

Nr. 128 **Bekanntmachung des Rundschreibens des Schiffssicherheitsausschusses MSC der IMO MSC.1/Rundschreiben 1532/Rev.1, „Überarbeitete Richtlinien über Betriebsinformationen für Kapitäne von Fahrgastschiffen zu sicheren Rückkehr in den Hafen“, in deutscher Sprache**

Hamburg, den 04. September 2019
Az.: 11-3-0

Durch die Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr wird hiermit das Rundschreiben des Schiffssicherheitsausschusses MSC der IMO MSC.1/Rundschreiben 1532/Rev.1, „Überarbeitete Richtlinien über Betriebsinformationen für Kapitäne von Fahrgastschiffen zu sicheren Rückkehr in den Hafen“, in deutscher Sprache amtlich bekannt gemacht.

Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft
Post-Logistik
Telekommunikation
– Dienststelle Schiffssicherheit –
i. A.
K. Krüger

MSC.1/Rundschreiben 1532/Rev.1

24. Mai 2018

Überarbeitete Richtlinien über Betriebsinformationen für Kapitäne von Fahrgastschiffen zur sicheren Rückkehr in den Hafen*

- 1 Der Schiffssicherheitsausschuss hat bei seiner sechsendneunzigsten Tagung (vom 11. bis zum 20. Mai 2016), nach Prüfung des Vorschlags des Unterausschusses für Schiffsentwurf und -konstruktion bei seiner dritten Tagung, die „Überarbeiteten Richtlinien über Betriebsinformationen für Kapitäne von Fahrgastschiffen zur sicheren Rückkehr in den Hafen“ zugestimmt, um eine zusätzliche Anleitung für die einheitliche Umsetzung der Regel II-1/8-1.3 SOLAS zu geben.
- 2 Der Schiffssicherheitsausschuss hat bei seiner neunundneunzigsten Tagung (vom 16. bis zum 25. Mai 2018) der *Überarbeitung der Überarbeiteten Richtlinien über Betriebsinformationen für Kapitäne von Fahrgastschiffen zur sicheren Rückkehr in den Hafen* (MSC.1/Rundschreiben 1532), wie sie in der Anlage wiedergegeben ist, zugestimmt, worin die Verweise auf Regel II-1/8-1.3 SOLAS, die mit Entschließung MSC.436(99) geändert wurde, auf den neusten Stand gebracht werden.
- 3 Die Mitgliedsregierungen werden aufgefordert, die beiliegenden Überarbeiteten Richtlinien auf am

* In Übereinstimmung mit der Entscheidung von MSC 99 (MSC 99/22, Absatz 3.81.6) müssen diese Richtlinien bis zum Datum des Inkrafttretens der Änderungen der Regel II-1/8-1.3 SOLAS, die mit Entschließung MSC.436(99) angenommen wurden, d. h. bis zum 1. Januar 2020, ruhen gelassen werden.

oder nach dem 13. Mai 2016 gebaute Fahrgast-schiffe anzuwenden und die Eigner von Fahrgast-schiffen, Betreiber und alle anderen beteiligten Par-teien auf sie aufmerksam zu machen.

Anlage

Überarbeitete Richtlinien über Betriebsinformationen für Kapitäne von Fahrgastschiffen zur sicheren Rückkehr in den Hafen

Allgemeines

- 1 Sofern ein bordeigener Stabilitätsrechner gemäß Regel II-1/8-1.3.1.1 bereitgestellt wird, muss das in diesen Richtlinien behandelte System einen bord-eigenen Stabilitätsrechner umfassen, der zum Emp-fangen und Verarbeiten manuell und elektronisch erzeugter Daten in der Lage ist, um dem Kapitän regelmäßig aktualisierte Betriebsinformationen zur nach einem Wassereinbruch restlichen Leckstabi-lität des Schiffes zu liefern. Auch müssen wechselseitige Kommunikations-Verbindungen mit landsei-tiger Unterstützung verfügbar sein, um dem Kapitän Informationen zur nach einer Beschädigung verblei-benden Festigkeit der Schiffsverbände zu liefern.
- 2 Sofern landseitige Unterstützung gemäß Regel II-1/8-1.3.1.2 bereitgestellt wird, muss das in diesen Richtlinien behandelte System wechselseitige Kommunikations-Verbindungen zur landseitigen Unterstützung mit einem Stabilitätsrechner umfas-sen, der zum Empfangen und Verarbeiten manuell und elektronisch erzeugter Daten in der Lage ist, um dem Kapitän regelmäßig aktualisierte Betriebs-informationen zur nach einem Wassereinbruch restlichen Leckstabilität des Schiffes zu liefern. Zu-sätzlich muss die landseitige Unterstützung auch in der Lage sein, dem Kapitän Informationen zur nach der Beschädigung verbleibenden Festigkeit der Schiffsverbände zu liefern.
- 3 Die Stabilitätsrechner müssen Software verwen-den, die über folgende Fähigkeiten verfügt:

Verwendung des Beladungszustands vor der Be-schädigung, Software zur Berechnung der nach einem beliebigen Wassereinbruch restlichen Leck-stabilität durch die Verarbeitung sowohl von manu-ell eingegebenen Daten als auch von solchen aus Sensormessungen, um die vom Kapitän benötigten Betriebsinformationen unter Verwendung eines präzisen und detaillierten Rechenmodells des ge-samten Schiffskörpers einschließlich Aufbauten und Anhängen, aller innen gelegenen Abteilungen und Tanks usw., zusammen mit nach oben bzw. nach unten führenden Durchströmöffnungen, Querflutungseinrichtungen, Fluchtwegen, Schiffs-profil und dem Status wasserdichter Türen (d.h. offen oder geschlossen) zu errechnen.

Systemübersicht

- 4 Es müssen jederzeit mindestens zwei eigenständi-ge Stabilitätsrechner verfügbar sein (entweder zwei bordeigene oder zwei über die landseitige Unter-stützung oder jeweils ein bordeigener und landsei-

tiger), die zum Empfangen und Verarbeiten der zur Lieferung von Betriebsinformationen an den Kapi-tän notwendigen Daten in der Lage sind.

- 5 Das bordeigene System muss über eine unterbre-chungsfreie Stromversorgung (USV) verfügen, die sowohl an die Hauptschalttafel als auch an die Not-schalttafel angeschlossen ist.

Dateneingabe

- 6 Dem System muss vorab ein detailliertes Rechen-modell des gesamten Schiffskörpers einschließlich der Anhänge, aller Abteilungen, Tanks und der re-levanten, in der Leckrechnung berücksichtigten Teile der Aufbauten, der Windangriffsfläche, der nach unten und nach oben führenden Durchström-öffnungen, der Querflutungseinrichtungen, der Ver-bindungen innerer Abteilungen und der Fluchtwege eingespeichert werden. Jedem Innenraum muss seine Standardflutbarkeit gemäß Regel II-1/7-3 zu-geordnet werden, sofern nicht ein präziserer Wert für die Flutbarkeit errechnet wurde.
- 7 Das System muss die aktuellsten genehmigten An-gaben zum Leerschiffsgewicht und zum Gewichtsschwerpunkt verwenden.
- 8 Einzelheiten der Leckstelle(n) und -ausdehnung(en) oder der beschädigten Abteilungen müssen von der Besatzung des Schiffes manuell eingegeben werden und mit Daten von elektronischen Senso-ren wie z. B. Tiefgangsanzeigern, Tankfüllstands-vorrichtungen, Anzeigern für wasserdichte Türen und Flutungspegel-Sensoren kombiniert werden.
- 9 Wenn davon auszugehen ist, dass ein Sensor oder mehrere Sensoren fehlerhaft ist bzw. sind oder be-schädigt wurde(n), muss die Schiffsbesatzung in der Lage sein, die Sensordaten mit manuellen Daten zu überschreiben. Das System muss der Bedien-person klar anzeigen, ob ein Sensor, der verfügbar sein sollte, manuell gerade überschrieben wird.
- 10 Das System muss immer auf den aktuellen Bela-dungszustand aktualisiert werden, der die Grund-lage jeglicher Leckstabilitätsberechnung bildet.

Berechnungsmethoden

Das System muss:

- 11 Software (siehe Absatz 3) verwenden, die zum Ana-lysieren der Leckstabilität in der Folge eines jeden tatsächlichen Wassereinbruchs in der Lage ist, ein-schließlich solcher mit nicht zusammenhängenden Wassereinbruchstellen in mehreren Abteilungen,
- 12 den tatsächlichen Beladungszustand vor der Be-schädigung verwenden, wie er im Modus für den Routinebetrieb ermittelt wurde,
- 13 zur Berücksichtigung der auf das Schiff wirkenden Momente in der Lage sein, wie z. B. solcher durch Wind, das Zuwasserlassen von Rettungsbooten, die Verschiebung von Ladung und den Standort-wechsel von Fahrgästen,
- 14 die Auswirkung von Wind standardmäßig unter Ver-wendung der in Regel II-1/7-2.4.1.2 angegebenen

- Methode berücksichtigen, aber die manuelle Eingabe der Windgeschwindigkeit bzw. des Winddrucks zulassen, falls der Druck vor Ort wesentlich davon abweicht ($P = 120 \text{ N/m}^2$ entspricht Beaufort 6; ungefähr 13,8 m/s oder 27 Knoten),
- 15 zur Beurteilung der Auswirkung offener wasserdichter Türen in Hauptschotten auf die Stabilität in der Lage sein,
- 16 die Fähigkeit haben, dasselbe detaillierte Modell des Schiffskörpers für Übungen zur Lecksicherung oder für die Beurteilung von während eines Wassereintruchs möglichen Schadens- und Stabilitätszenarien zu verwenden. Dies darf nicht die Fähigkeit des bordeigenen Rechners oder der landseitigen Unterstützung beeinträchtigen, die tatsächliche Lage zu überwachen und Betriebsinformationen an den Kapitän zu liefern.

Datenausgabe

- 17 Das System muss die Rest-Hebelarmkurve (GZ-Kurve) sowohl grafisch als auch numerisch darstellen. Es muss auch die folgenden Informationen liefern: Tiefgang (vorne, mittschiffs und achtern), Trimm, Krängungswinkel, den maximalen positiven aufrichtenden Hebelarm, den Umfang positiver aufrichtender Hebelarme (Hebelarmkurve), den Winkel, bei dem die Stabilität abbricht, Einströmwinkel, bei denen Öffnungen eintauchen, und die Eintauchwinkel der Fluchtwege.
- 18 Das Ausgabeformat und die Maßeinheiten der von der Schiffsbesatzung oder der landseitigen Unterstützungsgruppe gelieferten Informationen müssen mit dem Format und den Maßeinheiten des genehmigten Stabilitätshandbuchs übereinstimmen, um einen einfachen Vergleich zu ermöglichen. Die Ausgabedaten müssen innerhalb der Toleranzen liegen, die in den *Richtlinien für die Zulassung von Stabilitätsrechnern* (Rundschreiben MSC.1/Circ.1229) festgelegt sind.
- 19 Das System muss eine Seitenansicht, Decksdraufsichten und Querschnitte des Schiffes zeigen, in denen die flutungsbedingte Wasserliniensebene und die beschädigten Abteilungen dargestellt werden.

Weitere Aspekte

- 20 Für die Systemsoftware muss ein Betriebshandbuch bereitgestellt werden, das in einer Sprache gedruckt ist, mit der die Schiffsbesatzung vollkommen vertraut ist. Das Handbuch muss auch die Beschränkungen des Systems angeben.
- 21 Mindestens zwei Besatzungsmitglieder müssen in der Bedienung des Systems, einschließlich der Kommunikations-Verbindungen mit der landseitigen Unterstützung, sachkundig sein. Sie müssen zur Auswertung der Ausgabedaten des Systems in der Lage sein, um dem Kapitän die benötigten Betriebsinformationen zu liefern.
- 22 Sofern landseitige Unterstützung gemäß Regel II-1/8-1.3.2 bereitgestellt wird, muss ein Vertrag über die Bereitstellung der landseitigen Unterstützung zu jeder Zeit während der Geltungsdauer des Zeugnisses des Schiffes bestehen.

- 23 Sofern landseitige Unterstützung gemäß Regel II-1/8-1.3.2 bereitgestellt wird, muss die landseitige Unterstützung mit Personen besetzt sein, die in den Bereichen Stabilität und Schiffsfestigkeit angemessen qualifiziert sind; mindestens zwei qualifizierte Personen müssen jederzeit abrufbereit sein.
- 24 Sofern landseitige Unterstützung gemäß Regel II-1/8-1.3.2 bereitgestellt wird, muss die landseitige Unterstützung innerhalb einer Stunde einsatzbereit sein (d. h., dass eine Eingabe von Einzelheiten zum Zustand des Schiffes, einschließlich des Schadens an Schiffsverbänden, wie angewiesen möglich ist).

Festigkeit

- 25 Das System muss zu einer wechselseitigen Kommunikation mit der landseitigen Gruppe mit einer vereinbarten Methode zur Beschreibung und Übermittlung von Einzelheiten zum Versagen und/oder zur Schwächung von Schiffsverbänden in der Lage sein.
- 26 Die Festigkeitgesichtspunkte des landseitigen Rechners müssen den Anforderungen einer von der Verwaltung anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

Ro-Ro-Fahrgastschiffe

- 27 Die Software muss über Algorithmen zur Abschätzung der Auswirkung einer Wasseransammlung an Deck (water accumulation on deck (WOD)) verfügen.

Zulassung und Prüfung

- 28 Die Stabilitätsaspekte des Systems müssen zu Beginn genehmigt und regelmäßig anhand bestätigter, auf einer Anzahl von Beladungs-/Schadens-Szenarien aus dem genehmigten Stabilitätshandbuch beruhenden Prüfbedingungen überprüft werden, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß arbeitet und dass die gespeicherten Daten nicht unautorisiert geändert wurden.

Beschränkungen des Systems

- 29 Das System ist nicht dafür vorgesehen, Zwischenzustände asymmetrischer Flutung zu berechnen, bei denen das Schiff durch das plötzliche Eindringen einer gefluteten Wassermenge kentern könnte, bevor die Zeit für das Wirksamwerden von Maßnahmen zum Flutungsausgleich ausreicht.
- 30 Das System ist nicht dafür vorgesehen, die Schiffsbewegungen im Seegang, einschließlich der Auswirkungen von Tide, Strömung oder Wellenschlag, zu berücksichtigen.

Gleichwertiger Ersatz

- 31 Es dürfen gleichwertige Vorkehrungen für die Bereitstellung von Betriebsinformationen für den Kapitän nach einem Wassereintruch getroffen werden, wenn sie den Anforderungen der Verwaltung entsprechen.

(VkBl. 2019 S. 630)