ausreichender Kapazität, um die Tür gegen eine Schlagseite von 15 Grad mindestens dreimal zu betätigen, d.h. Schließen – Öffnen – Schließen?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.3.3 (15.7.3.3), erfordert 13.7.3.1 oder 3.2 oder 3.3 (15.7.3.1 oder 3.2 oder 3.3) Gibt es ein unabhängiges elektrisches System und einen Motor für jede Tür, wobei jede Kraftquelle aus einem Motor besteht, der die Tür öffnen und schließen kann, und selbsttätig von der zeitweiligen Notstromquelle gespeist wird, wie in SOLAS-Regel 42.4.2 vorgeschrieben, wenn entweder die Haupt- oder die			

Technische Normen	Ja	Nein	Kommentare
Notstromquelle ausfällt, und genügend Leistung hat, um die Tür gegen eine Schlagseite von 15 Grad mindestens dreimal zu betätigen, d. h. Schließen – Öffnen – Schließen?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.3 (15.7.3) Gibt es Alarmvorrichtungen für niedrigen Druck/Füllstand oder den Verlust der Stromversorgung?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.3 (15.7.3) Sind die Kraftsysteme von allen anderen Kraftsystemen getrennt, so dass eine einzelne Störung in den elektrischen oder hydraulischen Kraftantriebssystemen mit Ausnahme des hydraulischen Auslösers den Handbetrieb irgendeiner Tür nicht beeinträchtigt?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.4 (15.7.4) Sind an jeder Seite des Schottes Bedienungshebel in einer Mindesthöhe von 1,60 m über dem Boden so angebracht, dass durch die Tür gehende Personen beide Hebel in geöffneter Stellung halten können, ohne dabei unabsichtlich den Schließvorgang auslösen zu können?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.4 (15.7.4) Ist die Bewegungsrichtung der Hebel beim Öffnen und Schließen der Tür mit der Bewegungsrichtung der Tür in Übereinstimmung und deutlich angegeben?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.5 (15.7.5) Befinden sich die elektrischen Einrichtungen und Bauteile für wasserdichte Türen, soweit durchführbar, oberhalb des Schottendecks und außerhalb gefährlicher Bereiche und Räume?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.6 (15.7.6) Bieten die Verkleidungen elektrischer Bauteile, die sich zwangsläufig unterhalb des Schottendecks befinden, einen geeigneten Schutz gegen das Eindringen von Wasser? (Siehe Fußnote in SOLAS)			
SOLAS-Regel II-1/13.7.7 (15.7.7) Sind die Strom-, Steuer-, Anzeige- und Alarmkreise derart gegen Störung gesichert, dass ein Ausfall in einem Türkreis keinen Ausfall in einem anderen Türkreis verursacht?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.7 (15.7.7) Ist sichergestellt, dass Kurzschlüsse oder andere Störungen in den Alarm- oder Anzeigekreisen einer Tür nicht zu einem verringerten Kraftantrieb dieser Tür führen?			

Technische Normen	Ja	Nein	Kommentare
SOLAS-Regel II-1/13.7.7 (15.7.7) Ist die Anordnung derart, dass das Eindringen von Wasser in die unterhalb des Schottendecks befindlichen elektrischen Einrichtungen verhindert wird?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.8 (15.7.8) Ist sichergestellt, dass eine einzelne elektrische Störung im Kraftantriebs- oder Steuersystem einer wasserdichten Schiebetür mit Kraftantrieb nicht zum Öffnen einer geschlossenen Tür führt?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.8 (15.7.8) Wird die Verfügbarkeit der Stromversorgung ständig an einem Punkt im Stromkreis möglichst nahe an jedem der nach Absatz 7.3 vorgeschriebenen Motoren überwacht?			
SOLAS-Regel II-1/13.7.8 (15.7.8) Löst ein Abfall in der Stromversorgung einen akustischen und optischen Alarm am zentralen Bedienungspult auf der Brücke aus?			
SOLAS-Regel II-1/13.8.1 (15.8.1)* Ist das zentrale Bedienungspult auf der Brücke mit einem Hauptschalter mit zwei Steuerarten versehen: der Art „örtliche Steuerung“, die es erlaubt, 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 schließt?			
SOLAS-Regel II-1/13.8.1 (15.8.1)* Erlaubt die Art „Türen schließen“ das örtliche Öffnen der Türen und werden die Türen nach dem Loslassen des örtlichen Steuermechanismus selbsttätig wieder geschlossen?			
SOLAS-Regel II-1/13.8.1 (15.8.1)* Befindet sich der Hauptschalter normalerweise in der Stellung „örtliche Steuerung“ und erlaubt die Nutzung der Art „Türen schließen“ nur im Notfall und zu Prüfzwecken?			
SOLAS-Regel II-1/13.8.2 (15.8.2)* Ist das zentrale Bedienungspult auf der Kommandobrücke mit einem Diagramm versehen, aus dem die Lage jeder Tür ersichtlich ist, und mit optischen Anzeigevorrichtungen, die anzeigen, ob jede einzelne Tür geöffnet oder geschlossen ist, und zwar in der Weise, dass ein rotes Licht anzeigt, dass eine Tür vollständig geöffnet ist, und ein grünes Licht, dass eine Tür vollständig geschlossen ist?			

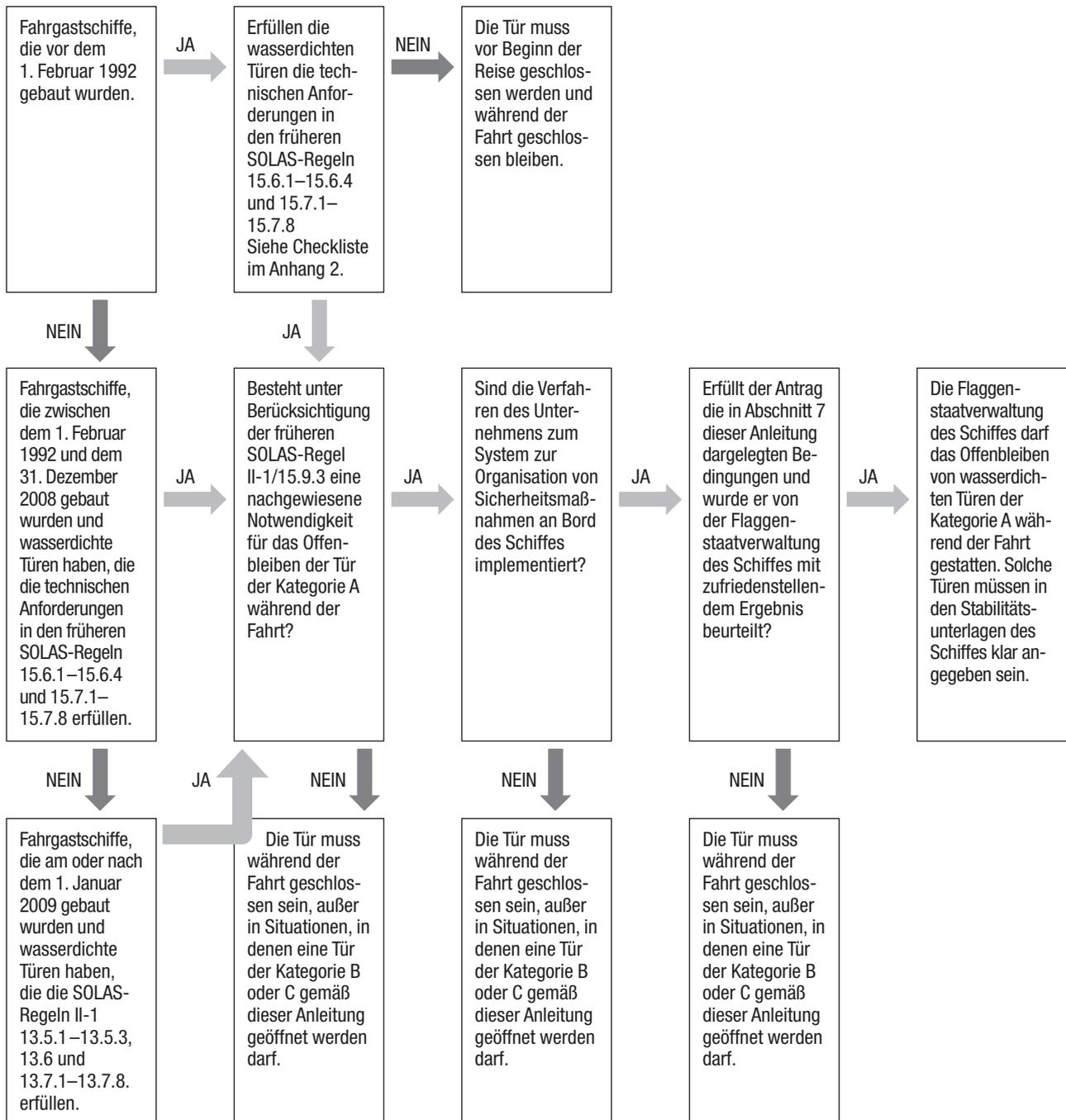
Technische Normen	Ja	Nein	Kommentare
SOLAS-Regel II-1/13.8.2 (15.8.2)* Zeigt das rote Licht die Zwischenstellung durch Blinken an, wenn die Tür durch Fernbedienung geschlossen wird?			
SOLAS-Regel II-1/13.8.2 (15.8.2)* Ist der Anzeigekreis für jede Tür unabhängig vom Steuerkreis?			

Technische Normen	Ja	Nein	Kommentare
SOLAS-Regel II-1/13.8.3 (15.8.3)* Ist die Möglichkeit ausgeschlossen, eine Tür vom zentralen Bedienungspult aus durch Fernbedienung zu öffnen?			

* Diese Regeln fordern keine Änderung der früheren SOLAS-Regel II-1/15.6.5.

Anhang 3

ABLAUFDIAGRAMM, ANLEITUNG FÜR DAS GESTATTEN DES OFFENBLEIBENS WASSERDICHTER TÜREN AUF FAHRGASTSCHIFFEN WÄHREND DER FAHRT



Anhang 4

DARSTELLUNG DER ANWENDUNG DER SCHWIMMFÄHIGKEITSBEURTEILUNG UNTER GEFÄHRLICHEN BEDINGUNGEN IN DER ANLEITUNG

	Beurteilung der Schwimmfähigkeit als Teil der Gefährdungsbeurteilung		Einhaltung der Schwimmfähigkeitskriterien		Vorliegen gefährlicher Bedingungen	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein
Kategorie A nach Wirksamwerden der Anleitung	x		x		offen	offen
Kategorie A- nach Wirksamwerden der Anleitung	x			x	zum Durchgehen geöffnet	offen
Kategorie A vor Wirksamwerden der Anleitung	x		x		offen	offen
Kategorie A- vor Wirksamwerden der Anleitung		x		x	Entscheidung der Verwaltung	offen
Kategorie B		entfällt		entfällt	zum Durchgehen geöffnet	zum Durchgehen + bei Arbeiten in der Nähe der Tür geöffnet
Kategorie C		entfällt		entfällt	zum Durchgehen geöffnet	zum Durchgehen geöffnet
Kategorie D		entfällt		entfällt	geschlossen	geschlossen

(VkBl. 2013 S. 1084)