Bundesrat Drucksache **362/96**

15.05.96

VP - AS - K

Verordnung
des Bundesministeriums für Verkehr

Zweite Verordnung über die Inkraftsetzung der Änderungen der Anlage des Internationalen Übereinkommens vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten

A. Zielsetzung

Mit der Verordnung sollen die innerstaatlichen Voraussetzungen geschaffen werden zur Inkraftsetzung der vom Schiffssicherheitsausschuß der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation am 23. Mai 1994 beschlossenen Änderung der Anlage des Internationalen Übereinkommens von 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten. Die Änderung betrifft besondere Anforderungen an die Ausbildung des Personals auf Tankschiffen.

B. Lösung

Erlaß einer Verordnung nach Artikel 2 des Gesetzes zu dem Internationalen Übereinkommen vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnisssen und den Wachdienst von Seeleuten vom 25. März 1982 (BGBl. 1982 II S. 297).

C. Alternativen

Keine

Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 1320, 53003 Bonn
Telefon: 0228/3820840, Telefax: 0228/3820844
ISSN 0720-2946

D. Kosten

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen keine zusätzlichen Kosten. Auswirkungen auf die Einzelpreise und auf das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

Bundesrat Drucksache **362/96**

15.05.96

VP - AS - K

Verordnung
des Bundesministeriums für Verkehr

Zweite Verordnung über die Inkraftsetzung der Änderungen der Anlage des Internationalen Übereinkommens vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten

Der Chef des Bundeskanzleramtes
031 (323) - 941 00 - Se 46/96

Bonn, den 15. Mai 1996

An den
Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich die von dem Bundesministerium für Verkehr und dem Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung zu erlassende

> Zweite Verordnung über die Inkraftsetzung der Änderungen der Anlage des Internationalen Übereinkommens vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Abs. 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Friedrich Bohl

Drucksache 362/96

Zweite Verordnung über die Inkraftsetzung der Änderungen der Anlage des Internationalen Übereinkommens vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten

Vom

Auf Grund des Artikels 2 des Gesetzes vom 25. März 1982 zu dem Internationalen Übereinkommen vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (BGBl. 1982 II S. 297) verordnen das Bundesministerium für Verkehr und das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft:

Artikel 1

Die vom Schiffssicherheitsausschuß der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation in London durch die Entschließung MSC.33(63) vom 23. Mai 1994 angenommenen Änderungen der Anlage des Internationalen Übereinkommens vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (BGBl. 1982 II S. 297) werden hiermit in Kraft gesetzt. Die Entschließung wird nachstehend mit einer amtlichen deutschen Übersetzung veröffentlicht.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den
Der Bundesminister für Verkehr
Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung

Begründung

I. Allgemeines

Durch die Rechtsverordnung soll die Änderung der Anlage zu dem Übereinkommen von 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten in Kraft gesetzt werden. Sie wurde am 23. Mai 1994 in London vom Schiffssicherheitsausschuß der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) gemäß Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer vii des Übereinkommens beschlossen.

Die Verordnungsermächtigung für den Bundesminister für Verkehr und den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung und die Zustimmungsbedürftigkeit der Verordnung durch den Bundesrat ergibt sich aus Artikel 2 des Gesetzes vom 25. März 1982 zu dem Internationalen Übereinkommen von 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (BGBl. 1982 II S. 297).

II. Besonderes

1. Zu Artikel 1:

Der Schiffssicherheitsausschuß (MSC) der IMO hat in seiner 63. Sitzung am 23. Mai 1994 die aus der Entschließung MSC. 33 (63) ersichtliche Änderung der Anlage zu dem Übereinkommen beschlossen.

Durch die Änderung der Anlage wird das bisherige Kapitel V (Besondere Anforderungen an Tankschiffe) unter Einbeziehung der bislang in den Konferenzresolutionen 10 bis 12 enthaltenen einzelnen Ausbildungsanforderungen an das Personal auf Tankschiffen im einzelnen angepaßt. Die konkretere und übersichtlichere Fassung erleichtert die nationale Umsetzung bei der Durchführung entsprechender Lehrgänge.

Des weiteren wird erstmals eindeutig festgelegt, daß den Absolventen dieser Ausbildung eine amtliche Urkunde erteilt werden muß, was die Hafenstaatkontrollen erleichtert.

2. Zu Artikel 2

Gemäß Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer vii Nummer 2 des Übereinkommens wurde der 1. Juli 1995 als der Zeitpunkt bestimmt, an dem die Änderung der Anlage des Übereinkommens als angenommen gilt. Nach Mitteilung der IMO vom 29. August 1995 (A 1/V/2.06(NV2)) sind dem Generalsekretär der IMO bis zu diesem Zeitpunkt Einwände der Vertragsparteien nicht mitgeteilt worden, die der Annahme dieser Änderung entgegenstehen. Gemäß Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer viii ist die Änderung daher am 1. Januar 1996 völkerrechtlich in Kraft getreten, die in den Lehrgängen entsprechend berücksichtigt wird.

III. Kosten

Es entstehen keine zusätzlichen Kosten für Bund, Länder und Gemeinden. Preisliche Auswirkungen sind mit der Verordnung nicht verbunden. Auswirkungen auf Einzelpreise und auf das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

Überprüfung
105 - 9503788

ENTSCHLIESSUNG MSC.33(63)
beschlossen am 23. Mai 1994

BESCHLUSSFASSUNG ÜBER ÄNDERUNGEN DES INTERNATIONALEN ÜBEREINKOMMENS VON 1978 ÜBER NORMEN FÜR DIE AUSBILDUNG, DIE ERTEILUNG VON BEFÄHIGUNGSZEUGNISSEN UND DEN WACHDIENST VON SEELEUTEN

DER SCHIFFSSICHERHEITSAUSSCHUSS -

eingedenk des Artikels 28 Buchstabe b des Übereinkommens über die Internationale Seeschiffahrts-Organisation betreffend die Aufgaben des Ausschusses;

sowie eingedenk des Artikels XII Absatz 1 Buchstabe a des Internationalen Übereinkommens von 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten, im folgenden als "Übereinkommen" bezeichnet, betreffend das Verfahren zur Änderung der Anlage zum Übereinkommen;

nach der auf seiner dreiundsechzigsten Tagung erfolgten Prüfung von Änderungen des Übereinkommens, die nach seinem Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer i vorgeschlagen und weitergeleitet wurden -

1. beschließt nach Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer iv des Übereinkommens Änderungen desselben, deren Wortlaut in der Anlage zu dieser Entschließung wiedergegeben ist;

2. bestimmt nach Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer vii Nummer 2 des Übereinkommens, daß die Änderungen als am 1. Juli 1995 angenommen gelten, sofern nicht vor diesem Tag mehr als ein Drittel der Vertragsparteien des Übereinkommens oder aber Vertragsparteien,

deren Handelsflotten insgesamt mindestens fünfzig v.H. des Bruttoraumgehalts der Welthandelsflotte an Schiffen mit einem Bruttoraumgehalt von 100 oder mehr Registertonnen ausmachen, ihren Einspruch gegen die Änderungen notifiziert haben;

3. fordert die Vertragsparteien auf, zur Kenntnis zu nehmen, daß nach Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer ix des Übereinkommens die Änderungen nach ihrer Annahme gemäß Nummer 2 dieser Entschließung am 1. Januar 1996 in Kraft treten;

4. ersucht den Generalsekretär, nach Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer v des Übereinkommens allen Vertragsparteien des Übereinkommens beglaubigte Abschriften dieser Entschließung sowie des Wortlauts der in der Anlage enthaltenen Änderungen zur Annahme zu übermitteln;

5. ersucht den Generalsekretär ferner, den Mitgliedern der Organisation, die nicht Vertragsparteien des Übereinkommens sind, Abschriften der Entschließung und ihrer Anlage zu übermitteln.

ANLAGE

ÄNDERUNGEN DES INTERNATIONALEN ÜBEREINKOMMENS VON 1978 ÜBER NORMEN FÜR DIE AUSBILDUNG, DIE ERTEILUNG VON BEFÄHIGUNGSZEUGNISSEN UND DEN WACHDIENST VON SEELEUTEN

A. Das bisherige Kapitel V wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

"KAPITEL V

BESONDERE AUSBILDUNGSANFORDERUNGEN FÜR DAS PERSONAL AUF TANKSCHIFFEN

Regel V/1

Verbindliche Mindestanforderungen für die Ausbildung und Befähigung von Kapitänen, Offizieren und Schiffsleuten auf Tankschiffen

1 Offiziere und Schiffsleute, die besondere Aufgaben und damit zusammenhängende Verantwortlichkeiten hinsichtlich der Ladung und der Ladungseinrichtungen auf Tankschiffen übernehmen sollen, müssen einen entsprechenden Brandbekämpfungslehrgang an Land abgeschlossen haben und

.1 mindestens drei Monate unter Aufsicht Seedienst auf einem Tankschiff geleistet haben, um ausreichende Kenntnisse sicherer Arbeitsmethoden zu erwerben, oder

.2 einen zugelassenen Einführungslehrgang für den Dienst auf Tankschiffen abgeschlossen haben, der zumindest die im Anhang 1 zu dieser Regel enthaltenen Bereiche behandelt.

Die Verwaltung kann jedoch für Offiziere und Schiffsleute auf Tankschiffen auch eine kürzere Seedienstzeit unter Aufsicht als die in Absatz .1 vorgeschriebenen drei Monate als ausreichend ansehen, sofern alle nachstehend genannten Bedingungen erfüllt sind:

.3 Die als ausreichend angesehene Seedienstzeit beträgt nicht weniger als einen Monat;

.4 das Tankschiff hat eine Bruttoraumzahl von weniger als 1600;

.5 die Dauer der Reise, für die das Tankschiff eingesetzt wird, beträgt nicht mehr als 72 Stunden;

.6 die Verwaltung hat sich davon überzeugt, daß die betrieblichen Merkmale des Schiffes, insbesondere die Anzahl der Reisen und die Anzahl der Lade- und Löschvorgänge, die das Schiff im Verlauf des betreffenden Zeitabschnitts durchführt, es ermöglichen, daß in dieser Zeit ein gleichwertiger Kenntnisstand erworben werden kann.

2 Kapitäne, Leiter von Maschinenanlagen, Erste Offiziere, Zweite Technische Offiziere und außer diesen jede Person mit unmittelbarer Verantwortung für das Laden, das Löschen und die Sorgfalt bei der Beförderung und dem Umschlag der Ladung müssen zusätzlich zu den Bestimmungen der Absätze 1.1 und 1.2

.1 Erfahrung besitzen, die ihren Aufgaben auf Tankschiffen und dem Typ von Tankschiff entspricht, auf dem sie Dienst tun, d.h. Öltankschiff, Chemikalientankschiff oder Flüssiggastankschiff;

.2 ein zugelassenes besonderes Ausbildungsprogramm abgeschlossen haben, das den Aufgaben auf dem Typ von Tankschiff entspricht, auf dem sie Dienst tun, d.h. Öltankschiff, Chemikalientankschiff oder Flüssiggastankschiff. Dieses Ausbildungsprogramm muß zumindest die in Anhang 2, 3 oder 4 zu dieser Regel enthaltenen Bereiche behandeln.

3 Innerhalb von zwei Jahren nach dem Inkrafttreten des Übereinkommens für eine Vertragspartei kann davon ausgegangen werden, daß ein Seemann die Anforderungen des Absatzes 2.2 erfüllt, wenn er mindestens ein Jahr lang innerhalb der letzten fünf Jahre in entsprechender Eigenschaft an Bord des betreffenden Typs von Tankschiff Dienst getan hat.

4 Die Verwaltungen gewährleisten, daß den Offizieren und Schiffsleuten, die nach Absatz 1 beziehungsweise 2 befähigt sind, eine amtliche Urkunde ausgestellt wird oder daß eine gegebenenfalls vorhandene Urkunde einen entsprechenden Vermerk erhält.

Anhang 1 zu Regel V/1

Einführungslehrgang für den Dienst auf Tankschiffen

Der unter Absatz 1.2 der Regel V/1 bezeichnete Einführungslehrgang für den Dienst auf Tankschiffen behandelt zumindest die folgenden Bereiche:

1 Eigenschaften der Ladung

Allgemeine Darstellung und praktische Vorführung der physikalischen Eigenschaften von Öl, Chemikalien oder Gasen bei der Beförderung als Massengut; Zusammenhang zwischen Dampfdruck und Temperatur. Beeinflussung des Siedepunkts durch den Druck. Erklärung folgender Begriffe: Sättigungsdampfdruck, Diffusion, Teildruck, Entflammbarkeitsgrenzwert, Flammpunkt, Selbstentzündungstemperatur. Praktische Bedeutung des Flammpunkts und des unteren Entflammbarkeitsgrenzwerts. Einfache Erklärung der verschiedenen Arten des Zustandekommens elektrostatischer Aufladung. Chemische Formelzeichen und Zusammensetzungen, Einblicke in die Chemie von Säuren und Laugen, chemische Reaktionen gängiger Stoffverbindungen; die Erklärung soll ausreichen, um die Codes sinnvoll nutzen zu können.

2 Toxizität

Einfache Grundsätze und Erklärung von Grundbegriffen; Toxizitätsgrenzwerte, akute und chronische Wirkungen der Toxizität, Gift- und Reizstoffe.

3 Gefahren

.1 Explosions- und Entflammbarkeitsgefahren

Entflammbarkeitsgrenzwerte. Zündquellen und Explosionsverursacher.

.2 Gesundheitsgefahren

Gefahren durch Hautkontakt, Einatmen und Verschlucken.

.3 Umweltgefahren

Auswirkungen des Austretens von Öl, Chemikalien oder Gasen auf das menschliche Leben und auf die Meeresfauna und -flora. Wirkung von spezifischer Dichte und Löslichkeit. Gefahr durch Gaswolkendrift. Wirkung von Dampfdruck und atmosphärischen Bedingungen.

.4 Gefahren durch Reaktivität, autogene Reaktion, Polymerisation, Wirkungen der Temperatur, Verunreinigungen als Katalysatoren. Reaktion mit Luft, Wasser und anderen Chemikalien.

.5 Gefahren durch Korrosion

Gefahren für das Personal, Veränderungen der schiffbaulichen Werkstoffe. Wirkungen der Konzentration.

4 Gefahrenabwehr

Inertisierung, Schaffung eines Wasserpuffers, Einsatz von Trockenmitteln, Überwachungstechniken. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung. Lüftung. Getrennte Stauung. Reaktionshemmung der Ladung. Bedeutung der Verträglichkeit der Werkstoffe.

5 Sicherheitsausrüstung und Schutz des Personals

Arbeitsweise und Justieren der Meßinstrumente und ähnlicher Ausrüstung. Besondere Feuerlöscheinrichtungen, Atemgeräte und Fluchtausrüstung. Einwandfreier Gebrauchszustand der Schutzkleidung und der Schutzausrüstung.

6 Verhütung der Verschmutzung

Verfahren zur Verhütung der Luft- und Wasserverschmutzung sowie Maßnahmen, die bei Austreten von Ladung zu treffen sind; hierzu gehört die Notwendigkeit, den zuständigen Behörden sofort alle einschlägigen Informationen zu melden, wenn ein Austreten festgestellt wird oder eine Störung auftritt, die ein Austreten verursachen könnte; umgehende Benachrichtigung des Gefahrenabwehrpersonals an Land; sachgemäße Durchführung der Verfahren zur Eindämmung des Austritts an Bord .

Anhang 2 zu Regel V/1

Öltankschiffe

Das in Absatz 2.2 der Regel V/1 bezeichnete, den Aufgaben auf Öltankschiffen entsprechende besondere Ausbildungsprogramm muß theoretische und praktische Kenntnisse auf folgenden Gebieten vermitteln:

.1 Regeln und Verfahrenscodes:

Einführung

.1.1 in die entsprechenden Bestimmungen einschlägiger internationaler Übereinkünfte;

.1.2 in internationale und innerstaatliche Codes;

.1.3 in das IMO-Handbuch über Ölverschmutzung;

.1.4 in die einschlägigen Leitfäden über Tankschiffsicherheit.

.2 Bauart und Ausrüstung von Öltankschiffen

Einführung

.2.1 in die Leitungs- und Pumpensysteme, Anordnung in Tanks und an Deck;

.2.2 in die Typen von Ladungspumpen und ihre Verwendung für unterschiedliche Arten von Ladung;

.2.3 in die Tankreinigungs-, Entgasungs- und Inertisierungssysteme;

.2.4. in die Ladetankentlüftung und Lüftung in den Unterkunftsräumen;

.2.5. in die Füllhöhenmeß- und -alarmeinrichtungen;

.2.6 in die Ladungserwärmungssysteme;

.2.7 in die Sicherheit der elektrischen Anlagen.

.3 Eigenschaften der Ladung

Kenntnisse über chemische und physikalische Eigenschaften verschiedener Ölladungen.

.4 Schiffsbetrieb

Ladungsberechnungen. Lade- und Löschpläne. Verfahren für das Laden und Löschen einschließlich des Umpumpens von Schiff zu Schiff. Prüflisten. Gebrauch von Überwachungsvorrichtungen. Bedeutung der ordnungsgemäßen Beaufsichtigung des Personals. Entgasungs- und Tankreinigungsvorgänge. Gegebenenfalls Tankwaschen mit Rohöl sowie Betrieb und Unterhaltung von Inertgassystemen. Überwachung des Zugangs zu Pumpenräumen und umschlossenen Räumen. Gebrauch von Gasspürgeräten und Sicherheitsausrüstung. Load-on-Top Verfahren und Verfahren für die richtige Übernahme und Abgabe von Ballast. Verhütung der Verschmutzung von Luft und Wasser.

.5 Reparaturen, Wartung und Unterhaltung

Vorsichtsmaßnahmen, die vor Beginn und im Verlauf von Reparatur-, Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten, einschließlich der Arbeiten an Pumpen- und Leitungssystemen sowie an elektrischen Anlagen und Steuerungseinrichtungen, zu treffen sind. Schutzmaßnahmen bei der Durchführung von Schweißarbeiten. Überwachung von Schweißarbeiten und zweckmäßige Sicherheitsvorkehrungen beim Schweißen.

.6 Notfallmaßnahmen

Bedeutung der Ausarbeitung von Notfallplänen für Schiffe. Einstellen der ladungsbezogenen Betriebsvorgänge in einem Notfall. Maßnahmen bei Ausfall für die Ladung wichtiger Betriebsbedingungen. Brandbekämpfung auf Öltankschiffen. Maßnahmen nach Zusammenstoß, Strandung oder Austreten von Öl. Erste-Hilfe-Maßnahmen und Gebrauch von Wiederbelebungsgeräten. Gebrauch von Atemgeräten. Bergung aus umschlossenen Räumen.

Anhang 3 zu Regel V/1

Chemikalientankschiffe

Das in Absatz 2.2 der Regel V/1 bezeichnete, den Aufgaben auf Chemikalientankschiffen entsprechende besondere Ausbildungsprogramm muß theoretische und praktische Kenntnisse auf folgenden Gebieten vermitteln:

.1 Regeln und Verfahrenscodes:

Einführung in die einschlägigen internationalen Übereinkünfte sowie in die IMO-, innerstaatlichen und einschlägigen internationalen Codes.

.2 Bauart und Ausrüstung von Chemikalientankschiffen

Kurzdarstellung der besonderen Leitungs-, Pumpen und Tankanordnungen, Überfüllkontrolle. Typen der Ladungspumpen und ihre Verwendung für unterschiedliche Arten von Ladung. Tankreinigungs- und Entgasungssysteme. Ladetankentlüftung und Lüftung in den Unterkunftsräumen, Gasschleusen. Füllhöhenmeß- und -alarmeinrichtungen. Systeme zur Überwachung der Temperatur in den Tanks. Sicherheit der elektrischen Anlagen.

.3 Eigenschaften der Ladung

Ausreichende Kenntnisse über die Eigenschaften flüssiger Chemikalien als Ladung, um die einschlägigen internationalen Codes sinnvoll nutzen zu können.

.4 Schiffsbetrieb

Ladungsberechnungen. Lade- und Löschpläne. Verfahren für das Laden und Löschen. Prüflisten. Gebrauch von Überwachungsvorrichtungen. Entgasungs- und Tankreinigungsvorgänge (sachgerechte Verwendung von Absorptions-, Befeuchtungs- und Reinigungsmitteln). Schaffung und Aufrechterhaltung von inerter Atmosphäre. Überwachung des Zugangs zu Pumpenräumen und umschlossenen Räumen. Gebrauch von Gasspürgeräten und Sicherheitsausrüstung. Beseitigung von Abfällen und Tankwaschwasser.

.5 Reparaturen, Wartung und Unterhaltung

Vorsichtsmaßnahmen, die vor Beginn von Reparatur-, Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten an Pumpen- und Leitungssystemen sowie an elektrischen Anlagen und Steuerungseinrichtungen zu treffen sind.

.6 Notfallmaßnahmen

Bedeutung der Ausarbeitung von Notfallplänen für Schiffe. Einstellen der ladungsbezogenen Betriebsvorgänge in einem Notfall. Maßnahmen bei Ausfall für die Ladung wichtiger Betriebsbedingungen. Brandbekämpfung auf Chemikalientankschiffen. Maßnahmen nach Zusammenstoß, Strandung oder Austreten von Ladung. Erste-Hilfe-Maßnahmen und Gebrauch von Wiederbelebungs- und Entgiftungsgeräten. Gebrauch von Atemgeräten. Bergung aus umschlossenen Räumen.

Anlage 4 zu Regel V/1

Flüssiggastankschiffe

Das in Absatz 2 2 der Regel V/1 bezeichnete, den Aufgaben auf Flüssiggastankschiffen entsprechende besc ıdere Ausbildungsprogramm muß theoretische und praktische Kenntnisse auf folgenden Gebie en vermitteln:

.1 Regeln und Verfahrenscodes:

Einführung in die einschlägigen internationalen Übereinkünfte sowie in die IMO-, innerstaatlic ıen und einschlägigen internationalen Codes.

.2 Bauart und . ıusrüstung von Flüssiggastankschiffen; insbesondere Einführung

.2.1 in die Typen von Flüssiggastankschiffen;

.2.2 in die . adungsbehältersysteme (Bauausführung, Besichtigungen);

.2.3 in die Umschlaggeräte (Pumpen, Leitungssysteme);

.2.4 in die . adungskonditionierungssysteme (Erwärmung, Abkühlung);

.2.5 in die Systeme zur Überwachung der Atmosphäre in den Tanks (Inertgas, Stickstoff);

.2.6 in die I nstrumentierung für die Ladungsbehälter- und Umschlagsysteme;

.2.7 in die I Brandbekämpfungssysteme;

.2.8 in die S icherheits- und Rettungsausrüstung.

.3 Brandbekäm pfung

Theorie und Praxis moderner Brandbekämpfung auf Gastankschiffen, einschließlich des Einsatzes vo ı Wassersprühsystemen.

.4 Chemie und Physik

Einführung in die Grundlagen von Chemie und Physik im Zusammenhang mit der sicheren Beförderung von Flüssiggasen als Massengut in Schiffen

.4.1 Eigenschaften und Verhalten von Flüssiggasen und ihren Dämpfen

.4.1.1 Bestimmung des Begriffs Gas;
.4.1.2 Gesetzmäßigkeiten idealer Gase;
.4.1.3 Gasgleichung;
.4.1.4 Dichte von Gasen;
.4.1.5 Ausbreitung und Vermengung von Gasen;
.4.1.6 Verdichtung von Gasen;
.4.1.7 Verflüssigung von Gasen;
.4.1.8 Kühlung von Gasen;
.4.1.9 kritische Temperatur;
.4.1.10 praktische Bedeutung des Flammpunkts;
.4.1.11 oberer und unterer Explosionsgrenzwert;
.4.1.12 Selbstentzündungstemperatur;
.4.1.13 wechselseitige Verträglichkeit der Gase;
.4.1.14 Reaktionsneigung;
.4.1.15 Polymerisation, reaktionshemmende Wirkstoffe.

.4.2 Eigenschaften reiner Flüssigkeiten

.4.2.1 Dichte von Flüssigkeiten und Dämpfen;
.4.2.2 temperaturgebundene Abhängigkeiten;
.4.2.3 Dampfdruck und -temperatur;
.4.2.4 Enthalpie;
.4.2.5 Verdampfen und Sieden von Flüssigkeiten.

.4.3 Wesen und Eigenschaften von Lösungen

.4.3.1 Löslichkeit von Gasen in Flüssigkeiten;

.4.3.2 Mischbarkeit von Flüssigkeiten untereinander und Wirkungen von Temperaturänderungen;

.4.3.3 Dichte von Lösungen und deren temperatur- und konzentrationabhängige Änderungen;

.4.3.4 Wirkungen gelöster Stoffe auf Schmelz- und Siedepunkt;

.4.3.5 Hydrate, Bildung und Dispersion;

.4.3.6 hygroskopisches Verhalten;

.4.3.7 Trocknung von Luft und anderen Gasen;

.4.3.8 Taupunkt;

.4.3.9 Wirkungen niedriger Temperaturen.

.5 Gesundheitsgefahren

.5.1. Toxizität

.5.1.1. Umstände, unter denen Flüssiggase und ihre Dämpfe giftig sein können;

.5.1.2 toxische Eigenschaften reaktionshemmender Wirkstoffe und von Verbrennungsprodukten, die bei gleichzeitiger Verbrennung schiffbaulicher Werkstoffe und im Schiff beförderter Flüssiggase entstehen;

.5.1.3 akute und chronische Wirkungen der Toxizität, Gift- und Reizstoffe;

.5.1.4 Toleranzwert (TLV);

.5.2 Gefahren durch Hautkontakt, Einatmen und Verschlucken;

.5.3 Erste Hilfe und Verabreichung von Gegenmitteln.

.6 Ladungsbehälter

.6.1 Grundsätze der Behältersysteme;

.6.2 Regelungen;

.6.3 Besichtigungen;

.6.4 Bauart, Werkstoffe, Auskleidung und Isolierung von Tanks;

.6.5 Verträglichkeit.

.7 Verschmutzung

.7.1 Gefahren für das menschliche Leben und für die Meeresumwelt;
.7.2 Wirkungen der spezifischen Dichte und der Löslichkeit;
.7.3 Gefahr durch Gaswolkendrift;
.7.4 Überbordwerfen kryogener Flüssigkeiten.

.8 Umschlagsysteme

.8.1 Beschreibung der hauptsächlichen Typen von Pumpen und Pumpenanordnungen, Gasrückführungs- und Leitungssystemen sowie Ventilen;
.8.2 Erklärung folgender Begriffe: Druck, Vakuum, Sog, Fluß und Gegendruck;
.8.3 Filter und Siebe;
.8.4 Ausdehnungsvorrichtungen;
.8.5 Flammenschutz;
.8.6 häufig verwendete Inertgase;
.8.7 Lagerungs-, Erzeugungs- und Verteilungssysteme;
.8.8 Temperatur- und Drucküberwachungssysteme;
.8.9. Ladungsbelüftungssysteme;
.8.10 Flüssigkeitszirkulations- und Rückverflüssigungssysteme;
.8.11 Ladungsmeß- und Kontrollsysteme sowie Alarmeinrichtungen;
.8.12 Gasspür- und Überwachungssysteme;
.8.13 CO_2-Überwachungssysteme;
.8.14 Boil-off Systeme;
.8.15 Hilfssysteme.

.9 Arbeitsvorgänge an Bord

.9.1 Vorbereitung und Durchführung von Lade- und Löscharbeiten;
.9.2 Prüflisten;
.9.3 Aufrechterhaltung des Zustands der Ladung während der Reise und im Hafen;
.9.4 Trennung von Ladungen und Verfahren des Ladungsumschlags;
.9.5 Ladungswechsel, Tankreinigungsverfahren;
.9.6 Probenahme aus der Ladung;
.9.7 Übernahme und Abgabe von Ballast;
.9.8 Aufwärm- und Abkühlsysteme;

.9.9 Aufwärm- und Entgasungsverfahren;

.9.10 Verfahren zum Abkühlen gasfreier Systeme unter die Umgebungstemperatur und dabei zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen.

.10 Sicherheitsverfahren und -ausrüstung

.10.1 Funktionsweise, Justieren und Gebrauch tragbarer Meßgeräte;

.10.2 Brandbekämpfungsausrüstung und -verfahren;

.10.3 Atemgeräte;

.10.4 Wiederbelebungsgeräte;

.10.5 Fluchtretter;

.10.6 Rettungsausrüstung;

.10.7 Schutzkleidung und -ausrüstung;

.10.8 Zugang zu umschlossenen Räumen;

.10.9 Vorsichtsmaßnahmen vor Beginn und im Verlauf von Reparatur-, Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten an Umschlag- und Kontrollsystemen;

.10.10 Beaufsichtigung des Personals bei potentiell gefährlichen Arbeiten;

.10.11 Typen sicherheitsgeprüfter elektrischer Geräte und damit zusammenhängende Grundsätze;

.10.12 Zündquellen.

.11 Verfahren in Notfällen

.11.1 Bedeutung der Ausarbeitung von Notfallplänen für Schiffe;

.11.2 Einstellen der ladungsbezogenen Betriebsvorgänge in einem Notfall;

.11.3 Schnellschlußventile an den Ladetanks;

.11.4 Maßnahmen bei Ausfall für die Ladung wichtiger Systeme oder Betriebsbedingungen;

11.5 Maßnahmen nach Zusammenstoß, Strandung oder Austreten von Ladung sowie in Fällen, in denen das Schiff in giftige oder brennbare Dämpfe eingehüllt ist.

.12 Allgemeine Grundsätze für ladungsbezogene Betriebsvorgänge

.12.1 Füllung von Tanks und Leerräumen mit Inertgas;

.12.2 Abkühlen der Tanks und Befüllen;

.12.3 Betriebsvorgänge während der Reise des Schiffes im beladenen und im Ballastzustand;

.12.4 Löschen der Ladung und Restlenzen der Tanks;

.12.5 Verfahren in Notfällen, einschließlich Vorsorgemaßnahmen für den Fall eines Lecks, eines Brandes, eines Zusammenstoßes, einer Strandung, eines notfallbedingten Austretens der Ladung oder eines Unfalls mit Personenschaden."

Beschluß
des Bundesrates

Zweite Verordnung über die Inkraftsetzung der Änderungen der Anlage des Internationalen Übereinkommens vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten

Der Bundesrat hat in seiner 699. Sitzung am 05. Juli 1996 beschlossen, der Verordnung gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes zuzustimmen.

Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 1320, 53003 Bonn
Telefon: 0228/3820840, Telefax 0228/3820844
ISSN 0720-2946