

(VkBl. 4/2016 Nr. 30 S. 110)

**Nr. 30 Bekanntmachung der Entschließung
des Schiffssicherheitsausschusses
MSC.397(95) „Änderungen Teil A
des Codes für die Ausbildung, die
Erteilung von Befähigungszeugnis-
sen und den Wachdienst von See-
leuten (STCW-Code)“**

Hamburg, den 09. Februar 2016
Az.: 11-3-0

Durch die Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr wird hiermit die Entschließung des Schiffssicherheitsausschusses MSC.397(95), „Änderungen Teil A des Codes für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (STCW-Code)“, in deutscher Sprache amtlich bekannt gemacht.

Berufsgenossenschaft für
Transport und Verkehrswirtschaft
Dienststelle Schiffssicherheit
U. Schmidt
Dienststellenleiter

**Entschliessung MSC.397(95)
(angenommen am 11. Juni 2015)**

**Änderungen des Teils A des Codes für die
Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen
und den Wachdienst von Seeleuten (STCW-CODE)**

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 und der Regel I/1.2.3 des Internationalen Übereinkommens von 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (STCW), („das Übereinkommen“), betreffend das Verfahren zur Änderung von Teil A des Codes für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (STCW-Code),

nach der auf seiner fünfundneunzigsten Tagung erfolgten Prüfung der Änderungen von Teil A des STCW-Codes, die in Übereinstimmung mit Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer i des Übereinkommens vorgeschlagen und zugeleitet wurden,

1 beschließt nach Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer iv des Übereinkommens Änderungen des STCW-Codes, 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 diese Änderungen des STCW-Codes als am 1. Juli 2016 angenommen gelten, sofern nicht vor diesem Tag mehr als ein Drittel der Vertragsparteien oder aber Vertragsparteien, deren Handelsflotten insgesamt mindestens 50 von Hundert des Bruttoreumgehalts der Welthandelsflotte an Schiffen mit einem Bruttoreumgehalt von 100 oder mehr Registertonnen ausmachen, dem Generalsekretär der Organisation angezeigt haben, dass sie gegen die Änderungen Einspruch erheben;
- 3 fordert die Vertragsparteien auf, zur Kenntnis zu nehmen, dass nach Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer ix des Übereinkommens die in der Anlage enthaltenen Änderungen des STCW-Codes am 1. Januar 2017 in Kraft treten, nachdem sie gemäß obigem Absatz 2 als angenommen gelten;
- 4 ersucht den Generalsekretär, in Übereinstimmung mit Artikel XII Absatz 1 Buchstabe a Ziffer v des Übereinkommens allen Vertragsparteien des Übereinkommens beglaubigte Abschriften dieser Entschließung und des Wortlauts der in der Anlage enthaltenen Änderungen zu übermitteln; und
- 5 ersucht den Generalsekretär ferner, allen Mitgliedern der Organisation, die nicht Vertragsparteien des Übereinkommens sind, Abschriften dieser Entschließung und ihrer Anlage zu übermitteln.

Anlage

Änderungen des Teils A des Codes für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (STCW-CODE)

Kapitel V – Besondere Ausbildungsanforderungen für das Personal auf bestimmten Schiffstypen

- 1 Hinter dem bestehenden Abschnitt A-V/2 wird der folgende neue Abschnitt A-V/3 hinzugefügt:

„Abschnitt A-V/3

Verbindliche Mindestanforderungen für die Ausbildung und Befähigung von Kapitänen, Schiffsoffizieren, Schiffsleuten und sonstigem Personal auf Schiffen, die dem Internationalen Code für die Sicherheit von gasbetriebenen Schiffen (IGF-Code) unterliegen Grundausbildung für Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen

- 1 Jeder Bewerber um ein Zeugnis über eine Grundausbildung für den Dienst auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, muss:
- .1.1 entsprechend seiner Funktion, seinen Aufgaben und seiner Verantwortung nach Maßgabe von Tabelle A-V/3-1 die nach Regel V/3 Absatz 5 vorgeschriebene Grundausbildung erfolgreich abgeschlossen haben; und
 - .1.2 einen Nachweis darüber erbringen, dass die vorgeschriebene Befähigungsnorm erfüllt worden ist; das Verfahren für den Nachweis der Befähigung und die Kriterien für die Beurteilung der Befähigung sind in den Spalten 3 und 4 von Tabelle A-V/3-1 zusammenfassend dargestellt; oder
 - .2 eine angemessene Ausbildung und einen entsprechenden Nachweis gemäß den in Regel V/3 Absatz 6 niedergelegten Anforderungen für den Dienst auf Flüssiggastankschiffen erhalten haben.

Fortbildung für Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen

- 2 Jeder Bewerber um ein Zeugnis über eine Fortbildung für den Dienst auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, muss:
- .1.1 entsprechend seiner Funktion, seinen Aufgaben und seiner Verantwortung nach Maßgabe von Tabelle A-V/3-2 die nach Regel V/3 Absatz 8 vorgeschriebene Fortbildung erfolgreich abgeschlossen haben; und
 - .1.2 einen Nachweis darüber erbringen, dass die vorgeschriebene Befähigungsnorm erfüllt worden ist; das Verfahren für den Nachweis der Befähigung und die Kriterien für die Beurteilung der Befähigung sind in den Spalten 3 und 4 von Tabelle A-V/3-2 zusammenfassend dargestellt; oder
 - .2 eine angemessene Ausbildung und einen entsprechenden Nachweis gemäß den in Regel V/3 Absatz 9 niedergelegten Anforderungen für den Dienst auf Flüssiggastankschiffen erhalten haben.

Befreiungen

- 3 Erachtet die Verwaltung in Anbetracht der Größe eines Schiffes sowie in Anbetracht der Länge oder der Art seiner Reise die Anwendung der vollständigen Vorschriften dieses Abschnitts auf Schiffe mit einer Bruttoreaumzahl von weniger als 500 für unzweckmäßig oder nicht praktikabel, so kann sie die Seeleute auf einem solchen Schiff oder auf Schiffen dieser Klasse von der Pflicht zur Erfüllung bestimmter Vorschriften befreien; dabei sind die Sicherheit der Personen an Bord, des Schiffes und sonstiger Sachwerte sowie der Schutz der Meeresumwelt zu berücksichtigen; diese Befreiungsregelung findet keine Anwendung auf Fahrgastschiffe.

Tabelle A-V/3-1

Darstellung der Mindest-Befähigungsnorm in der Grundausbildung für Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
Persönlicher Beitrag zum sicheren Betrieb eines Schiffes, das dem IGF-Code unterliegt	Kenntnisse über Entwurf und betriebliche Kennwerte von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen Grundkenntnisse über Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen, ihre Kraftstoffsysteme und Systeme zur Kraftstofflagerung: .1 vom IGF-Code behandelte Kraftstoffe .2 Arten von Kraftstoffsystemen, die dem IGF-Code unterliegen .3 Kraftstofflagerung an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, bei atmosphärischem Druck, tiefgekühlt oder bei Überdruck	Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden: .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm	Im jeweiligen Verantwortungsbereich werden Nachrichten deutlich und wirksam übermittelt Dank der Durchführung der auf Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen, bezogenen Tätigkeiten entsprechend allgemein anerkannten Grundsätzen und Verfahrensweisen werden sichere Betriebsabläufe gewährleistet

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
	<p>.4 die allgemeine Anordnung von Systemen zur Lagerung von Kraftstoff an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen</p> <p>.5 Gefahrenzonen und -bereiche</p> <p>.6 einen typischen Brandschutzplan</p> <p>.7 Überwachung, Steuerung und Sicherheitssysteme an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen</p> <p>Grundkenntnisse über Kraftstoffe und den Betrieb von Systemen zur Lagerung von Kraftstoff an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen:</p> <p>.1 Rohrleitungssysteme und Ventile</p> <p>.2 Lagerung bei atmosphärischem Druck, tiefgekühlt oder bei Überdruck</p> <p>.3 Entlastungssysteme und Schutzabschirmungen</p> <p>.4 grundlegende Bunkervorgänge und Systeme für das Bunkern</p> <p>.5 Schutz gegen Unfälle durch Tieftemperatur</p> <p>.6 Überwachung und Erkennung von Kraftstoffleckagen</p> <p>Grundkenntnisse der physikalischen Eigenschaften von Kraftstoffen an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, insbesondere in folgenden Bereichen:</p> <p>.1 Eigenschaften und Kennwerte</p> <p>.2 Druck und Temperatur, einschließlich der Beziehung zwischen Dampfdruck und Temperatur</p> <p>Kenntnisse über die und Verständnis der Sicherheitsanforderungen an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, und Fähigkeit zu deren praktischer Umsetzung</p>		
Vorsichtsmaßnahmen zur Gefahrenvermeidung auf einem Schiff, das dem IGF-Code unterliegt	<p>Grundkenntnisse über die mit dem Betrieb auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, verbundenen Gefahren, insbesondere über:</p> <p>.1 Gesundheitsgefahren</p> <p>.2 Umweltgefahren</p> <p>.3 Gefahren aufgrund der Reaktion mehrerer Stoffe untereinander</p> <p>.4 Korrosionsgefahren</p> <p>.5 Entzündungs- Explosions- und Brandgefahren</p> <p>.6 Zündquellen</p> <p>.7 Gefahren aufgrund elektrostatischer Aufladung</p> <p>.8 Vergiftungsgefahren</p> <p>.9 undichte Stellen, durch die Gase und Dämpfe austreten können, sowie Gas- und Dampfwolken</p> <p>.10 Gefahren aufgrund extrem niedriger Temperaturen</p>	<p>Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <p>.1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung</p> <p>.2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung</p> <p>.3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator</p> <p>.4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm</p>	<p>Es werden die in einem Sicherheitsdatenblatt (SDS) angegebenen Gefahren für das Schiff und die Personen an Bord zutreffend erkannt und entsprechend allgemein anerkannten Verfahren die zweckdienlichen Maßnahmen getroffen.</p> <p>Das Erkennen einer gefährlichen Situation und die Maßnahmen, die getroffen werden, wenn eine gefährliche Situation bemerkt wird, entsprechen allgemein anerkannten Verfahrensweisen und der nach allgemeinem Dafürhalten besten Vorgehensweise.</p>

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
	<p>.11 Gefahren aufgrund hohen Druckes</p> <p>.12 Unterschiede zwischen verschiedenen Kraftstoffchargen</p> <p>Grundkenntnisse über Verfahren zur Eindämmung oder Ausschaltung von Gefahren:</p> <p>.1 Entleeren, Inertisieren, Trocknungsmittel und Überwachungsverfahren</p> <p>.2 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung</p> <p>.3 Belüftung</p> <p>.4 Trennung unterschiedlicher Kraftstoffe</p> <p>.5 Verminderung der Reaktionsfähigkeit</p> <p>.6 Maßnahmen zur Verhinderung von Entzündung, Brand und Explosion</p> <p>.7 Überwachung und Beeinflussung der Umgebungsluft</p> <p>.8 Prüfung von Stellen an Bord auf das Vorhandensein gefährlicher Gase oder Dämpfe</p> <p>.9 Schutz gegen Schäden durch Tieftemperatur (LNG)</p> <p>Verständnis der Kraftstoffeigenschaften auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, anhand der Angaben in Sicherheitsdatenblättern (SDS)</p>		
<p>Anwendung von Vorichtsmaßnahmen zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung</p>	<p>Gewisse Kenntnisse über Gasmessgeräte und ähnliche Ausrüstung:</p> <p>.1 Prüfung von Stellen an Bord auf das Vorhandensein gefährlicher Gase oder Dämpfe hin</p> <p>Kenntnisse über die richtige Verwendung von spezieller Sicherheitsausrüstung und Schutzvorrichtungen, insbesondere von:</p> <p>.1 Atemschutzgeräten</p> <p>.2 Schutzkleidung</p> <p>.3 Wiederbelebungsgeschützen</p> <p>.4 Bergungs- und Fluchtgerät</p> <p>Grundkenntnisse über sichere Arbeitsverfahren nach Maßgabe der für Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen, geltenden gesetzlichen Vorschriften, den Arbeitsschutzrichtlinien der Wirtschaft und den an Bord geltenden persönlichen Sicherheitsbestimmungen, insbesondere:</p> <p>.1 Vorsichtsmaßnahmen beim Betreten gefährlicher Räume und Zonen</p> <p>.2 Vorsichtsmaßnahmen vor und während Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten</p> <p>.3 Sicherheitsmaßnahmen beim Schweißen, Drehen und Fräsen</p> <p>Grundkenntnisse über Erste Hilfe mit Bezug auf Sicherheitsdatenblätter (SDS)</p>	<p>Prüfung oder Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <p>.1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung</p> <p>.2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung</p> <p>.3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator</p> <p>.4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm</p>	<p>Es werden jederzeit Verfahren eingehalten, die dem Zweck dienen, Menschen und das Schiff vor Schaden zu bewahren.</p> <p>Es wird die jeweils passende Sicherheits- und Schutzausrüstung gewählt und sachgerecht verwendet.</p> <p>Es wird darauf geachtet, was beim Leisten von Erster Hilfe unbedingt zu tun ist und was auf keinen Fall gemacht werden darf.</p>

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
Durchführung von Brandbekämpfungsmaßnahmen an Bord eines Schiffes, das dem IGF-Code unterliegt	Fähigkeit zum Organisieren von Brandschutzmaßnahmen sowie Kenntnis der auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, zu treffenden Maßnahmen Kenntnisse über besondere Gefahren im Zusammenhang mit Kraftstoffsystemen und dem Umgang mit Kraftstoff auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen Kenntnisse über die Brandbekämpfungsmittel und -methoden, die zum Löschen von Schadfeuern benutzt werden, welche durch die verschiedenen Kraftstoffe unterhalten werden, die an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, vorzufinden sind Fähigkeit zum Betrieb von Anlagen zur Brandbekämpfung	Nachweis durch Unterweisung und praktische Übungen unter zugelassenen und wirklich wirklichkeitsnahen Übungsbedingungen (zum Beispiel am Simulator erzeugte Bordbedingungen) sowie nach Möglichkeit bei Dunkelheit	Die Sofortmaßnahmen, die getroffen werden, wenn eine Notfallsituation bemerkt wird, und die Folgemaßnahmen entsprechen allgemein anerkannten Vorgehens- und Verfahrensweisen. Die Maßnahmen, die beim Erkennen des Signals zum Melden am Sammelplatz getroffen werden, sind dem zugrundeliegenden Notfall angemessen und werden entsprechend allgemein anerkannten Verfahrensweisen durchgeführt. Bekleidung und Ausrüstung sind der Art der Brandbekämpfungsmaßnahmen angemessen. Zeitlicher Ablauf und Aufeinanderfolge der einzelnen Maßnahmen sind den herrschenden Umständen und Verhältnissen angemessen. Brände werden durch Anwendung zweckmäßiger Vorgehensweisen, Techniken und Löschmittel gelöscht
Reaktionen auf Notfallsituationen	Grundkenntnisse über Notfallverfahren, insbesondere über die Notabschaltung	Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden: .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm	Art und Intensität des Notfalls werden sofort richtig erkannt und die als Reaktion darauf getroffenen Maßnahmen entsprechen den einschlägigen Notfallverfahren und -plänen
Vorsichtsmaßnahmen zur Verhütung einer Verschmutzung der Umwelt durch das Freisetzen von Kraftstoffen, wie sie auf Schiffen zu finden sind, die dem IGF-Code unterliegen	Grundkenntnisse über die im Fall von Kraftstoffleckage/-ausfluss/-abblausung von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, zu treffenden Maßnahmen, insbesondere über die Notwendigkeit, .1 die zuständigen Personen mit den einschlägigen Informationen zu versorgen .2 gewisse Kenntnisse der schiffsseitigen Verfahren zur Bekämpfung von Ausflüssen/Leckagen/Abblasungen .3 gewisse Kenntnisse über geeignete persönliche Schutzausrüstung bei der Bekämpfung eines Ausflusses/einer Leckage von durch den IGF-Code behandelten Kraftstoffen	Prüfung oder Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden: .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm	Es werden jederzeit die Verfahren eingehalten, die dem Zweck dienen, die Umwelt vor Schaden zu bewahren.

Tabelle A-V/3-2

Darstellung der Mindest-Befähigungsnorm in der Fortbildung für Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
Vertrautheit mit den physikalischen und chemischen Eigenschaften von Kraftstoffen an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen	<p>Grundkenntnisse und Verständnis der einfachen Chemie und Physik sowie der einschlägigen Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit dem sicheren Bunkern und der Verwendung der an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, verwendeten Kraftstoffe, insbesondere Kenntnisse über:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 die chemische Struktur verschiedener an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, verwendeter Kraftstoffe .2 die Eigenschaften und Kennwerte von an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, verwendeten Kraftstoffen, insbesondere über <ol style="list-style-type: none"> .2.1 die einfachen physikalischen Gesetzmäßigkeiten .2.2 Aggregatzustände .2.3 die Dichte von Gasen im flüssigen und im gasförmigen Zustand .2.4 Abdampfen aus und Altern von tiefgekühlten Kraftstoffen .2.5 die Komprimierung und Entspannung von Gasen .2.6 kritische Drücke und Temperaturen von Gasen .2.7 Flammpunkt, obere und untere Zündgrenze, Selbstentzündungstemperatur .2.8 Verhältnis zwischen dem Druck des gesättigten Dampfes und der Referenztemperatur .2.9 Taupunkt und Siedepunkt .2.10 Hydratisierung .2.11 Verbrennungseigenschaften: Heizwerte .2.12 Beziehung zwischen Methanzahl und Klopfen .2.13 Schadstoffeigenschaften von durch den IGF-Code behandelten Kraftstoffen .3 die Eigenschaften unvermischter Flüssigkeiten .4 das Wesen und die Eigenschaften von Lösungen .5 thermodynamische Einheiten .6 grundlegende thermodynamische Gesetzmäßigkeiten in Form von Texten und Zeichnungen .7 Eigenschaften von Werkstoffen .8 Auswirkungen niedriger Temperaturen bei flüssigen tiefgekühlten Kraftstoffen, insbesondere Sprödbruch <p>Verständnis der in Sicherheitsdatenblättern (SDS) enthaltenen Angaben über vom IGF-Code behandelte Kraftstoffe</p>	<p>Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm 	<p>Die Informationsquellen für das Erkennen der Eigenschaften und Kennwerte von durch den IGF-Code behandelten Kraftstoffen sowie von deren Auswirkungen auf die Sicherheit, den Umweltschutz und den Schiffsbetrieb werden sinnvoll genutzt.</p>

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
Bedienen der Steuerung des Kraftstoffs für die Antriebsanlage, der anderen maschinengebundenen Anlagen, der Dienst- und Sicherheitseinrichtungen, auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen	Beherrschen der Grundlagen für die Bedienung von Maschinenanlagen an Bord von Schiffen Kenntnisse über Hilfsmaschinen von Schiffen Kenntnisse in der schiffstechnischen Fachterminologie	Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden: .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm	Haupt- und Hilfsmaschinen sowie sonstige technische Geräte werden jederzeit nach Maßgabe der Betriebsanweisungen und innerhalb sicherer Betriebsleistungsgrenzen betrieben
Fähigkeit zur sicheren Durchführung und zur Überwachung sämtlicher Tätigkeiten im Zusammenhang mit den an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, verwendeten Kraftstoffen	Kenntnisse über Entwurf und Kennwerte von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen Kenntnisse über den Entwurf von Schiffen sowie über deren Anlagen und Ausrüstung, wie sie auf Schiffen zu finden sind, die dem IGF-Code unterliegen, insbesondere über .1 Kraftstoffsysteme für verschiedene Antriebsmaschinen .2 die allgemeine Anordnung und Bauweise .3 Systeme zur Lagerung von Kraftstoff an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, einschließlich der Werkstoffe für ihren Bau und ihre Isolierung .4 Einrichtungen und Messgeräte zum Umgang mit Kraftstoff an Bord von Schiffen .4.1 Kraftstoffpumpen und Pumpvorrichtungen .4.2 Kraftstoffleitungen .4.3 Expansionsventile .4.4 die Flammenabweiser .4.5 die Temperaturüberwachungsanlagen .4.6 die Vorrichtungen zum Peilen des Füllstands der Kraftstofftanks .4.7 die Vorrichtungen zur Überwachung und Regelung des Drucks in den Tanks .5 die Vorrichtungen zur Aufrechterhaltung einer gleichbleibenden Temperatur und eines gleichbleibenden Drucks in Tanks für tiefgekühlten Kraftstoff .6 die Anlagen für die Regelung der Atmosphäre im Kraftstoffsystem (zum Beispiel mit Inertgas oder Stickstoff als Betriebsmittel), insbesondere deren Lagerung, Erzeugung und Verteilung .7 die Gasspüranlagen für giftige und entzündliche Gase .8 das Notabschaltungssystem für die Kraftstoffzufuhr	Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden: .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm	Mitteilungen sind klar und werden verstanden. Es wird ein erfolgreicher Schiffsbetrieb bei Verwendung von vom IGF-Code behandelten Kraftstoffen in sicherer Art und Weise sowie unter Berücksichtigung des Entwurfs, der Anlagen und der Ausrüstung des Schiffes durchgeführt Pumpvorgänge werden nach allgemein anerkannten Grundsätzen und Verfahrensweisen durchgeführt und entsprechen der Art des Kraftstoffs Dank Planung und Durchführung aller Tätigkeiten sowie dank des richtigen Umgangs mit den damit verbundenen Risiken entsprechend allgemein anerkannten Grundsätzen und Verfahrensweisen werden sichere Betriebsabläufe gewährleistet und eine Verschmutzung der Meeresumwelt verhütet.

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
	<p>Theoretisches Wissen über Kraftstoffsysteme und Kenntnis ihrer Kennwerte, insbesondere Kenntnisse über die verschiedenen Typen von Pumpen im Kraftstoffsystem und über deren sicheren Betrieb an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 Niederdruckpumpen .2 Hochdruckpumpen .3 Verdampfer .4 Erhitzer .5 Druckerzeugungseinheiten <p>Kenntnis sicherer Verfahrensweisen und Prüflisten im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme und der Außerbetriebnahme von Kraftstofftanks, insbesondere in folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 Inertisieren (Verringerung des Sauerstoffgehalts, Herabsetzung des Taupunkts) .2 Abkühlen .3 Erstbefüllung .4 Regelung des Drucks .5 Erwärmung des Kraftstoffs .6 Entleerung von Systemen 		
<p>Planung und Überwachung des sicheren Bunkerns, Lagerns und Sicherns des Kraftstoffs an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen</p>	<p>Allgemeine Kenntnisse über Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen</p> <p>Fähigkeit, alle an Bord verfügbaren Daten zum Bunkern, Lagern und Sichern von durch den IGF-Code behandelten Kraftstoffen zu nutzen</p> <p>Fähigkeit, deutliche und knappe Verständigungsmöglichkeiten zwischen dem Schiff einerseits und dem Terminal, Tanklastwagen oder Bunkerschiff andererseits zu schaffen;</p> <p>Kenntnis der Sicherheits- und Notfallverfahren für den Betrieb von Maschinenanlagen, Kraftstoffsystemen und Steuerungssystemen auf Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen</p> <p>Umfassende Erfahrung und Fertigkeit in der Bedienung von Systemen für das Bunkern an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 Bunkerverfahren .2 Notfallverfahren .3 Schnittstellen zwischen Schiff und Land sowie zwischen zwei Schiffen .4 Verhinderung von „Rollover“ (Umschichtung des Tankinhalts mit starker Abdampfung) 	<p>Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .3 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm .4 eine zugelassene Ausbildung an Laborgeräten oder Beiwohnen von Bunkervorgängen 	<p>Die Bestimmung der Qualität und Menge des Kraftstoffs erfolgt unter Berücksichtigung der herrschenden Bedingungen und zur Abhilfe notwendige Sicherheitsmaßnahmen werden getroffen</p> <p>Es werden Verfahren für die Überwachung der Sicherheitssysteme angewandt um sicherzustellen, dass alle Alarmsituationen sofort wahrgenommen werden und dass darauf entsprechend allgemein anerkannten Notfallverfahren reagiert wird.</p> <p>Die Bedienung wird in Einklang mit den Handbüchern und Verfahren für das Umpumpen von Kraftstoff geplant und durchgeführt, um die Sicherheit des Betriebs zu gewährleisten und Schäden durch Ausfließen von Kraftstoff sowie die Verschmutzung der Meeresumwelt zu vermeiden.</p>

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
	<p>Vertiefte Fähigkeit zur Durchführung von Messungen und Berechnungen bezüglich des Kraftstoffsystems, insbesondere:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 Maximale Füllmenge .2 Messung und Berechnung der an Bord mitgeführten Menge („On Board Quantity = OBQ“) .3 Messung und Berechnung der an Bord verbleibenden Mindestmenge („Remain On Board = ROB“) .4 Berechnungen des Kraftstoffverbrauchs <p>Fähigkeit zur Gewährleistung der sicheren Abwicklung des Bunkerns und sonstiger im Zusammenhang mit Kraftstoff gemäß IGF-Code stehender Betriebsabläufe bei gleichzeitig laufendem übrigen Bordbetrieb, sowohl im Hafen als auch auf See</p>		<p>Die Aufgabenzuweisung an die Beschäftigten und deren Unterrichtung über die einzuhaltenden Verfahrensweisen und Arbeitsnormen erfolgen in einer der jeweiligen Einzelperson angemessenen Art und Weise und berücksichtigen sichere Arbeitsverfahren.</p>
Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Umweltverschmutzung durch die Freisetzung von Kraftstoffen von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen	<p>Kenntnisse über die Auswirkungen einer Verschmutzung auf Menschen sowie auf die Umwelt</p> <p>Kenntnisse über die im Falle eines Ausflusses/ einer Leckage/einer Abblasung zu treffenden Maßnahmen,</p>	<p>Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm 	<p>Es werden jederzeit die Verfahren eingehalten, die dem Zweck dienen, die Umwelt vor Schaden zu bewahren.</p>
Überwachung und Überprüfung der Erfüllung gesetzlicher Vorschriften	<p>Kenntnis und Verständnis der einschlägigen Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL) in seiner jeweils geltenden Fassung sowie sonstiger einschlägiger IMO Rechtsinstrumente, Richtlinien der Wirtschaft und der im jeweiligen Hafen gängigen Regelungen</p> <p>Vertiefte Kenntnis im Gebrauch des IGF-Codes und damit zusammenhängender Unterlagen</p>	<p>Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 eine zugelassene Ausbildung 	<p>Der Umgang mit Kraftstoffen an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, entspricht den einschlägigen IMO Rechtsinstrumenten sowie allgemein anerkannten Normen und Arbeitssicherheits-Richtlinien aus der Wirtschaft.</p> <p>Betriebsabläufe werden nach zugelassenen Verfahren und den gesetzlichen Vorschriften geplant und durchgeführt</p>
Vorsichtsmaßnahmen zur Gefahrenvermeidung	<p>Kenntnisse über und Verständnis der Gefahren im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kraftstoffsystems an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, und der dagegen zu treffenden Maßnahmen, insbesondere über</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 Brandgefahr .2 Explosionsgefahr .3 Vergiftungsgefahr .4 Gefahren aufgrund der Reaktivität von Stoffen .5 Gefahren aufgrund der Ätzwirkung von Stoffen .6 Gesundheitsgefahren 	<p>Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm 	<p>Mit dem Betrieb an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, verbundene Gefahren für das Schiff und die Personen an Bord werden zutreffend erkannt und es werden sachgerechte Gegenmaßnahmen getroffen</p> <p>Der Gebrauch der Gasspürgeräte für brennbare und giftige Gase erfolgt nach Maßgabe der einschlägigen Handbücher und nach guter Fachpraxis.</p>

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
	<p>.7 die Zusammensetzung von Inertgasen</p> <p>.8 Gefahren aufgrund elektrostatischer Aufladung</p> <p>.9 Gefahren von unter Druck stehenden Gasen</p> <p>.10 Gefahren niedriger Temperatur</p> <p>Vertiefte Fähigkeit zur Kalibrierung und Verwendung von einzelnen Überwachungs- und Spürgeräten für Kraftstoff sowie von größeren Anlagen dieser Art an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen</p> <p>Kenntnisse über und Verständnis der Gefahren, die sich aus der Nichtbefolgung einschlägiger Vorschriften und Regeln ergeben</p> <p>Kenntnisse über die und Verständnis der Analyse mittels der Methode der Risikoabschätzung an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen</p> <p>Fähigkeit zur Ausarbeitung und Entwicklung von Analysen der an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen, bestehenden Risiken</p> <p>Fähigkeit zur Ausarbeitung und Entwicklung von Sicherheitsplänen und Sicherheitsanweisungen für Schiffe, die dem IGF-Code unterliegen</p> <p>Kenntnisse über Schweißarbeiten, geschlossene Räume und das Betreten von Tanks, einschließlich der hierfür bestehenden Genehmigungsverfahren</p>		
<p>Anwendung von Vorichtsmaßnahmen zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung an Bord eines Schiffes, das dem IGF-Code unterliegt</p>	<p>Kenntnisse über die richtige Verwendung von Sicherheitsausrüstung und Schutzvorrichtungen, insbesondere von</p> <p>.1 Atemschutzgeräten und Ausrüstung für das Räumen von Gefahrenzonen</p> <p>.2 Schutzkleidung und Schutzausrüstung</p> <p>.3 Wiederbelebungsgeräten</p> <p>.4 Bergungs- und Fluchtgerät</p> <p>Kenntnisse über sichere Arbeitsverfahren nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften, der Arbeitsschutzrichtlinien der Wirtschaft und der an Bord geltenden persönlichen Sicherheitsbestimmungen, insbesondere</p> <p>.1 Vorsichtsmaßnahmen vor, während und nach der Durchführung von Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an im IGF-Code behandelten Kraftstoffsystemen</p> <p>.2 Sicherheit beim Umgang mit elektrischem Strom (siehe IEC 600079-17)</p> <p>.3 Sicherheits-Prüfliste für die Schnittstellen zwischen Schiff und Land</p> <p>Grundkenntnisse über Erste Hilfe mit Bezug auf Sicherheitsdatenblätter (SDS) für vom IGF-Code behandelte Kraftstoffe</p>	<p>Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden:</p> <p>.1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung</p> <p>.2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung</p> <p>.3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator</p> <p>.4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm</p>	<p>Es wird die jeweils passende Sicherheits- und Schutzausrüstung gewählt und sachgerecht verwandt.</p> <p>Es werden jederzeit die Verfahren eingehalten, die dem Zweck dienen, das Schiff und die Personen an Bord vor Schaden zu bewahren.</p> <p>Die gepflogene Arbeitsweise stimmt mit gesetzlichen Vorschriften, Verhaltenscodices und Arbeiterlaubnissen überein und trägt dem Umweltschutzgedanken Rechnung.</p> <p>Es wird darauf geachtet, was beim Leisten von Erster Hilfe unbedingt zu tun ist und was auf keinen Fall gemacht werden darf</p>

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Befähigung	Kenntnisse, Verständnis und Fachkunde	Verfahren für den Nachweis der Befähigung	Kriterien für die Beurteilung der Befähigung
Kenntnisse über die Verhütung, Eindämmung und Bekämpfung von Bränden und über Feuerlöschsysteme an Bord von Schiffen, die dem IGF-Code unterliegen	Kenntnisse über die Methoden und Ausrüstungen zum Melden, Eindämmen und Löschen von Bränden von durch den IGF-Code behandelten Kraftstoffen	Prüfung und Beurteilung von nachweisbaren Leistungen, die auf eine oder mehrere der nachstehenden Arten erbracht wurden: .1 anerkannte im regulären Dienstbetrieb gewonnene Erfahrung .2 anerkannte auf einem Ausbildungsschiff gewonnene Erfahrung .3 eine zugelassene Ausbildung am Simulator .4 ein zugelassenes Ausbildungsprogramm	Art und Umfang des Problems werden sofort richtig erkannt und die getroffenen Sofortmaßnahmen entsprechen den geltenden Notfallverfahren für durch den IGF-Code behandelte Kraftstoffe Die Verfahren für das Räumen von Gefahrenzonen, für die Notabschaltung und die Verhütung weiterer Luftzufuhr sind den vom IGF-Code behandelten Kraftstoffen angemessen.

(VkBl. 2016 S. 110)