

**Code für das sichere Be- und Entladen  
von Massengutschiffen  
(Entschließung A.862(20))  
(BLU-Code)**



**4.7**  
**Code für das sichere Be- und Entladen**  
**von Massengutschiffen**  
**(Entschließung A.862(20))**  
**(BLU-Code)**

	Bekanntmachung	1/2
	<b>Anlage</b>	
	Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen	3
	<b>Einführung</b>	3
	<b>Abschnitt 1</b>	
	Begriffsbestimmungen	3
	<b>Abschnitt 2</b>	
	Eignung von Schiffen und Umschlagsanlagen	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Schiffe	4
2.3	Umschlagsanlagen	5
	<b>Abschnitt 3</b>	
	Verfahren zwischen Schiff und Land vor Ankunft des Schiffes	
3.1	Informationsaustausch: Allgemeines	5
3.2	Angaben, die vom Schiff an die Umschlagsanlage zu liefern sind	6
3.3	Angaben, die von der Umschlagsanlage an das Schiff zu liefern sind	7
	<b>Abschnitt 4</b>	
	Verfahren zwischen Schiff und Umschlagsanlage vor dem Ladungsumschlag	
4.1	Grundsätze	8
4.2	Verfahrensweisen	9
4.3	Umsetzung des Lade- beziehungsweise Löschplans	10
	<b>Abschnitt 5</b>	
	Das Beladen und der Umgang mit Ballast	
5.1	Allgemeines	10
5.2	Verpflichtungen des Schiffes	11
5.3	Verpflichtungen der Umschlagsanlage	11
	<b>Abschnitt 6</b>	
	Das Entladen und der Umgang mit Ballast	
6.1	Allgemeines	11
6.2	Verpflichtungen des Schiffes	12
6.3	Verpflichtungen der Umschlagsanlage	12
	<b>Anhang 1</b>	
	Empfehlungen für den Inhalt von Hafен- und Terminal- Informationsbroschüren	
1.1	Hafen- Informationsbroschüren	13
1.2	Terminal- Informationsbroschüren	13
1.3	Angaben zu Wetterlagen mit extremer Kälte	13
	<b>Anhang 2</b>	
	Lade- beziehungsweise Löschplan	14

<b>Anhang 3</b>	
Gemeinsame Sicherheitsprüfliste für Schiff und Umschlagsanlage für das Beladen oder Entladen von Schiffen, die festes Massengut befördern	17
<b>Anhang 4</b>	
Richtlinien für das Ausfüllen der gemeinsamen Sicherheitsprüfliste für Schiff und Umschlagsanlage	19
<b>Anhang 5</b>	
Formblatt für Angaben zur Ladung	23
<b>Anhang 6</b>	
Zusätzliche Erwägungen hinsichtlich des sicheren Beladens von Massengutschiffen	24

## Bekanntmachung des Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen (BLU-Code)

Vom 24. März 1999

### BEKANNTMACHUNGEN

Lfd. Nr.	Bekanntmachungen	Datum	Fundstelle	Geänderte §§/Artikel	Inkraftsetzung
1	Bekanntmachung des Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen	24.03.1999	VkBl. Heft 9/1999 Dokument B 8127	neu	24.03.1999
2	Änderung des Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen	02.04.2007	VkBl. Heft 8/2007	Anlage 3, 8 Abschnitt 5 - 5.1.4 Anhang 4, 17.	01.01.2007
3	Berichtigung der Änderung des Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen (BLU-Code)	22.04.2009	VkBl. Heft 8/2009	Anhang 4 Absatz 17	–
4	Zusätzlich Erwägungen hinsichtlich des sicheren Beladens von Massengutschiffen (MSC.1/Circ. 1357)	15.11.2010	VkBl. 2010 S. 530	Anhang 6 neu	

## **Bekanntmachung des Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen (BLU-Code)**

**vom 24. März 1999**

Die Versammlung der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation hat den Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen (BLU-Code) beschlossen, der als Anlage zur Entschliessung A.862(20) vom 27. November 1997 verlautbart wurde.

Der Code wird nachfolgend in der amtlichen deutschen Übersetzung bekannt gemacht.

Bonn, den 24. März 1999

Bundesministerium für Verkehr,  
Bau- und Wohnungswesen  
Im Auftrag  
Dr. Vogt



## Anlage

### Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen

#### Einführung

- 1 Der vorliegende Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen ist von der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation mit der Zielsetzung ausgearbeitet worden, die Verluste von Massengutschiffen so weit wie möglich zu verringern.
- 2 Der Zweck dieses Code ist es, die für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen Verantwortlichen bei der Ausübung ihrer Tätigkeit zu unterstützen und die Sicherheit von Massengutschiffen zu fördern.
- 3 Der Code befaßt sich hauptsächlich mit der Sicherheit von Schiffen, die feste Massengüter laden oder löschen, und behandelt aktuelle Belange, die bewährtesten Verfahrensweisen und Rechtsvorschriften. Sicherheits- und Umweltschutzaspekte allgemeinerer Art, wie sie im SOLAS-, im MARPOL- oder im Internationalen Freibordübereinkommen behandelt werden, sind in diesem Code nicht besonders erwähnt.
- 4 Durch die Empfehlungen in diesem Code erhalten Reeder, Kapitäne, Charterer, Betreiber von Massengutschiffen und Betreiber von Umschlagsanlagen (Terminals) Hinweise für den sicheren Umgang mit festen Massengütern, insbesondere für deren Laden und Löschen. Die Empfehlungen unterliegen dem Vorbehalt ihrer Vereinbarkeit mit den für die jeweilige Umschlagsanlage beziehungsweise den jeweiligen Hafen geltenden Vorschriften oder sonstigen innerstaatlichen Regelungen. Die für das Be- oder Entladen von Massengutschiffen Verantwortlichen müssen über diese Regelungen und Vorschriften Bescheid wissen.
- 5 Kapitäne sowie Betreiber von Umschlagsanlagen, an denen feste Massengüter mit gefährlichen chemischen Eigenschaften geladen oder gelöscht werden, haben auch die SOLAS-Kapitel II-2 und VII sowie das MSC-Rundschreiben MSC/Circ.675 - „Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes and Related Activities in Port Areas“ \*) zu beachten.
- 6 Die von einzelnen Betreibern von Umschlagsanlagen und Hafenbehörden er-

\*) In Deutschland jeweils durch die Hafenordnungen umgesetzt.

lassenen Vorschriften sind in Terminal- und Hafen-Informationsbroschüren zu veröffentlichen. Die in solchen Broschüren üblicherweise enthaltenen Angaben sind in Anhang 1 aufgeführt. Die Broschüren sind den Schiffskapitänen möglichst vor oder bei ihrer Ankunft im Hafen beziehungsweise an der Umschlagsanlage auszuhändigen.

7 Es wird empfohlen, jedem Schiff, jedem Charterer und jeder Umschlagsanlage für das Laden oder Löschen von Massengütern eine Ausfertigung dieses Code zur Verfügung zu stellen, damit die darin enthaltenen Ratschläge für Betriebsverfahren jederzeit verfügbar und die jeweiligen Zuständigkeiten feststellbar sind.

8 Bestehen Zweifel, ob die Bestimmungen dieses Code oder die Bestimmungen des Internationalen Getreide-Code anzuwenden sind, so sollen die Bestimmungen des Internationalen Getreide-Code angewendet werden.

### Abschnitt 1

#### Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Code gelten nachstehende Begriffsbestimmungen:

- 1.1 „Überwasserhöhe“ bezeichnet den senkrechten Abstand zwischen der Wasseroberfläche und dem höchsten Punkt des Mastes oder der Antenne.
- 1.2 „Tank-/Massengutschiff“ (Abkürzung: „OBO“ oder „O/O“) bezeichnet ein Schiff, das von seinem Entwurf her einem konventionellen Massengutschiff entspricht, jedoch mit Rohrleitungen, Pumpen und einer Inertgasanlage ausgerüstet ist, um eine Beförderung von Ölladungen in eigens dafür vorgesehenen Räumen zu ermöglichen.
- 1.3 „Umschlagssystem“ bezeichnet das gesamte System für den Ladungsumschlag vom Lagerort an Land oder von der Anlieferungsstelle zum Schiff.
- 1.4 „Heiße Arbeiten“ bezeichnet den Gebrauch offenen Feuers beziehungsweise einer offenen Flamme, von elektrisch betriebenen Werkzeugen oder von heißen Nieten, sowie Schleif-, Löt-, Brenn-, Schneide- oder Schweißarbeiten oder jede sonstige Art von Reparatur, bei der starke Wärme erzeugt wird oder es zur Funkenbildung kommt, was aufgrund des Vorhandenseins oder der räumlichen Nähe einer entzündbaren Atmosphäre gefährlich werden kann.
- 1.5 „Krängungsanzeige“ bezeichnet vom Deck aus sichtbare Lichter, durch deren

- Aufleuchten angezeigt wird, daß das Schiff eine Krängung aufweist.
- 1.6 „Kapitän“ bezeichnet den Kapitän eines Schiffes oder einen vom Kapitän benannten Schiffsoffizier.
- 1.7 „Schüttung“ bezeichnet die Menge an Ladegut, die in jeweils einem Schritt im Ablauf des Ladeplans durch jeweils eine Lukenöffnung geschüttet wird (damit ist gemeint: vom Zeitpunkt der Positionierung der Schütte über einer bestimmten Lukenöffnung bis zu dem Zeitpunkt, wenn die Schütte zu einer anderen Lukenöffnung weiterbewegt wird).
- 1.8 „Vertreter der Umschlagsanlage“ bezeichnet diejenige vom Betreiber der Umschlagsanlage oder sonstigen Einrichtung, wo ein bestimmtes Schiff be- oder entladen wird, benannte Person, welche die Verantwortung für die betrieblichen Vorgänge hat, die an dieser Umschlagsanlage oder sonstigen Einrichtung im Hinblick auf dieses Schiff ablaufen.
- 1.9 „Trimmen (beim Laden)“ bezeichnet das teilweise oder vollständige Einebnen der Ladung innerhalb der Laderäume mit Hilfe von Schütten, tragbaren Maschinen oder Geräten oder in Handarbeit.
- 1.10 „Trimmen (beim Löschen)“ bezeichnet das Zusammenschieben oder Aufkehren kleinerer Mengen an Ladegut in den Laderäumen mit mechanischen Hilfsmitteln (zum Beispiel mit Planierraupen) oder auf andere Weise, um dieses Ladegut an eine für das Löschen gut geeignete Stelle zu bringen.
- 1.11 „Trimmen (des Schiffes)“ bezeichnet das Hinzufügen, Entfernen oder Verschieben von Gewicht in einem Schiff zum Erzielen des erforderlichen Tiefgangs vorne und achtern.
- des Löschens (plus Zeitreserve wegen eventueller Verzögerungen beim Aufsuchen des Liegeplatzes oder aufgrund ungünstigen Wetters oder aus beiden Gründen) noch gültig bleiben.
- 2.1.2 Der Reeder, der Charterer oder der Betreiber hat bei Andienung eines Schiffes für die Beförderung einer bestimmten Ladung oder für die Durchführung einer bestimmten Dienstleistung sicherzustellen, daß das Schiff
- .1 in einem ordentlichen, seetüchtigen Zustand gehalten wird;
  - .2 eine Mannschaft mit der erforderlichen Befähigung an Bord hat;
  - .3 an Bord mindestens einen Offizier hat, der die im Lade- und im Löscharbeiten verwendeten Sprachen beherrscht, oder einen Offizier, der die englische Sprache beherrscht;
  - .4 frei von irgendwelchen Mängeln ist, welche die sichere Führung oder das sichere Be- und Entladen des Schiffes gefährden könnten.
- 2.1.3 Es ist wichtig, daß ein für die Beförderung fester Massengüter ausgewähltes Schiff unter Berücksichtigung der Umschlagsanlagen, an denen das Schiff be- oder entladen werden wird, für den vorgesehenen Zweck geeignet ist.
- 2.1.4 Der Charterer und der Verloader müssen bei der Annahme eines Schiffes für die Beförderung einer bestimmten Ladung oder für die Durchführung einer bestimmten Dienstleistung sicherstellen, daß das Schiff
- .1 für den Zugang zu den vorgesehenen Lade- oder Löscheinrichtungen geeignet ist und
  - .2 nicht mit Umschlagsgeschirr ausgestattet ist, durch das die Sicherheit der Lade- und Löscharbeiten beeinträchtigt würde.

## Abschnitt 2

### Eignung von Schiffen und Umschlagsanlagen

- 2.1 **Allgemeines**
- 2.1.1 Alle zum Laden avisierten Schiffe müssen im Besitz gültiger Zeugnisse entsprechend den einschlägigen Vorschriften sein; dazu gehört im Bedarfsfall auch die Bescheinigung<sup>1)</sup> nach SOLAS-Regel II-2/54.3 für Schiffe, die gefährliche feste Massengüter befördern. Es wird empfohlen, daß die Gültigkeitsdauer der Zeugnisse des Schiffes ausreichend bemessen ist, damit die Zeugnisse während der Zeit des Ladens, der Reise und
- 2.2 **Schiffe**
- 2.2.1 Zum Laden fester Massengüter avisierte Schiffe müssen für die vorgesehene Ladung geeignet sein. Geeignet sind Schiffe dann, wenn sie
- .1 wetterdicht und in jeder Hinsicht den üblichen Gefahren der See gewachsen sind, mit denen auf der beabsichtigten Reise zu rechnen ist;
  - .2 ein genehmigtes Stabilitäts- und Beladungsbuch mitführen, das unter Verwendung von Standardausdrücken und -abkürzungen in einer Sprache abgefaßt ist, die von den betreffenden Schiffsoffizieren verstanden

<sup>1)</sup> Gilt für Schiffe, die am oder nach dem 1. September 1984 gebaut worden sind.

wird. Ist diese Sprache weder Englisch, noch Französisch noch Spanisch, so muß eine Übersetzung in eine dieser Sprachen beigelegt sein;

- .3 mit Lukenöffnungen von solchen Abmessungen ausgestattet sind, die ausreichen, um ein vorschriftsmäßiges Laden, Stauen und Löschen der Ladung zu ermöglichen;
- .4 mit den numerischen Lukenbezeichnungen versehen sind, die auch im Ladehandbuch sowie im Lade- beziehungsweise Löschanlageplan verwendet werden. Anbringungsort, Schriftgröße und farbliche Ausführung dieser Nummern sind so zu wählen, daß sie für die Person, welche die Lade- beziehungsweise Löschanlage bedient, deutlich sichtbar sind.

2.2.2 Es wird empfohlen, daß alle Schiffe, für die Festigkeitsberechnungen durchgeführt werden müssen, an Bord einen zugelassenen Beladungsrechner mitführen, um die Belastungen rasch zu berechnen.

2.2.3 Die gesamte Hauptantriebs- und Hilfsmaschinenanlage muß in einwandfreiem Betriebszustand sein. Die Ausrüstung an Deck, die in Zusammenhang mit dem Festmachen und Anlegen steht – also insbesondere Anker, Ankerketten, Taue, Festmacheleinen, Drahtseile und Winden – muß in einem betriebsfähigen und einwandfreien Zustand sein.

2.2.4 Alle Luken sowie die dazugehörigen Bedien- und Sicherheitsvorrichtungen müssen in einwandfreiem Betriebszustand sein und dürfen nur für die Zwecke verwendet werden, für die sie vorgesehen sind.

2.2.5 Sofern eine Krängungsanzeige vorhanden ist, ist sie vor dem Laden beziehungsweise Löschen auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

2.2.6 Für das bordeigene Umschlagsgeschirr des Schiffes müssen die vorgeschriebenen Zeugnisse ausgestellt sein; es muß sich in einem ordentlichen Unterhaltungszustand befinden und darf nur unter der Oberaufsicht von angemessen befähigtem Schiffspersonal eingesetzt werden.

### 2.3 Umschlagsanlagen

2.3.1 Betreiber von Umschlagsanlagen haben sicherzustellen, daß an ihren Anlagen nur Schiffe abgefertigt werden, die dort sicher längsseits gehen können; dabei sind unter anderem folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- .1 die Wassertiefe am Liegeplatz;
- .2 die maximal zulässige Schiffsgröße;
- .3 die Festmacheeinrichtungen;
- .4 die Befenderung;
- .5 die sichere Zufahrt;
- .6 alles, was den Lade- beziehungsweise Löschanlagevorgang behindern kann.

2.3.2 Für das an den Umschlagsanlagen verwendete Geschirr müssen die nach den einschlägigen innerstaatlichen Bestimmungen verbindlichen und/oder empfehlenden Charakters vorgeschriebenen Zeugnisse ausgestellt sein; es muß sich in einem diesen Bestimmungen entsprechenden ordentlichen Unterhaltungszustand befinden und darf nur von Personal bedient werden, das angemessen befähigt ist und gegebenenfalls die vorgeschriebenen Zeugnisse besitzt.

2.3.2.1 Sofern eine automatische Wägevorrichtung zur Verfügung steht, ist diese in regelmäßigen Zeitabständen zu eichen.

2.3.3 Die an Umschlagsanlagen Beschäftigten sind entsprechend ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich in allen Angelegenheiten im Zusammenhang mit dem sicheren Be- und Entladen von Massengutschiffen auszubilden.

2.3.3.1 Die Ausbildung muß so gestaltet sein, daß sie gründliche Kenntnisse über die allgemeinen Gefahren beim Laden, beim Löschen und bei der Beförderung von Massengütern sowie darüber vermittelt, welche ungünstigen Folgen für die Sicherheit des Schiffes ein unsachgemäßer Ladungsumschlag haben kann.

2.3.4 Die Betreiber von Umschlagsanlagen haben sicherzustellen, daß die mit den Lade- und Löscharbeiten Beschäftigten so ausgeruht sind, daß Übermüdung vermieden wird.

## Abschnitt 3

### Verfahren zwischen Schiff und Land vor Ankunft des Schiffes

#### 3.1 Informationsaustausch: Allgemeines

3.1.1 Es ist wichtig, daß dem Schiff Angaben über die Umschlagsanlage zur Verfügung gestellt werden, so daß das Laden beziehungsweise Löschen geplant werden kann. In ähnlicher Weise benötigt die Umschlagsanlage Angaben über das Schiff, damit die Lade- beziehungsweise Löscharbeiten vorbereitet werden können. Es ist wichtig, daß diese Angaben so rechtzeitig ausgetauscht werden, daß alle



Vorbereitungen getroffen werden können.

3.1.2 Vor Beginn des Ladens haben der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage eine Vereinbarung über den zeitlichen Ablauf der Ladearbeiten sowie darüber zu treffen, in welcher Reihenfolge das Ladegut zu verteilen ist, um den endgültigen Ladeplan zu erhalten. Im allgemeinen sollten solche Vereinbarungen auf einer oder mehrerer der folgenden Grundannahmen beruhen:

- .1 auf den mengenmäßigen oder sonstigen Beschränkungen für Ladearbeiten, falls solche Beschränkungen im Ladehandbuch des Schiffes, in seinen Trimm- und Stabilitätsunterlagen oder in beiden angegeben sind;
- .2 falls die unter Punkt .1 angegebenen Beschränkungen nicht vorliegen und das Schiff über einen zugelassenen Beladungsrechner verfügt, so ist der Ladeplan mit Hilfe dieses Rechners zu erstellen und es ist darüber ein Protokoll zu fertigen, so daß die Beladung jederzeit innerhalb der genehmigten Belastungsgrenzwerte des Schiffes bleibt, und/oder
- .3 wenn weder nach Punkt .1 noch nach Punkt .2 verfahren werden kann, so ist ein Verfahren mit ausreichenden Sicherheitsmargen anzuwenden.

3.1.3 Es sind Angaben über etwaige Reparaturen zu liefern, durch die das Anlegen, der Beginn des Ladens beziehungsweise Löschens oder das Ablegen des Schiffes nach Beendigung des Ladens beziehungsweise Löschens verzögert werden kann.

3.1.4 Der Kapitän muß sicherstellen, daß er vom Verloader die nach Kapitel VI von SOLAS 1974 in der jeweils geltenden Fassung vorgeschriebenen Angaben über die Art der Ladung erhält<sup>2)</sup>. Sofern zusätzliche Angaben benötigt werden, zum Beispiel über das Trimmen der Ladung oder das fortlaufende Messen des Wassergehalts der Ladung, so hat der Kapitän die Umschlagsanlage entsprechend zu unterrichten.

### 3.2 Angaben, die vom Schiff an die Umschlagsanlage zu liefern sind

3.2.1 Damit von der Ladeeinrichtung so disponiert und die Andienung der Ladung geplant werden kann, daß dem Ladeplan des Schiffes entsprochen wird, sind

ihr nachstehende Angaben zu übermitteln:

- .1 Zum frühestmöglichen Zeitpunkt ist die voraussichtliche Ankunftszeit des Schiffes (ETA) vor dem Hafen zu melden. Diese Angabe ist bei Bedarf zu aktualisieren.
- .2 Gleichzeitig mit der ersten Meldung der voraussichtlichen Ankunftszeit des Schiffes sind folgende Einzelangaben zu übermitteln:
  - .1 Name, Rufzeichen, IMO-Nummer, Flaggenstaat und Heimathafen des Schiffes;
  - .2 ein Ladeplan, in dem die zu ladende Gütermenge, die Aufteilung dieser Menge auf die einzelnen Luken, deren Reihenfolge bei der Beladung sowie die Menge, die pro Schüttung geladen wird, angegeben sind (vorausgesetzt, das Schiff verfügt über genügend Informationen, damit ein solcher Plan erstellt werden kann);
  - .3 Tiefgänge bei Ankunft und voraussichtliche Tiefgänge bei Abfahrt des Schiffes;
  - .4 Zeitbedarf für die Ballastabgabe;
  - .5 Länge des Schiffes über alles, seine Breite, Länge des Ladebereiches (vom vorderen Süll der vordersten Luke bis zum achteren Süll der hintersten Luke, in die Ladung geladen beziehungsweise aus denen Ladung gelöscht werden soll);
  - .6 Abstand von der Wasserlinie zur ersten Luke, in die Ladung geladen beziehungsweise aus der Ladung gelöscht werden soll, sowie Abstand von der Bordwand zur Lukenöffnung;
  - .7 Ausbringungsort des Landgangs des Schiffes;
  - .8 Überwasserhöhe (höchster Punkt über der Wasserlinie);
  - .9 Einzelheiten und Leistungsfähigkeit des bordeigenen Umschlaggeschirrs;
  - .10 Anzahl und Art der Festmacheleinen;
  - .11 eventuell von der Umschlagsanlage erbetene sonstige schiffsbezogene Angaben.
- .3 Ähnliche Angaben im Hinblick auf die voraussichtliche Ankunftszeit, den Löschplan und Einzelheiten zum

<sup>2)</sup> Es wird auf das Rundschreiben MSC/Circ.663 sowie auf das „Formblatt für Angaben zur Ladung“ verwiesen; letzteres ist in Anhang 5 abgedruckt.



Schiff werden auch von Umschlagsanlagen für das Löschen benötigt.

3.2.2 Schiffe, die teilbeladen an einer Umschlagsanlage eintreffen, haben darüber hinaus noch folgende Angaben zu machen:

- .1 Wasserverdrängung und Tiefgänge bei Ankunft am Liegeplatz;
- .2 letzter Lade- beziehungsweise Löschhafen;
- .3 Art und Stauung der bereits an Bord befindlichen Ladung sowie in Fällen, wo gefährliche Massengüter an Bord sind, Stoffbezeichnung, IMO-Gefahr gutklasse, UN- oder BC-Nummer;
- .4 Verteilung der Ladung an Bord, wobei anzugeben ist, welche Ladung gelöscht werden soll und welche an Bord verbleibt.

3.2.3 Tank-/Massengutschiffe (OBO oder O/O) haben zusätzlich folgende Angaben zu machen:

- .1 Art der letzten drei Ladungen;
- .2 Ort und Datum des Löschens der letzten Ölladung;
- .3 Angaben zum Inhalt der Slop tanks und Angabe, ob sie vollständig inertisiert und luftdicht verschlossen sind;
- .4 Ort und Datum der Ausstellung des letzten Zeugnisses über die Gasfreiheit (das sich auch auf das Rohrleitungs- und Pumpensystem erstrecken muß) sowie Bezeichnung der ausstellenden Behörde<sup>3)</sup>.

3.2.4 Das Schiff hat so bald wie möglich zu bestätigen, daß alle Laderäume, in die Ladegut geladen werden soll, sauber und frei von Resten früherer Ladung sind, die zusammen mit dem zu ladenden Ladegut eine Gefahr darstellen könnten.

3.2.5 Je nach Änderungen in den Gegebenheiten sind die Angaben über den Ladebeziehungsweise Löschplan sowie über die vorgesehenen Ankunfts- und Abfahrtstiefgänge fortlaufend zu aktualisieren und an die Umschlagsanlage zu übermitteln.

### 3.3 Angaben, die von der Umschlagsanlage an das Schiff zu liefern sind

3.3.1 So bald wie möglich nach Empfang der ersten ETA-Mitteilung des Schiffes hat die Umschlagsanlage dem Schiff nachstehende Angaben zu übermitteln:

- .1 die Bezeichnung des Liegeplatzes, an dem das Schiff be- oder entladen wird, sowie die vorgesehenen Zeiten für das Anlegen des Schiffes und die Beendigung des Ladens beziehungsweise Löschens;
- .2 die Leistungsmerkmale der beziehungsweise Entladeeinrichtung, insbesondere die planmäßige beziehungsweise Entladerate der Umschlagsanlage sowie die Anzahl der für den Einsatz vorgesehenen Ladebeziehungsweise Löschköpfe;
- .3 die Gegebenheiten am Liegeplatz oder an der Pier, die dem Kapitän tunlichst bekannt sein sollten, insbesondere die genaue Lage von ortsfesten oder -beweglichen Hindernissen, Fendern, Pollern und Festmacheeinrichtungen;
- .4 die Mindestwassertiefe am Liegeplatz und im Fahrwasser zum und vom Liegeplatz;
- .5 die Dichte des Wassers am Liegeplatz;
- .6 den maximal zulässigen Abstand zwischen der Wasserlinie und der Oberseite der Ladelukendeckel beziehungsweise der Ladelukensäule, je nach dem, was für den Ladevorgang von Belang ist, sowie die maximal zulässige Überwasserhöhe;
- .7 Vorkehrungen für das Anlegen von Gangways und sonstige Zugangsmöglichkeiten;
- .8 mit welcher Seite das Schiff am Liegeplatz längsseits zu gehen hat;
- .9 die maximal zulässige Geschwindigkeit beim Anlegen sowie Verfügbarkeit von Schleppern und deren Art und Zugkraft;
- .10 die beim Laden unterschiedlicher Teilladungen einzuhaltende Reihenfolge sowie etwaige sonstige Beschränkungen, wenn es nicht möglich ist, die Ladung in einer solchen Reihenfolge oder in solche Laderäume zu laden, wie es für das Schiff am besten paßt;
- .11 etwaige Eigenschaften der an Bord zu nehmenden Ladung, die zu einer Gefahr führen können, wenn das Ladegut mit anderer Ladung oder mit an Bord zurückgebliebenen Ladungsresten in Berührung kommt;
- .12 Vorabinformationen über die vorgesehenen Umschlagsarbeiten oder über Änderungen an den bisherigen Plänen für den Ladungsumschlag;

<sup>3)</sup> Es wird auf das für Tank-/Massengutschiffe geltende Kapitel im „International Safety Guide for Oil Tankers & Terminals“ (ISGOTT) und insbesondere auf den Abschnitt über die Prüflisten beim Wechseln der Ladungsart und auf den Abschnitt über das Löschen von Massengütern verwiesen.



- .13 ob die Be- beziehungsweise Entladeeinrichtungen der Umschlagsanlage ortsfest sind, beziehungsweise Angaben über etwaige Einschränkungen ihrer Ortsbeweglichkeit;
  - .14 benötigte Festmacheleinen;
  - .15 Warnhinweise zu etwaigen unüblichen Festmacheeinrichtungen;
  - .16 Hinweise zu etwaigen Einschränkungen bei der Ballastabgabe;
  - .17 den maximalen Abfahrtstiefgang, den die Hafenbehörde genehmigt hat;
  - .18 Angaben zu weiteren Punkten mit Bezug zur Umschlagsanlage, um die der Kapitän gebeten hat.
- 3.3.2 Angaben über die vorgesehenen Zeiten für das Anlegen des Schiffes und für seine Abfahrt sowie über die garantierte Mindestwassertiefe am Liegeplatz sind fortlaufend zu aktualisieren und an den Kapitän zu übermitteln, wenn dieser seine fortlaufenden Aktualisierungen der voraussichtlichen Ankunftszeit übermittelt.
- 3.3.3 Der Vertreter der Umschlagsanlage hat sich davon zu überzeugen, daß das Schiff so frühzeitig wie möglich über die Angaben in der nach Kapitel VI von SOLAS 1974 in der jeweils geltenden Fassung vorgeschriebenen Ladungserklärung in Kenntnis gesetzt worden ist.

## Abschnitt 4

### Verfahren zwischen Schiff und Umschlagssanlage vor dem Ladungsumschlag

#### 4.1 Grundsätze

- 4.1.1 Der Kapitän ist jederzeit für das sichere Be- und Entladen des Schiffes verantwortlich, dessen Einzelheiten mit dem Vertreter der Umschlagsanlage in Form eines vereinbarten Lade- oder Löschplans festzulegen sind. Zusätzlich hat der Kapitän sicherzustellen, daß
- .1 vor dem Beginn des Ladens beziehungsweise Löschens in Absprache mit der Umschlagsanlage die in Anhang 3 abgedruckte Prüfliste ausgefüllt wird;
  - .2 das Laden beziehungsweise Löschen der Ladung sowie die Abgabe oder Aufnahme von Ballastwasser unter Überwachung durch den dafür zuständigen Schiffsoffizier geschieht;

- .3 die Verteilung von Ladung und Ballastwasser während des gesamten Lade- beziehungsweise Löschvorgangs überwacht wird, um auf diese Weise sicherzustellen, daß die Schiffsverbände nicht überbelastet werden;
- .4 der Vertreter der Umschlagsanlage über die Erfordernisse für die Abstimmung zwischen Ballastabgabe und Ladungsaufnahme bei dem betreffenden Schiff in Kenntnis gesetzt wird;
- .5 Ballastwasser in einer Menge und Geschwindigkeit abgegeben wird, die in Übereinstimmung mit dem vereinbarten Ladeplan stehen, und daß es nicht zu einer Überflutung des Kais oder in der Nähe liegender Fahrzeuge kommt;
- .6 an Bord Offiziere und Mannschaftsmitglieder in einer Anzahl zurückbleiben, die dazu ausreicht, sich um die Bedienung der Festmacheleinen zu kümmern sowie alle anderen im Normal- und im Notfall erforderlichen Arbeiten zu erledigen, wobei auf die Notwendigkeit ausreichender Ruhezeiten für die Besatzung zu achten ist, damit Übermüdung vermieden wird;
- .7 die Lade- beziehungsweise Löschpläne dem Vertreter der Umschlagsanlage übermittelt und mit diesem abgestimmt worden sind;
- .8 der Vertreter der Umschlagsanlage über die Erfordernisse bezüglich des Trimmens der Ladung in Kenntnis gesetzt wird;
- .9 er sachdienliche Angaben über die an Bord zu nehmende Ladung (vgl. Anhang 5) erhalten hat, damit eine sichere Stauung und Beförderung ermöglicht wird;
- .10 zwischen dem Schiff und der Landeinrichtung Einigung darüber erzielt worden ist, welche Maßnahmen bei Regen oder einer sonstigen Wetteränderung zu ergreifen sind, wenn aufgrund der Art der Ladung durch eine solche Änderung eine Gefahr entstehen könnte;
- .11 keine heißen Arbeiten an Bord des Schiffes durchgeführt werden, solange es am Liegeplatz liegt, es sei denn, die Durchführung dieser Arbeiten geschähe mit Erlaubnis des Vertreters der Umschlagsanlage und nach Maßgabe eventueller diesbezüglicher Vorschriften der Hafenverwaltung.

4.1.2 Der Vertreter der Umschlagsanlage ist dafür verantwortlich, daß die Ladung gemäß der im Lade- beziehungsweise Löschplan des Schiffes festgelegten Reihenfolge, in der die einzelnen Luken zu beladen beziehungsweise zu entladen sind, und gemäß den dort gemachten Gewichtsangaben geladen beziehungsweise gelöscht wird. Darüber hinaus ist der Vertreter der Umschlagsanlage verpflichtet,

- .1 vor dem Beginn des Ladens beziehungsweise Löschens in Absprache mit dem Kapitän die in Anhang 3 abgedruckte Prüfliste auszufüllen;
- .2 nicht vom Lade- beziehungsweise Löschplan abzuweichen außer nach vorheriger Absprache mit dem Kapitän und mit dessen Zustimmung;
- .3 die Ladung beim Laden beziehungsweise Löschen nach den Anweisungen des Kapitäns zu trimmen;
- .4 Aufzeichnungen über das Gewicht und die Verteilung der geladenen beziehungsweise gelöschten Ladung zu führen und sicherzustellen, daß das Gewicht im Laderaum nicht von dem im Plan angegebenen abweicht;
- .5 dem Kapitän die Namen der für die Lade- beziehungsweise Löscharbeiten an der Umschlagsanlage Verantwortlichen oder den Namen des für die Lade- beziehungsweise Löscharbeiten verantwortlichen Agenten des Verladers, mit denen der Kapitän in Kontakt sein wird, zu nennen und ihm mitzuteilen, auf welche Weise er mit diesen Personen in Kontakt treten kann;
- .6 jede Beschädigung des Schiffes durch Lade- beziehungsweise Löscharbeiten zu vermeiden und den Kapitän davon zu unterrichten, falls es dennoch zu einer Beschädigung kommt;
- .7 sicherzustellen, daß keine heißen Arbeiten an Bord oder in der Nähe des Schiffes durchgeführt werden, solange es am Liegeplatz liegt, es sei denn, die Durchführung dieser Arbeiten erfolgt mit Erlaubnis des Kapitäns und nach Maßgabe eventueller diesbezüglicher Vorschriften der Hafenverwaltung;
- .8 sicherzustellen, daß zwischen dem Kapitän und dem Vertreter der Umschlagsanlage in jedem Stadium der Lade- beziehungsweise Löscharbeiten und im Hinblick auf alle Aspekte dieser Arbeiten Einvernehmen besteht.

## 4.2 Verfahrensweisen

4.2.1 Die nachstehenden Verfahrensweisen gelten als wichtig im Zusammenhang mit dem Laden:

- .1 Der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage müssen vor dem Beginn des Ladens ihre Zustimmung zum Ladeplan dadurch zum Ausdruck bringen, daß sie den Plan an den dafür vorgesehenen Stellen unterzeichnen;
- .2 der Kapitän muß auf dem vereinbarten Ladeplan die Reihenfolge, in der die Laderäume zu beladen sind, das Gewicht jeder Schüttung, das gesamte Ladungsgewicht in jedem Laderaum sowie die Ladungsmenge für das Trimmen des Schiffes angeben, falls dies verlangt wird;
- .3 der Vertreter der Umschlagsanlage muß den Kapitän bei Eingang des ersten Ladeplans des Schiffes (siehe Punkt 3.2.1) über die planmäßige Beladegeschwindigkeit der Umschlagsanlage unterrichten, mit der bei der Beladung des Schiffes gerechnet werden kann, sowie darüber, wieviel Zeit voraussichtlich für jede Schüttung benötigt wird;
- .4 ist es für ein Schiff nicht zweckmäßig, sein Ballastwasser vollständig abzugeben, bevor beim Ladevorgang das Stadium des Trimmens erreicht wird, so haben sich der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage darüber zu verständigen, wann das Laden zu unterbrechen ist und wie lange diese Unterbrechungen andauern sollen;
- .5 bei der Aufstellung des Ladeplans ist sicherzustellen, daß sorgfältig auf Menge und Pumpgeschwindigkeit bei der Ballastabgabe und beim Beladen des Schiffes geachtet wird, um eine Überbelastung des Schiffskörpers zu vermeiden;
- .6 die zum Erreichen des gewünschten Abfahrtstiefgangs und -trimms benötigte Ladungsmenge ist unter Einbeziehung des am Ende des Ladevorgangs aus dem Umschlagssystem ablaufenden Ladegutes zu berechnen. Der Vertreter der Umschlagsanlage hat den Kapitän über die übliche Ladungsmenge, die das Umschlagssystem faßt, sowie über etwaige Erfordernisse für das Entleeren des Umschlagssystems bei Beendigung des Ladevorgangs zu unterrichten;



- .7 die Einrichtungen zur Kommunikation zwischen Schiff und Umschlagsanlage müssen so beschaffen sein, daß eine Reaktion auf ein Ersuchen um Auskunft über den Ladevorgang möglich ist und daß eine etwaige Anweisung des Kapitäns oder des Vertreters der Umschlagsanlage, den Ladevorgang zu unterbrechen, sofort erfüllt werden kann. Die Verteilung des Ladeguts im Umschlagssystem und die Reaktionszeit im Falle eines Nothalts sind in alle Überlegungen einzubeziehen.

4.2.2 Die nachstehenden Verfahrensweisen gelten als wichtig im Zusammenhang mit dem Löschen:

- .1 Bei der Vorlage beziehungsweise der Annahme des ersten Löschrates hat der Vertreter der Umschlagsanlage den Kapitän über die planmäßige Löschrates der Umschlagsanlage sowie darüber zu unterrichten, wieviel Zeit voraussichtlich für die einzelnen Stadien des Löschrates benötigt wird;
- .2 der Kapitän hat die Reihenfolge, in der die Laderäume zu entladen sind, und das Gewicht der in den einzelnen Phasen des Löschrates anzugeben;
- .3 der Vertreter der Umschlagsanlage hat das Schiff mit allen Mitteln zu warnen, wenn beabsichtigt wird, die Anzahl der eingesetzten Löschrates zu erhöhen oder zu vermindern;
- .4 die Einrichtungen zur Kommunikation zwischen Schiff und Umschlagsanlage müssen so beschaffen sein, daß eine Reaktion auf ein Ersuchen um Auskunft über den Löschrates möglich ist und daß eine etwaige Anweisung des Kapitäns oder des Vertreters der Umschlagsanlage, den Löschrates zu unterbrechen, sofort erfüllt werden kann.

#### 4.3 Umsetzung des Lade- beziehungsweise Löschrates

- 4.3.1 Der Lade- beziehungsweise Löschrates ist nach dem Vorbild des in Anhang 2 abgedruckten Formblattvordrucks zu gestalten. In Anhang 2 sind auch ausgefüllte Beispiele dieses Formblatts abgedruckt. Es dürfen auch Formblätter verwendet werden, die von diesem Vordruck abweichen, sofern auf ihnen die Angaben enthalten sind, die für die Erfüllung der Vorschriften des vorliegenden Code erforderlich sind. Mindestan-

gaben in diesem Sinne sind diejenigen, die auf dem Mustervordruck fett umrandet sind.

- 4.3.2 Der Lade- beziehungsweise Löschrates darf nur geändert werden, wenn eine Neufassung erstellt und diese von beiden Seiten angenommen und unterzeichnet worden ist. Ladepläne sind auf dem Schiff und in der Umschlagsanlage sechs Monate lang aufzubewahren.
- 4.3.3 Eine Ausfertigung des vereinbarten Lade- beziehungsweise Löschrates sowie eventueller Änderungen des entsprechenden Plans ist bei der zuständigen Behörde des Hafenstaates zu hinterlegen.

## Abschnitt 5

### Das Beladen und der Umgang mit Ballast

#### 5.1 Allgemeines

- 5.1.1 Bei der Vereinbarung des Ladeplans müssen der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage die Einzelheiten der Durchführung des Ladungsumschlags bestätigen, um sicherzustellen, daß es zu keinen übermäßigen Belastungen des Schiffskörpers, der Tankdecke und der damit in Verbindung stehenden Schiffverbände kommt; außerdem müssen sie alle Informationen austauschen, die erforderlich sind, damit Beschädigungen des Schiffskörpers durch das Umschlagsgeschirr vermieden werden.
- 5.1.2 Der Vertreter der Umschlagsanlage hat den Kapitän zu warnen, daß es so lange, bis die gesamte Tankdecke vollständig mit Ladegut bedeckt ist, zu hohen punktuellen Druckbelastungen der Schiffverbände kommen kann; dies gilt grundsätzlich immer, wenn die Ladung ein hohes spezifisches Gewicht aufweist oder wenn die einzelnen Greiferladungen sehr mächtig sind, und ganz besonders dann, wenn die Ladung aus großer Höhe ungebremst herabfällt. Da solche Aufschläge zu strukturellen Schäden führen können, ist bei Ladebeginn in jedem Laderaum mit besonderer Vorsicht zu verfahren.
- 5.1.3 Eine sorgfältige Überwachung der Umschlagsarbeiten und eine wirksame sprachliche Verständigung zwischen der Umschlagsanlage und dem Schiff müssen jederzeit gewährleistet sein; dies gilt ganz besonders für die Schlußphase des Trimmens des Schiffes.



5.1.4 Die Erfordernisse für das Trimmen der Ladung müssen mit den Verfahren nach den Richtlinien der IMO für die sichere Behandlung von Schüttladungen bei der Beförderung mit Seeschiffen (allgemein bekannt unter den Kurzbezeichnungen „Schüttgut-Richtlinien“ oder „Bulk Cargoes Code“) übereinstimmen oder des Internationalen Getreide-Code soweit dieser anzuwenden ist.

5.1.5 Zur wirksamen Überwachung des Fortgangs der Ladearbeiten ist es für den Kapitän und den Vertreter der Umschlagsanlage wichtig, jederzeit Zugriff auf Angaben über die gesamte geladene Menge sowie über die Menge jeder einzelnen Schüttung zu haben.

5.1.6 Unmittelbar nach Abschluß des Ladens haben der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage eine gemeinsame schriftliche Erklärung darüber abzugeben, daß das Schiff nach Maßgabe des Ladeplans unter Berücksichtigung etwaiger vereinbarter Abweichungen davon beladen worden ist.

## 5.2 Verpflichtungen des Schiffes

5.2.1 Der Kapitän hat den Vertreter der Umschlagsanlage über jede Abweichung vom Plan für die Ballastabgabe sowie über alle sonstigen Angelegenheiten zu unterrichten, die einen Einfluß auf das Laden haben können.

5.2.2 Das Schiff ist in aufrechter Lage zu halten, und sollte aus betrieblichen Gründen eine Krängung des Schiffes erforderlich sein, so ist der Krängungswinkel so klein wie möglich zu halten.

5.2.3 Der Kapitän hat eine sorgfältige Überwachung der Ladearbeiten und des Schiffes in den Schlußphasen des Ladens sicherzustellen. Der Kapitän hat den Vertreter der Umschlagsanlage darüber zu unterrichten, wann das Trimmen des Schiffes zu beginnen hat, damit das Umschlagssystem geleert werden kann.

## 5.3 Verpflichtungen der Umschlagsanlage

5.3.1 Der Vertreter der Umschlagsanlage hat den Kapitän über alle Änderungen der vereinbarten Laderate und zusätzlich bei Beendigung jeder einzelnen Schüttung über das jeweilige Ladegewicht zu unterrichten und ihm mitzuteilen, daß die Beladung nach Maßgabe des vereinbarten Ladeplans fortgesetzt wird.

5.3.2 Das Schiff ist in aufrechter Lage zu halten, und die Ladung ist so zu verteilen, daß jegliches Verwinden der Schiffsverbände vermieden wird.

5.3.3 An der Umschlagsanlage sind Wägevrichtungen zu verwenden, die einwandfrei in Ordnung gehalten werden und die eine Genauigkeit von  $\pm 1$  Prozent vom tatsächlichen Gewicht im Bereich üblicher Laderaten aufweisen. Die Umschlagsanlage hat in kurzen Zeitabständen das Gewicht der abgegebenen Ladung zu ermitteln und dem Schiff mitzuteilen, so daß diese Angabe mit dem Ladeplan und der schiffsseitigen Tiefgangsüberwachung verglichen werden kann.

## Abschnitt 6

### Das Entladen und der Umgang mit Ballast

#### 6.1 Allgemeines

6.1.1 Bei der Vereinbarung des Löschplans müssen der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage die Einzelheiten der Durchführung des Ladungsumschlags bestätigen, um sicherzustellen, daß es zu keinen übermäßigen Belastungen des Schiffskörpers, der Tankdecke und der damit in Verbindung stehenden Schiffsverbände kommt; dies schließt alle Maßnahmen zur Reduzierung und Verhinderung von Beschädigungen des Schiffskörpers durch das Umschlaggeschirr ein.

6.1.2 Eine sorgfältige Überwachung und eine wirksame sprachliche Verständigung zwischen der Umschlagsanlage und dem Schiff müssen jederzeit gewährleistet sein.

6.1.3 Unmittelbar nach Abschluß des Löschens haben der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage eine gemeinsame schriftliche Erklärung darüber abzugeben, daß das Schiff nach Maßgabe des Löschplans unter Berücksichtigung etwaiger vereinbarter Abweichungen davon entladen worden ist, daß die Laderäume entleert und nach den Anforderungen des Kapitäns gereinigt worden sind, und es sind am Schiff festgestellte Beschädigungen zu notieren.

6.1.4 Zur wirksamen Überwachung des Fortgangs der Löscharbeiten ist es für den Kapitän und den Vertreter der Umschlagsanlage wichtig, jederzeit Zugriff auf Angaben über die gesamte gelöschte Menge sowie über die Mengen zu haben, die aus jeder einzelnen Luke gelöscht worden sind.

6.1.5 Wird in einen oder mehrere Laderäume Ballast aufgenommen, so müssen der Kapitän und der Vertreter der Umschlags-

anlage die Möglichkeit berücksichtigen, daß es dabei zu einer Freisetzung von entzündbaren Dämpfen kommen kann. Bevor irgendwelche heißen Arbeiten neben oder über den betreffenden Laderäumen gestattet werden, sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen<sup>4)</sup> zu treffen.

## 6.2 Verpflichtungen des Schiffes

6.2.1 Der Kapitän hat den Vertreter der Umschlagsanlage über jede Abweichung vom Plan für die Ballastaufnahme sowie über alle sonstigen Angelegenheiten zu unterrichten, die einen Einfluß auf das Löschen haben können.

6.2.2 Zu Beginn des Löschens und in allen Phasen der Löscharbeiten hat der Kapitän dafür Sorge zu tragen, daß durch häufige Überprüfungen sichergestellt wird, daß

- .1 Laderäume und sonstige geschlossene Räume gut belüftet werden und das Betreten dieser Räume erst dann gestattet wird, nachdem sie nach Maßgabe der dafür von der Organisation ausgearbeiteten Richtlinien<sup>5)</sup> als „gefährlos betretbar“ erklärt worden sind;
- .2 die Ladung aus jedem einzelnen Laderaum nach Maßgabe des vereinbarten Löschrates gelöscht wird;
- .3 die Ballastaufnahme nach Maßgabe des vereinbarten Löschrates erfolgt;
- .4 das Schiff sicher vertäut ist, das Wetter beobachtet wird und Wettervorhersagen für die nähere Umgebung besorgt werden;
- .5 der Tiefgang des Schiffes regelmäßig abgelesen wird, um so den Fortgang der Löscharbeiten zu überwachen;
- .6 der Vertreter der Umschlagsanlage unverzüglich davon in Kenntnis gesetzt wird, wenn durch die Löscharbeiten ein Schaden oder eine gefährliche Situation verursacht worden ist oder verursacht zu werden droht;
- .7 das Schiff in aufrechter Lage gehalten wird und daß, sollte aus betrieblichen Gründen eine Krängung des Schiffes erforderlich sein, der Krängungswinkel so klein wie möglich gehalten wird;
- .8 das Entladen auf der Backbordseite im Gleichklang mit dem Entladen auf der Steuerbordseite des gleichen La-

deräume erfolgt, um ein Verwinden des Schiffskörpers zu vermeiden.

6.2.3 Der Kapitän hat die sorgfältige Überwachung der Schlußphasen des Löschens sicherzustellen, um so zu gewährleisten, daß sämtliche Ladung gelöscht wird.

## 6.3 Verpflichtungen der Umschlagsanlage

6.3.1 Der Vertreter der Umschlagsanlage hat den vereinbarten Löschrates einzuhalten und sich mit dem Kapitän abzusprechen, falls irgendwelche Änderungen des Plans notwendig werden sollten.

6.3.2 Das Schiff ist in aufrechter Lage zu halten, und sollte aus betrieblichen Gründen eine Krängung des Schiffes erforderlich sein, so ist der Krängungswinkel so klein wie möglich zu halten.

6.3.3 Das Entladen auf der Backbordseite hat im Gleichklang mit dem Entladen auf der Steuerbordseite des gleichen Laderaumes zu erfolgen, um so ein Verwinden des Schiffskörpers zu vermeiden.

6.3.4 Die Löschrates und die Reihenfolge, in der die Laderäume entladen werden, dürfen von der Umschlagsanlage erst geändert werden, nachdem dies zwischen dem Kapitän und dem Vertreter der Umschlagsanlage besprochen und vereinbart worden ist.

6.3.5 Der Vertreter der Umschlagsanlage hat den Kapitän davon zu unterrichten, wenn das Entladen jedes einzelnen Laderaumes als abgeschlossen gelten soll.

6.3.6 Die an der Umschlagsanlage Beschäftigten haben sich nach Kräften zu bemühen, bei der Benutzung des Löschrates oder von Geräten für die Reinigung der Laderäume eine Beschädigung des Schiffes zu vermeiden. Sollte es dennoch zu einer Beschädigung kommen, so ist diese dem Kapitän zu melden; erforderlichenfalls ist eine Reparatur durchzuführen. Besteht die Gefahr, daß infolge einer solchen Beschädigung die Festigkeit der Schiffverbände, die Wasserdichtigkeit der Außenhaut oder die Funktionsfähigkeit wichtiger maschinentechnischer Systeme des Schiffes gefährdet werden könnten, so sind die Verwaltung des Flaggenstaates oder eine von der Verwaltung anerkannte Organisation sowie die zuständige Behörde des Hafenstaates zu verständigen, damit diese entscheiden können, ob eine sofortige Reparatur erforderlich ist oder ob diese verschoben werden kann. In jedem Fall muß die getroffene Maßnahme (gleichviel ob sofort repariert wird oder ob die Reparatur verschoben wird) den Anfor-

<sup>4)</sup> Es wird auf den Abschnitt über den Betrieb von Tank-Massengutschiffen im „International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals“ (ISGOTT) verwiesen.

<sup>5)</sup> Es wird auf die Entschließung A.864(20) der Versammlung über Empfehlungen für das Betreten geschlossener Räume auf Schiffen verwiesen.

derungen der Verwaltung oder einer von ihr anerkannten Organisation und der zuständigen Behörde des Hafenstaates genügen. Wird eine sofortige Reparatur für erforderlich gehalten, so ist sie vor dem Auslaufen des Schiffes entsprechend den Anforderungen des Kapitäns auszuführen.

- 6.3.7 Der Vertreter der Umschlagsanlage hat das Wetter zu beobachten und dem Kapitän die Wettervorhersage zu besorgen, wenn ungünstige Wetterverhältnisse für die nähere Umgebung vorhergesagt werden.

## Anhang 1

### Empfehlungen für den Inhalt von Hafen- und Terminal-Informationsbroschüren

- 1 Es wird empfohlen, daß die von den Betreibern von Umschlagsanlagen, von den Hafenbehörden oder von beiden gemeinsam erstellten Informationsbroschüren entsprechend den spezifischen für den Standort der Umschlagsanlage geltenden Vorschriften die nachstehend aufgeführten Angaben enthalten:

#### 1.1 Hafen-Informationsbroschüren:

- .1 Lagebeschreibung von Hafen und Umschlagsanlage
- .2 Detaillierte Angaben zur Hafenverwaltung
- .3 Verfahren und Frequenzen für die Verständigung über Funk
- .4 Vorschriften für die Meldung der Ankunft des Schiffes
- .5 Gesundheits-, Einreise-, Quarantäne- und Zollvorschriften sowie einschlägige Verfahren
- .6 Zu verwendende Seekarten und nautische Veröffentlichungen
- .7 Vorschriften über das Lotswesen
- .8 Bugsierdienste und Schlepperhilfe
- .9 Möglichkeiten des Anlegens und Ankerns
- .10 Hafenspezifische Verfahren für Notfälle
- .11 Witterungscharakteristika
- .12 Möglichkeiten zur Beschaffung von Frischwasser, Proviant, Treib- und Schmierstoffen
- .13 Höchstzulässige Abmessungen von Schiffen, die den Hafen anlaufen dürfen
- .14 Höchstzulässiger Tiefgang und Mindestwassertiefen in den Fahrwassern

- .15 Dichte des Wassers im Hafen
- .16 Höchstzulässige Überwasserhöhe
- .17 Vorschriften über den Tiefgang und Trimm für das Befahren der Fahrwasser
- .18 Angaben zu Gezeiten und Strömungen, soweit das Schiff tideabhängig ist
- .19 Einschränkungen oder Auflagen für das Einleiten von Ballastwasser
- .20 Gesetzliche Vorschriften über das Laden und die Ladungserklärung
- .21 Angaben über Abfall-Annahmeeinrichtungen im Hafen

#### 1.2 Terminal-Informationsbroschüren:

- .1 Detaillierte Angaben zu den Kontaktpersonen der Umschlagsanlage
- .2 Technische Angaben zu den Liegeplätzen und zum Lade- beziehungsweise Löschgeschirr
- .3 Wassertiefe am Liegeplatz
- .4 Dichte des Wassers am Liegeplatz
- .5 Mindest- und Höchstabmessungen von Schiffen, für die die Einrichtungen der Umschlagsanlage ausgelegt sind, insbesondere Angabe des erforderlichen Mindestfreiraums zwischen Hindernissen an Deck
- .6 Festmacheeinrichtungen und Beaufsichtigung der Festmacheleinen
- .7 Lade- beziehungsweise Löschraten und lichte Höhen unter dem Umschlagsgeschirr
- .8 Lade- beziehungsweise Löschverfahren und Verfahren der sprachlichen Verständigung
- .9 Bestimmung des Ladungsgewichts mittels Wägevorrückungen und Auswertung von Tiefgangsablesungen
- .10 Bedingungen für die Annahme von Tank-/ Massengutschiffen
- .11 Zugang und Zufahrt zu den Schiffen und zu den Liegeplätzen oder den Piers
- .12 Terminalspezifische Verfahren für Notfälle
- .13 Schadens- und Haftungsregelungen
- .14 Stelle zum Anlegen der Landgangsverbindung
- .15 Angaben über Abfall-Annahmeeinrichtungen an der Umschlagsanlage

#### 1.3 Angaben zu Wetterlagen mit extremer Kälte

Häfen und Umschlagsanlagen in Gebieten, wo mit extremer Kälte zu rechnen ist, müssen den Kapitänen Hinweise darauf geben, wo sie Angaben für den Betrieb von Schiffen unter solchen Bedingungen erhalten können.







# Example Loading/Unloading Plan

Der Ladeplan bzw. Lösplan ist entsprechend dem Vordruck zu erstellen. Es kann auch ein anderes Muster benutzt werden, sofern darin dieselben wesentlichen Angaben enthalten sind wie die im nachstehenden Muster innerhalb der fett umrandeten Kästchen einzutragenden Angaben

BLU-Code

<b>LOADING / UNLOADING PLAN</b> Version No. 1		Date 96 - 03 - 24	Vessel BARBICAN				Voyage No. 044						
<b>Load/Unload Port</b>	BOCA GRANDE	<b>Cargo(es)</b>	IRON ORE	<b>Assumed stowage factor of cargo(es)</b>	FINES 14 cu.ft/mt LUMP 14 cu.ft/mt	<b>Ballast pumping rate</b>	4,000 t/hr	<b>Dock water density</b>	1,025	<b>Max draught available (HW)</b>	17.88 m	<b>Max air draught in berth</b>	N/A
<b>To/from Port</b>	JAPAN F.O.	<b>Last cargo</b>	IRON ORE & COAL	<b>No. of loaders/dischargers</b>	1	<b>Load discharge rate</b>	4,500 t/hr	<b>Min draught available (LW)</b>	9.42 m	<b>Max sailing/ arrival draught</b>	17.88 m		

Tonnes Grade	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
			14,756 FINES	17,000 LUMP	17,382 LUMP	16,382 LUMP	16,382 LUMP	16,900 FINES	15,382 LUMP	15,766 LUMP	13,050 FINES

**Totals:** Grade FINES = 44,706 Tonnes      Grade: LUMP = 98,294 Tonnes      Total: 143.000 Tonnes

Pour No.	Cargo		Ballast operations	Time required (hours)	Comments	Calculated values				Calculated values			Observed values		
	Hold No.	Tonnes				Draught		Maximum		Air draught	Draught mid	Trim	Draught		
						Fwd	Aft	BM*	SF*				Fwd	Aft	Mid
1	4	10,000	GO 1 & 3 UWT'S	2.22	Fines	9.99	10.77	73	49		10.38	0.78			
2	1	7,000	GO Upper Fore Peak PO 2 hold	1.56	Fines Changeover 2 Hold	10.14	10.48	66	53		10.31	0.34			
3	9	8,000	GO 5 UWT'S PO Aft Peak	1.78	Fines	9.42	12.15	63	59		10.79	2.73			
4	4	6,900	PO 1 DB's	1.53	Fines	10.12	12.50	80	43		11.31	2.38			
5	9	6,756	PO 5 DB's	1.50	Fines	9.56	13.74	80	45		11.65	4.18			
6	1	6,050	PO LOWER FP GO 2 UWT'S	1.34	Fines	9.61	13.57	75	49		11.59	3.96			
					Change grade to Lump										
7	7	10,000	GO 6 Hold to 50 %	2.22	Lump	8.94	14.38	-58	55		11.66	5.43			
8	5	10,000	PO 6 Hold	2.22	Lump	9.63	13.63	-67	49		11.63	4.00			
9	7	7,382	Educt 6 Hold	1.64	Lump Changeover 6 Hold	9.57	15.24	-64	47		12.41	5.67			
10	3	10,000	PO 2 & 3 DB's	2.22	Lump	10.41	14.65	-49	38		12.53	4.24			
11	8	10,000	GO 4 UWT'S	2.22	Lump	9.58	16.66	-50	43		13.12	7.08			
12	5	6,382	PO 4 DB's	1.42	Lump	10.28	16.24	58	37		13.26	5.96			
13	8	6,000	Educt as required	1.33	Lump	9.90	17.88	53	38		13.59	7.98			
14	2	8,000	Educt as required	1.78	Lump	12.51	16.68	-65	46		14.60	4.17			
15	6	9,000	Educt as required	2.00	Lump	13.14	17.80	42	-21		15.47	4.66			
16	2	6,000	Educt as required	1.33	Lump	15.06	16.98	33	-14		16.02	1.92			
17	6	7,382	Educt ballast lines	1.64	Lump	15.59	17.88	48	-30		16.74	2.29			
18	3	5,382	Shut down ballast	1.20	Lump	16.95	17.54	44	-27		17.02	0.59			
					Trim check										
19	8	1,000		0.22	Lump	16.93	17.72	49	-30		17.33	0.79			
20	2	1,766		0.39	Lump	17.51	17.51	46	-27		17.51	0.00			
			DRAUGHT SURVEY		SEAGOING CONDITION	17.51	17.51	62	-36		17.51	0.00			
	TOTAL	143,000													

NO DEVIATION FROM ABOVE PLAN WITHOUT PRIOR APPROVAL OF CHIEF MATE

Pours to be numbered 1A, 1B, 2B, etc. when using two loaders

Abbreviations: PI = Pump In GI = Graviate In F = Full PO = Pump Out GO = Graviate Out MT = Empty

All entries within the box must be completed as far as possible. The entries outside the box are optional.

Signed Terminal \_\_\_\_\_

Signed Ship \_\_\_\_\_

\* Bending moments (BM) & shear forces (SF) are to be expressed as a %age of maximum permitted in-port values for intermediate stages, and of maximum permitted at-sea values for the final stage. Every step in the loading/unloading plan must remain within the allowable limits for hull girder shear forces, bending moments and tonnage per hold, where applicable. Loading/unloading operations may have to be paused to allow for ballasting/deballasting in order to keep actual values within limits.

Beispiel

SchSH, 15. Nachtrag, Oktober 2002



# Example Loading/Unloading Plan

Der Ladeplan bzw. Lösplan ist entsprechend dem Vordruck zu erstellen. Es kann auch ein anderes Muster benutzt werden, sofern darin dieselben wesentlichen Angaben enthalten sind wie die im nachstehenden Muster innerhalb der fett umrandeten Kästchen einzutragenden Angaben

4.7

LOADING / UNLOADING PLAN Version No. 1			Date 96 - 05 - 15	Vessel BARBICAN				Voyage No. 044							
Lead/Unload Port CHIBA			Cargo(es) IRON ORE	Assumed stowage factor of cargo(es) LUMP 14 cu.ft/mt	Ballast pumping rate 6,000 t/hr	Dock water density 1,025	Max draught available (HW) 17.35 m	Max air draught in berth 60 m							
To/from Port BOCA GRANDE			Last cargo IRON ORE & COAL	No. of loaders/dischargers 2	Load discharge rate 1,250 t/hr per grab	Min draught available (LW) 7.59 m	Max sailing/arrival draught 17 m								
Tonnes Grade			9 14,765 FINES	8 16,910 LUMP	7 17,382 LUMP	6 16,382 LUMP	5 16,382 LUMP	4 16,900 FINES	3 15,382 LUMP	2 15,470 LUMP	1 13,050 FINES				
<b>Totals:</b>	<b>Grade</b> FINES = 44.706	<b>Tonnes</b>	<b>GRADE:</b> LUMP =97,908	<b>Tonnes</b>	<b>Grade:</b>	<b>Tonnes</b>	<b>Total:</b> 142,614	<b>Tonnes</b>							
Pour No.	Cargo		Ballast operations	Time required (hours)	Comments	Calculated values				Calculated values			Observed values		
	Hold No.	Tonnes				Draught		Maximum		Air draught	Draught mid	Trim	Draught		
						Fwd	Aft	BM*	SF*				Fwd	Aft	Mid
1A	2	15,470	} GI 1 & 2 DB's PI 2 UWT's	13.2	Lump 2 & 6 Holds MT	13.82	16.29	-72	48			2.47			
1B	6	16,382													
2A	5	10,000	} GI 4 DB's PI 4 UWT's	8.0	Lump	13.44	14.54	71	56			1.10			
2B	8	10,000													
3A	3	9,000	} GI 3 DB's	7.2	Lump	12.19	13.68	77	78			1.49			
3B	7	9,000													
4A	5	6,382	} GI 5 DB's	5.5	Lump 5 & 8 Holds MT	12.67	15.22	68	38			2.55			
4B	8	6,910													
5A	3	6,382	} PI 6 Hold to 0,5 m ullage	6.7	Lump 3 & 7 Holds MT	11.05	13.94	-91	59			2.89			
5B	7	8,382													
			Draught survey	& change	grade to Fines										
6A	1	6,000	PI 1 & 5 UWT's	4.8	Fines	9.75	14.01	83	42			4.26			
6B	9	6,000													
7A	4	8,756		7.0	Fines	9.38	10.64	80	52			1.26			
7B	9	8,756													
8A	1	7,050	GI & PI Lower Fore Peak	6.5	Fines	7.59	11.30	84	-82			3.71			
8B	4	8,144													
INSTRUCTIONS															
1 Please empty Nr. 6 hold and leave as clean as possible. This will then be used for ballast during stage 4.															
2 Grab and bulldozer blades must not be allowed to strike the ship's structure. Please instruct drivers to take special care.															
3 Please note there are bilges and eductor plates in the after corners of each hold. Care required in these areas.															
4 All damage to be reported. Holds to be surveyed on cargo completion.															
SEAGOING CONDITION						7.59	11.30	84	-82			3.31			
TOTAL		142,614													

Beispiel

NO DEVIATION FROM ABOVE PLAN WITHOUT PRIOR APPROVAL OF CHIEF MATE

Pours to be numbered 1A, 1B, 2B, etc. when using two baders.  
 Abbreviations: PI = Pump In GI = Gravitare In F = Full PO = Pump Out GO = Gravitare Out MT = Empty  
 All entries within the box must be completed as far as possible. The entries outside the box are optional.

Signed Terminal \_\_\_\_\_

Signed Ship \_\_\_\_\_

\* Bending moments (BM) & shear forces (SF) are to be expressed as a %age of maximum permitted in-port values for intermediate stages, and of maximum permitted at-sea values for the final stage. Every step in the lading/unlading plan must remain within the allowable limits for hull girder shear forces, bending moments and tonnage per hold, where applicable. Loading/unlading operations may have to be paused to allow for ballasting/deballasting in order to keep actual values within limits.

16

SchSH, 15. Nachtrag, Oktober 2002

BLU-Code

### Anhang 3

## Gemeinsame Sicherheitsprüfliste für Schiff und Umschlagsanlage für das Beladen oder Entladen von Schiffen, die festes Massengut befördern

Datum .....  
 Hafen .....  
 Umschlagsanlage/Kai .....  
 Wassertiefe am Liegeplatz .....  
 Höchstzulässige Überwasserhöhe \*) .....  
 Name des Schiffes .....  
 Ankunftstiefgang .....  
 (abgelesen/berechnet)  
 Überwasserhöhe .....  
 Berechneter Abfahrtstiefgang .....  
 Überwasserhöhe .....



Der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage beziehungsweise in deren Namen handelnde Bevollmächtigte haben diese Prüfliste gemeinsam auszufüllen. In den Begleitrichtlinien werden Hinweise gegeben, welche Punkte zu berücksichtigen sind. Aus Gründen einer sicheren Betriebsabwicklung ist es erforderlich, daß keine Frage übergangen wird und in die Kästchen ein Beantwortungszeichen gesetzt wird. Ist dies nicht möglich, so ist der Grund dafür anzugeben; in diesem Fall haben der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage eine Vereinbarung über die zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen zu schließen. Wird eine Frage als nicht zutreffend erachtet, so ist „N/A“ einzusetzen und im Normalfall der Grund dafür anzugeben.

\*) Bei Verwendung des Begriffs „Überwasserhöhe“ ist Vorsicht angebracht: Befindet sich ein Schiff auf einem Flußlauf oder im Mündungstrichter eines Flusses, so wird mit diesem Begriff üblicherweise die maximal zulässige Masthöhe für die Durchfahrt unter Brücken bezeichnet, während er sich bei Gebrauch im Zusammenhang mit dem Aufenthalt eines Schiffes am Liegeplatz üblicherweise auf die Höhe bezieht, die unter dem Lade- beziehungsweise Löschgesehirr zur Verfügung steht oder benötigt wird.

	Schiff	Umschlags-Anlage
1. Sind die Wassertiefe und die Überwasserhöhe am Liegeplatz für den geplanten Ladungsumschlag ausreichend?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sind die Festmacheeinrichtungen von ausreichender Festigkeit für alle zu erwartenden Auswirkungen von Gezeiten, Strömungen, Wetter, passierenden und längsseits liegenden Fahrzeugen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ist das Schiff in der Lage, bei Eintritt einer Notsituation seinen Liegeplatz jederzeit zu verlassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Gibt es eine sichere Verbindung zwischen Schiff und Kai? <i>bedient vom Schiff oder von der Umschlagsanlage (Nichtzutreffendes streichen)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ist das vereinbarte System der sprachlichen Verständigung zwischen Schiff und Umschlagsanlage funktionsfähig? <i>Verfahren: ..... Sprache: ..... Sprechwege: ..... Telefonnummern: .....</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sind die Kontaktpersonen, die während des Umschlagsvorgangs miteinander Verbindung halten sollen, namentlich bekannt? <i>Kontaktpersonen Schiff: ..... Kontaktperson(en) Umschlagsanlage: ..... Kontaktaufnahmeort: .....</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Stehen bei einem Notfall genügend Personen an Bord und an der Umschlagsanlage bereit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ist angekündigt worden, daß das Schiff Bunkervorräte übernehmen will, und ist darüber Einvernehmen erzielt worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sind geplante Reparaturarbeiten an Kai oder Schiff während dessen Liegezeit angekündigt worden und ist darüber Einvernehmen erzielt worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Schiff	Umschlags-Anlage		Schiff	Umschlags-Anlage
10. Ist ein Verfahren für die Meldung und Registrierung von Schäden vereinbart, zu denen es bei den Umschlagsarbeiten kommen könnte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. Sind die Laderäume, wo Umschlagsarbeiten stattfinden, im Lade- bzw. Löschplan deutlich bezeichnet, und werden dort die Reihenfolge, in der gearbeitet wird, sowie Art und Gewicht der Ladung genannt, die pro Laderaum geladen bzw. gelöscht wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sind dem Kapitän des Schiffes die für den Hafen und die Umschlagsanlage geltenden Vorschriften ausgehändigt worden, insbesondere die Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften sowie detaillierte Angaben über Notdienste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. Ist die Notwendigkeit des Trimmens der Ladung in den Laderäumen erörtert worden, und ist eine Vereinbarung über Methode und Umfang des Trimmens getroffen worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Hat der Verloader dem Kapitän nach Maßgabe von SOLAS-Kapitel VI alle Angaben zu den Eigenschaften der Ladung zur Verfügung gestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. Wird von Seiten des Schiffes und der Umschlagsanlage verstanden und akzeptiert, daß es bei nicht ausreichendem Gleichlauf zwischen der Ballastaufnahme und dem Löschen bzw. der Ballastabgabe und dem Laden erforderlich ist, das Löschen bzw. Laden so lange einzustellen, bis wieder Gleichlauf erreicht ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ist die Atmosphäre in Lade- und sonstigen geschlossenen Räumen, die möglicherweise betreten werden müssen, ungefährlich, sind begaste Güter als solche bekannt, und besteht eine Vereinbarung zwischen Schiff und Umschlagsanlage über die erforderliche Überwachung der Atmosphäre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. Sind die Verfahren, die für das Entfernen von Ladungsrückständen vorgesehen sind, welche sich während des Entladens in den Laderäumen festgesetzt haben, gegenüber der Schiffseite erläutert und akzeptiert worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sind Umschlagskapazität und Arbeitsbereich jedes Umschlagsgeräts dem Schiff/der Umschlagsanlage übermittelt worden? <i>Umschlagsgerät: .....</i> <i>Umschlagsgerät: .....</i> <i>Umschlagsgerät: .....</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. Ist bezüglich des Verfahrens zum Trimmen des Schiffes in der Schlußphase des Ladens eine einvernehmliche Entscheidung getroffen worden? <i>Masse der im Umschlags-system der Anlage befindlichen Ladung .....</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ist ein Lade- bzw. Löschplan für alle Phasen des Ladens/der Ballastabgabe bzw. des Löschens/der Ballastaufnahme berechnet worden? <i>Ausfertigung des Plans hinterlegt bei .....</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21. Ist die Umschlagsanlage über den Zeitbedarf für das See klarmachen nach Beendigung der Umschlagsarbeiten unterrichtet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die obige Vereinbarung wird durch nachstehende Unterschriften bestätigt:

Uhrzeit .....  
 Für das Schiff .....  
 Bordstellung .....

Datum .....  
 Für die Umschlagsanlage .....  
 Funktion/Titel .....

## Anhang 4

### Richtlinien für das Ausfüllen der gemeinsamen Sicherheitsprüfliste für Schiff und Umschlagsanlage

Zweck der gemeinsamen Sicherheitsprüfliste für Schiff und Umschlagsanlage (Terminal) ist die Verbesserung der Arbeitsbeziehungen zwischen Schiff und Umschlagsanlage und damit eine allgemeine Verbesserung des Sicherheitsniveaus der betrieblichen Vorgänge. Es kommt zu Mißverständnissen und es werden Fehler begangen, wenn die Schiffsoffiziere die Absichten der an der Umschlagsanlage Beschäftigten nicht oder falsch verstehen, und dasselbe gilt, wenn die an der Umschlagsanlage Beschäftigten nicht oder falsch verstehen, was das Schiff gefahrlos machen kann und was nicht.

Das gemeinsame Ausfüllen der Prüfliste soll dabei mithelfen, daß Schiffsbesatzung und Terminalpersonal mögliche Probleme erkennen und besser für den Umgang mit ihnen vorbereitet sind.

#### 1. Sind die Wassertiefe und die Überwasserhöhe\*) am Liegeplatz für den geplanten Ladungsumschlag ausreichend?

Die Wassertiefe ist über die gesamte Fläche zu ermitteln, die das Schiff einnehmen wird, und die Umschlagsanlage muß über die im Verlauf der Umschlagsarbeiten zu erwartende maximale Überwasserhöhe des Schiffes sowie über seinen im Verlauf der Umschlagsarbeiten zu erwartenden maximalen Tiefgang unterrichtet sein. In Fällen wo wegen des Tiefgangs des Schiffes im beladenen Zustand beim Auslaufen nur eine geringe Bodenfreiheit gegeben ist, hat der Kapitän sich beraten und bestätigen zu lassen, daß der vorgesehene Abfahrtstiefgang sicher und ausreichend ist.

Dem Schiff sind alle verfügbaren Angaben über die Dichte des Wassers am Liegeplatz sowie über die Stoffe zugänglich zu machen, die das Wasser am Liegeplatz verunreinigen.

#### 2. Sind die Festmacheeinrichtungen von ausreichender Festigkeit für alle zu erwartenden Auswirkungen von Gezeiten, Strömungen, Wetter, passierenden und längsseits liegenden Fahrzeugen?

Die Notwendigkeit ausreichender Fendervorrichtungen ist gebührend zu berücksichtigen. Die Schiffe müssen gut gesichert in ihren Murings liegen. Das Hin- und Herbewegen eines Schiffes

\*) Bei Verwendung des Begriffs „Überwasserhöhe“ ist Vorsicht angebracht: Befindet sich ein Schiff auf einem Flußlauf oder im Mündungstrichter eines Flusses, so wird mit diesem Begriff üblicherweise die maximal zulässige Masthöhe für die Durchfahrt unter Brücken bezeichnet, während er sich bei Gebrauch im Zusammenhang mit dem Aufenthalt eines Schiffes am Liegeplatz üblicherweise auf die Höhe bezieht, die unter dem Lade- beziehungsweise Löschgeschirr zur Verfügung steht oder benötigt wird.

längsseits eines Kais oder einer Pier ist dadurch zu verhindern, daß die Festmacheleinen stets durchgeholt sind; dabei sind auch die Bewegungen zu berücksichtigen, denen das Schiff durch den Einfluß der Gezeiten, von Strömungen oder von vorbeifahrenden Schiffen sowie aufgrund der laufenden Umschlagsarbeiten ausgesetzt ist.

Wegen ihrer unterschiedlichen elastischen Eigenschaften dürfen Drahtseile und Fasertau nicht nebeneinander in derselben Zugrichtung verwendet werden.

#### 3. Ist das Schiff in der Lage, bei Eintritt einer Notsituation seinen Liegeplatz jederzeit zu verlassen?

Das Schiff muß normalerweise in der Lage sein, sich nach nur kurzer Vorbereitung mit eigener Maschine zu bewegen; es sei denn, in Absprache mit dem Vertreter der Umschlagsanlage und gegebenenfalls mit der Hafenverwaltung ist etwas anderes vereinbart worden.

Es kann vorkommen, daß ein Schiff in einer Notfallsituation aus unterschiedlichen Gründen daran gehindert ist, seinen Liegeplatz nach kurzer Vorbereitungszeit zu verlassen. Solche Gründe können sein: Niedrigwasser, übermäßiger Trimm oder Tiefgang, fehlende Schlepperassistenz, Unmöglichkeit der Navigation bei Nacht, Hauptantriebsmaschine stillgelegt, und so weiter. Sowohl der Kapitän des Schiffes als auch der Vertreter der Umschlagsanlage müssen sich bei Vorliegen irgendeines oder mehrerer dieser Faktoren darüber im klaren sein, daß es notfalls möglich sein muß, besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Über das Verfahren, das bei einem notfallbedingten Verlassen des Liegeplatzes anzuwenden ist, ist unter Berücksichtigung der möglicherweise damit verbundenen Risiken eine Vereinbarung zu treffen. Werden Notschlepplinen vorgeschrieben, so ist über deren Belegstellen und die Sicherungsmethode ebenfalls eine Vereinbarung zu treffen.

#### 4. Gibt es eine sicher zu begehende Verbindung zwischen Schiff und Kai?

Die Zugangsmöglichkeit zwischen Schiff und Kai muß gefahrlos zu begehen und vorschriftsmäßig errichtet sein; sie kann entweder vom Schiff oder von der Umschlagsanlage eingerichtet werden. Es muß sich dabei um einen geeigneten Landgang oder ein Fallreep handeln, unter denen ein ordnungsgemäß befestigtes Sicherheitsfangnetz angebracht ist. Der Zugang bedarf der Beaufsichtigung, da er aufgrund wechselnder Höhen- und Tiefgangsverhältnisse beschädigt werden kann; **zwischen dem Kapitän des Schiffes und dem Vertreter der Umschlagsanlage ist eine Vereinbarung darüber zu treffen, wer den Zugang betreut, und die Namen dieser Personen sind in die Prüfliste aufzunehmen.**



Der Landgang ist so anzusetzen, daß er nicht unterhalb der Lade- oder Löschschnese liegt. Bei Dunkelheit ist für gute Beleuchtung zu sorgen. Auf dem Schiff muß in der Nähe des Landgangs beziehungsweise des Fallreeps ein Rettungsring mit Wurfleine verfügbar sein.

#### **5. Ist das vereinbarte System der sprachlichen Verständigung zwischen Schiff und Umschlagsanlage funktionsfähig?**

Die sprachliche Verständigung zwischen dem zuständigen diensthabenden Offizier auf dem Schiff und der verantwortlichen Person an Land hat auf die wirksamste Art und Weise zu erfolgen. Die gewählte Methode der sprachlichen Verständigung und die zu verwendende Sprache sowie die erforderlichen Telephonnummern und/oder Funk-sprechwege sind in die Prüfliste aufzunehmen.

#### **6. Sind die Kontaktpersonen, die während des Umschlagsvorgangs miteinander Verbindung halten sollen, namentlich bekannt?**

Die verantwortlichen Personen an Bord und an Land müssen untereinander und mit ihren jeweiligen Vorgesetzten eine wirksame Möglichkeit der sprachlichen Verständigung unterhalten. **Ihre Namen – und gegebenenfalls wo mit ihnen Kontakt aufgenommen werden kann – sind in die Prüfliste einzutragen.**

Der Zweck dieser Regelung liegt darin, nach Möglichkeit das Entstehen gefährlicher Situationen zu verhindern; kommt es dennoch zu einer solchen Situation, so können eine gute sprachliche Verständigung und das Wissen darüber, wer wofür zuständig ist, beim richtigen Umgang mit einer solchen Situation helfen.

#### **7. Stehen bei einem Notfall genügend Personen an Bord und an der Umschlagsanlage bereit?**

Es ist weder möglich noch wünschenswert, alles bis ins einzelne zu regeln; dennoch ist es wichtig, daß während des gesamten Aufenthalts des Schiffes eine ausreichende Anzahl an Personen an Bord und an der Umschlagsanlage für den Umgang mit einer eventuellen Notfallsituation zur Verfügung steht.

Die in einem an Land oder an Bord eintretenden Notfall zu verwendenden Signale müssen von allen am Ladungsumschlag Beteiligten zweifelsfrei verstanden werden.

#### **8. Ist angekündigt worden, daß das Schiff Bunkervorräte übernehmen will, und ist darüber Einvernehmen erzielt worden?**

Die an Bord für das Bunkern zuständige Person muß namentlich bezeichnet werden; darüber hinaus sind die Zeit des Bunkerns, die Methode der Anlieferung (Schlauchleitung von Land, Bunkerboot, usw.) und die Lage der Bunkerstation an Bord in die Prüfliste aufzunehmen. Das Bunkern ist mit der Umschlagstätigkeit zu koordinieren.

Von seiten der Umschlagsanlage ist die Zustimmung zum Verfahren zu bestätigen.

#### **9. Sind geplante Reparaturarbeiten am Kai oder auf dem Schiff während dessen Liegezeit angekündigt worden und ist darüber Einvernehmen erzielt worden?**

Für heiße Arbeiten, insbesondere für Schweiß- und Brennarbeiten und für den Gebrauch offenen Feuers, kann eine entsprechende Genehmigung erforderlich sein, und zwar unabhängig davon, ob diese Arbeiten auf dem Schiff oder am Kai durchgeführt werden sollen. Besteht die Möglichkeit, daß die Durchführung solcher Arbeiten an Deck zu einer Störung der Umschlagsarbeiten führen könnte, ist eine entsprechende Koordinierung herbeizuführen.

Für Tank-/Massengutschiffe ist ein Gasfreiheitszertifikat erforderlich, das sich auch auf das Rohrleitungs- und das Pumpensystem erstrecken muß, dieses Zertifikat ist von einem an Land tätigen Chemiker auszustellen, der von der Umschlagsanlage oder von der Hafenbehörde für diese Tätigkeit zugelassen ist.

#### **10. Ist ein Verfahren für die Meldung und Registrierung von Schäden vereinbart, zu denen es bei den Umschlagsarbeiten kommen könnte?**

In einem rauen Betrieb muß mit Schäden gerechnet werden. Um in derartigen Fällen von vornherein Konflikte zu vermeiden, muß vor Beginn der Umschlagsarbeiten ein Verfahren zur Dokumentierung solcher Schäden vereinbart werden. Eine Anhäufung vieler kleiner Schäden am Schiff kann eine erhebliche Einbuße an Festigkeit nach sich ziehen, weshalb es unbedingt erforderlich ist, Beschädigungen schriftlich festzuhalten, damit bei Bedarf unverzüglich Reparaturen durchgeführt werden können.

#### **11. Sind dem Kapitän des Schiffes die für den Hafen und die Umschlagsanlage geltenden Vorschriften ausgehändigt worden, insbesondere die Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften sowie detaillierte Angaben über Notdienste?**

Auch wenn üblicherweise durch den Agenten des Schiffes ausreichende Angaben geliefert werden, so ist dem Schiff dennoch bei Ankunft eine zusammenfassende Aufstellung dieser Vorschriften zu übergeben, wozu auf jeden Fall die am Ort geltenden Vorschriften zur Regelung des Einleitens von Ballastwasser und von Laderaum-Waschwasser gehören.

#### **12. Hat der Verloader dem Kapitän nach Maßgabe von SOLAS-Kapitel VI alle Angaben zu den Eigenschaften der Ladung zur Verfügung gestellt?**

Der Verloader hat dem Kapitän beispielsweise die Sorte der Ladung, die Korngröße, die zu ladende



Menge, den Staufaktor und den Feuchtigkeitsgehalt der Ladung mitzuteilen. Die Richtlinien für die sichere Behandlung von Schüttladungen bei der Beförderung mit Seeschiffen („Schüttgut-Richtlinien“) enthalten hierüber Hinweise.

Das Schiff ist darüber zu unterrichten, welche Stoffe das vorgesehene Ladegut verschmutzen oder mit dem vorgesehenen Ladegut reagieren könnten; schiffsseitig ist dafür zu sorgen, daß die Laderäume frei von allen derartigen Stoffen sind.

**13. Ist die Atmosphäre in Lade- und sonstigen geschlossenen Räumen, die möglicherweise betreten werden müssen, ungefährlich, sind begaste Güter als solche bekannt, und besteht eine Vereinbarung zwischen Schiff und Umschlagsanlage über die erforderliche Überwachung der Atmosphäre?**

Durch rostenden Stahl oder aufgrund der chemischen Eigenschaften des Ladeguts kann es zur Entstehung einer gefährlichen Atmosphäre in den Laderäumen kommen. Es ist insbesondere auf folgendes zu achten: Sauerstoffverzehr in Laderäumen; Auswirkungen einer Begasung von zu löschender Ladung oder von Ladegut in einem Silo vor dem Laden, wobei Gas zusammen mit dem Ladegut ohne warnende Anzeichen auf das Schiff gelangen kann; Ausströmen von Gas (giftig oder explosiv) aus benachbarten Laderäumen oder sonstigen Räumen.

**14. Sind Umschlagskapazität und Arbeitsbereich jedes Umschlagsgeräts dem Schiff/der Umschlagsanlage übermittelt worden?**

Über die Anzahl der zu benutzenden Umschlagsgeräte ist eine Vereinbarung zu treffen, und beide Seiten müssen über deren technische Möglichkeiten und Grenzen Bescheid wissen. Die vereinbarte maximale Umschlagsrate für jedes Umschlagsgerät ist in die Prüfliste aufzunehmen.

Es sind die Arbeitsgrenzen jedes Umschlagsgeräts anzugeben. Dies ist eine wichtige Information für die Planung von Umschlagsarbeiten an Liegeplätzen, wo ein Schiff beim Umschlag von Position zu Position verholen muß. Umschlagsgeschirr ist grundsätzlich darauf hin zu untersuchen, ob es technische Mängel aufweist und ob es frei von Verunreinigungen durch früher umgeschlagene Ladungen ist. Die Meßgenauigkeit von Wägeeinrichtungen ist in kurzen Zeitabständen zu überprüfen.

**15. Ist ein Lade- bzw. Löschplan für alle Phasen des Ladens/der Ballastabgabe bzw. des Löschens/der Ballastaufnahme berechnet worden?**

Der betreffende Plan ist durch das Schiff möglichst vor dessen Ankunft zu erstellen. Um dies zu ermöglichen, hat die Umschlagsanlage dem Schiff alle Angaben zu liefern, die schiffsseitig für Planungszwecke erbeten werden. Bei Schiffen, für die Längsfestigkeitsberechnungen erforder-

lich sind, müssen im betreffenden Plan die zulässigen Höchstwerte für Biegemomente und Scherkräfte berücksichtigt werden.

Über den betreffenden Plan ist eine Vereinbarung mit der Umschlagsanlage herbeizuführen, der eine Ausfertigung zur Verwendung durch die dort Beschäftigten zu übergeben ist. Allen Wachoffizieren an Bord sowie allen an der Umschlagsanlage Aufsichtsführenden muß die Einsichtnahme in eine Ausfertigung möglich sein. Ohne Zustimmung des Kapitäns darf in keiner Weise vom Plan abgewichen werden.

**SOLAS-Regel VI/7 enthält die Vorschrift, eine Ausfertigung des betreffenden Plans bei der zuständigen Behörde des Hafenstaates zu hinterlegen. Der Name des Empfängers dieser Ausfertigung ist in die Prüfliste aufzunehmen.**

**16. Sind die Laderäume, wo Umschlagsarbeiten stattfinden, im Lade- bzw. Löschplan deutlich bezeichnet, und werden dort die Reihenfolge, in der gearbeitet wird, sowie Art und Gewicht der Ladung genannt, die pro Laderaum geladen bzw. gelöscht wird?**

Die erforderlichen Angaben sind in der in Anhang 2 zu diesem Code dargestellten Form zu liefern.

**17. Ist die Notwendigkeit des Trimmens der Ladung in den Laderäumen erörtert worden, und ist eine Vereinbarung über Methode und Umfang des Trimmens getroffen worden?**

Das Trimmen mittels Schütte ist eine weit verbreitete Methode, mit der in der Regel ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt werden kann. Andere Verfahren sind beispielsweise die Verwendung von Planierraupen, Frontladern, Leitblechen, maschinellen Trimmgeräten oder das Trimmen von Hand. Der Umfang, in dem zu trimmen ist, richtet sich nach der Art der Ladung und muß den Vorgaben der Schüttgut-Richtlinien beziehungsweise des Internationalen Getreide-Codes entsprechen.

**18. Wird von seiten des Schiffes und der Umschlagsanlage verstanden und akzeptiert, daß es bei nicht ausreichendem Gleichlauf zwischen der Ballastaufnahme und dem Löschen bzw. der Ballastabgabe und dem Laden erforderlich ist, das Löschen bzw. Laden so lange einzustellen, bis wieder Gleichlauf erreicht ist?**

Alle Beteiligten werden es vorziehen, die Ladung nach Möglichkeit ohne jede Unterbrechung zu laden beziehungsweise zu löschen. Dessen ungeachtet muß jedoch der Kapitän eine Unterbrechung der Umschlagsarbeiten anordnen, wenn Umschlag und Ballastaufnahme beziehungsweise Ballastabgabe nicht im Gleichlauf erfolgen; eine solche Unterbrechung ist von seiten der Umschlagsanlage zu akzeptieren, um die Möglichkeit auszuschließen, daß versehentlich die Schiffsverbände überbelastet werden.

Ist die höchstzulässige Rate, mit der das Schiff gefahrlos Ladung übernehmen kann, geringer als die aufgrund der Umschlagskapazität der Anlage mögliche Rate, so kann es erforderlich sein, kurze Unterbrechungen des Umschlagsablaufs zu veranlassen, oder es kann erforderlich sein, daß die Umschlagsanlage ihre Geräte nicht mit Höchstkapazität einsetzt.

In Gegenden, wo mit extrem kaltem Wetter zu rechnen ist, muß berücksichtigt werden, daß das Wasser in den Ballasttanks oder in den Ballastleitungen gefrieren kann.

**19. Sind die Verfahren, die für das Entfernen von Ladungsrückständen vorgesehen sind, welche sich während des Entladevorgangs in den Laderäumen festgesetzt haben, gegenüber der Schiffsseite erläutert und akzeptiert worden?**

Der Einsatz von Planierdrauben, Frontladern oder pneumatisch beziehungsweise hydraulisch arbeitenden Hämmern für das Losschlagen von Ladungsrückständen muß mit großer Sorgfalt erfolgen, da bei unfachmännischem Vorgehen die Stahlkonstruktion des Schiffes beschädigt oder deformiert werden kann. Wird vor dem Entfernen von Ladungsrückständen über dessen grundsätzliche Notwendigkeit und die dafür vorgesehene Methode Einvernehmen erzielt und werden ausserdem die Personen, die diese Arbeiten durchführen, ausreichend beaufsichtigt, so lassen sich spätere Schadenersatzforderungen oder gar eine Schwächung der Schiffsverbände vermeiden.

**20. Ist bezüglich des Verfahrens zum Trimmen des Schiffes in der Schlußphase des Ladens eine einvernehmliche Entscheidung getroffen worden?**

Eine zu Beginn des Ladens vorgenommene Schätzung über die Ladungsmenge, die zum Trimmen des Schiffes erforderlich ist, kann immer nur provisorisch sein, weshalb ihr nicht allzuviel Bedeutung beigemessen werden sollte. Wichtig ist es, sicherzustellen, daß dieses grundsätzliche Erfordernis nicht übersehen oder übergangen wird. Die tatsächlich benötigten Mengen an Ladegut und die Stellen, an die sie zu leiten sind, um den Abfahrtstrimm des Schiffes zu erreichen, hängen von den unmittelbar vorher abgelesenen Tiefgängen ab. **Der Kapitän des Schiffes ist über die im Umschlagssystem befindliche Ladungsmenge zu unterrichten, da es sich dabei möglicherweise um eine größere Menge handelt, die noch übernommen werden muß, nachdem bereits die Anweisung „Laden stoppen!“ erteilt worden ist. Die Mengenangabe ist in die Prüfliste aufzunehmen.**

**21. Ist die Umschlagsanlage über den Zeitbedarf für das Seeklarmachen nach Beendigung der Umschlagsarbeiten unterrichtet?**

Das Verfahren der Vorbereitung des Schiffes für die Seereise bleibt so wichtig wie eh und je und

darf nicht vernachlässigt werden. Die Luken sind nacheinander jeweils bei Abschluß der Arbeiten zu sichern, so daß nach Abschluß der Umschlagsarbeiten insgesamt nur noch eine oder zwei Luken zu verschließen sind.

Bei modernen Tiefwasserterminals für große Schiffe ist die Strecke, die vom Liegeplatz bis zum Erreichen der offenen See zurückzulegen ist, möglicherweise nur kurz. Infolgedessen kann die für Sicherungsarbeiten benötigte Zeit unterschiedlich lang sein, je nach dem, ob diese Arbeiten bei Helligkeit oder bei Dunkelheit, im Sommer oder im Winter, oder bei gutem oder bei schlechtem Wetter durchgeführt werden.

Der Umschlagsanlage ist frühzeitig anzuzeigen, falls eine Verlängerung der eingeplanten Zeit benötigt wird.



## Anhang 5

## Formblatt für Angaben zur Ladung (Empfehlung für die Gestaltung)

**Anmerkung:** Dieses Formblatt ist **nicht** zu verwenden, wenn für die zu ladende Ladung eine Erklärung nach SOLAS-Regel VII/5, MARPOL Anlage III Regel 4 oder Abschnitt 9 der Allgemeinen Einleitung zum **IMDG-Code vorgeschrieben ist.**

Verlader (Shipper)	Bezugszeichen
Empfänger	Beförderer
Schiffsname/Beförderungsmittel	Anweisungen oder sonstige Besonderheiten
Abgangshafen/Abgangsort	Bestimmungshafen/Bestimmungsort
Allgemeine Beschreibung der Ladung (Art des Ladegutes/Teilchengröße*)	Bruttomasse (kg/Tonnen)  <input type="checkbox"/> Stückgut <input type="checkbox"/> Beförderungseinheit(en) <input type="checkbox"/> Massengut  * bei festem Massengut
Angaben zum Massengut* Staufaktor Schüttwinkel Trimmverfahren Chemische Eigenschaften**  * sofern zutreffend ** z.B. IMO-Gefahrgutklasse, UN-Nr. oder BC-Nr. und EmS-Nr.	
Besondere Eigenschaften der Ladung	Zusätzliche Zeugnisse* <input type="checkbox"/> Zeugnis über den Feuchtigkeitsgehalt und den Feuchtigkeitsgrenzwert für die Beförderung <input type="checkbox"/> Bewetterungszeugnis <input type="checkbox"/> Ausnahmezeugnis <input type="checkbox"/> sonstige Zeugnisse (genau bezeichnen) * sofern vorgeschrieben
ERKLÄRUNG  Ich erkläre hiermit, daß die zur Beförderung angediente Ladung vollständig und zutreffend beschrieben ist und daß die angegebenen Prüfungsergebnisse und sonstigen ladungsspezifischen Angaben nach meinem besten Wissen und Gewissen zutreffend sind und als für die an Bord zu nehmende Ladung typisch anzusehen sind.	Name/Dienststellung, Firma/Dienststelle des Unterzeichnenden  Ort und Datum  Unterschrift im Auftrag des Verladers

Ergänzend zur Dokumentation auf Papier können Methoden der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) oder der elektronischen Datenfernübertragung (DFÜ) benutzt werden.

Dieses Formblatt entspricht den Vorschriften der SOLAS-Regel VI/2, der Richtlinien für die sichere Behandlung von Schüttladungen bei der Beförderung mit Seeschiffen und der Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung von Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen.

## Anhang 6

### Zusätzliche Erwägungen hinsichtlich des sicheren Beladens von Massengutschiffen

#### Einleitung

- 1 SOLAS-Kapitel VI, Regel 7.3 schreibt vor, dass vor dem Laden oder Löschen eines Schüttguts der Kapitän und der Vertreter der Umschlagsanlage sich auf einen Plan einigen, durch den sichergestellt wird, dass während des Be- und Entladens die auf das Schiff einwirkenden Kräfte und Momente die zulässigen Werte nicht überschreiten. Um die Erstellung des Plans zu erleichtern, wird auf den Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen (BLU-Code) (Entschließung A.862(20) in ihrer geänderten Fassung) verwiesen.
- 2 Der BLU-Code schreibt die Zusammenarbeit und eine gemeinsame Vereinbarung zwischen dem Vertreter der Umschlagsanlage und dem Kapitän vor, im Hinblick darauf, wie das Schiff be- und entladen wird. Die grundlegende Anforderung des Codes ist ein vereinbarter Plan, in dem die Belade-, Entlade-, Ballastaufnahme- und Ballastabgabefolgen ausführlich dargestellt sind. Die Erstellung eines Plans und die Aufrechterhaltung der Kontrolle über das Be- und Entladeverfahren in Übereinstimmung mit dem Plan und dem BLU-Code sind wesentlich für das sichere Laden von Schüttgütern.
- 3 Der BLU-Code sieht vor, dass Charterer und Verloader Schiffe zu solchen Umschlagsanlagen beordern, an denen das Schiff sicher be- und entladen werden kann. Schiffe sollen in einwandfreiem, seetüchtigem Zustand gehalten werden und frei von Mängeln sein, die das sichere Beladen, Entladen oder Führen der Schiffe beeinträchtigen können. Für die an den Umschlagsanlagen verwendeten Geräte sollen die vorgeschriebenen Zeugnisse ausgestellt sein, sie sollen sich in einem ordentlichen Unterhaltungszustand befinden und nur von Personal bedient werden, das angemessen befähigt ist und gegebenenfalls die vorgeschriebenen Zeugnisse besitzt. Das gesamte Personal an Bord des Schiffes und an der Umschlagsanlage soll entsprechend ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich in allen Angelegenheiten im Zusammenhang mit dem sicheren Be- und Entladen von Massengutschiffen ausgebildet werden und Kenntnisse über die möglichen ungünstigen Folgen erhalten, die die Nichteinhaltung des vereinbarten Lade-/Löschplans für die Sicherheit des Schiffes haben kann.

- 4 Zur Ergänzung des BLU-Codes enthält das Handbuch für das Be- und Entladen von Schüttgütern für Vertreter von Umschlagsanlagen (MSC/Circ.1160 in seiner geänderten Fassung) Hinweise für Vertreter von Umschlagsanlagen und andere Beteiligte bezüglich der Handhabung von Schüttgütern.
- 5 Dieses Dokument soll Mitgliedstaaten, Vertretern von Umschlagsanlagen, Schiffseignern, Schiffsbetreibern, Kapitänen, Schiffschaltern, Verladern, Empfängern und anderen am Laden von Schüttgütern beteiligte Parteien weitere Hinweise bieten mit dem Ziel, den sicheren Betrieb von Schiffen und Umschlagsanlagen zu unterstützen.

#### Benötigte Ladezeit

- 6 Die Gesamtladezeit und die nominelle Laderate sollen vor dem Beginn der Ladearbeiten unter Berücksichtigung der Grenzwerte zur Gewährleistung des sicheren Betriebs des Schiffes und der Umschlagsanlage vereinbart werden. Die Vereinbarung soll Teil des gemäß SOLAS-Regel VI/7.3 vorgeschriebenen Ladeplans sein und auch den Bestimmungen des BLU-Codes entsprechen.
- 7 Während eine Umschlagsanlage eine hohe nominelle Laderate (die Schüttrate, die mit den Ladegeräten erzielt werden kann) haben kann, wird die Gesamtladezeit auch von den Schritten beeinflusst, die erforderlich sind, um ein Schiff sicher zu beladen und dabei die strukturelle Beanspruchung innerhalb der zulässigen Werte zu halten.

#### Zustand bei Ankomst

- 8 Die Ankomst im Hafen in sehr leichtem Ballastzustand soll vermieden werden, da ein solcher Zustand nachteilige Auswirkungen auf die Manövrierfähigkeit und die Festigkeit schiffbaulicher Verbände haben kann. Die Manövrierfähigkeit kann durch eine starke Vertrimmung in Zusammenhang mit einem sehr leichten Ballastzustand deutlich beeinflusst werden, beispielsweise durch zunehmende Abdrift und Schwierigkeiten durch das Gieren des Schiffes bei Wind, abnehmende Drehfähigkeit und zunehmende Schwierigkeiten beim Halten des Kurses und der Position des Schiffes unter dem Einfluss von Wind und Strömungen. Im Hinblick auf schiffbauliche Verbände kann das Laden von Gütern bei geringem Tiefgang zu starken Belastungen der Doppelboden-, Querherft\*- und Querschottstrukturen führen, wenn das Gut in den Laderäumen nicht angemessen von der Auftriebskraft gestützt wird.

\* Als Querherft bezeichnet man ein Bauteil des Schiffes, bestehend aus der Decksbeplattung zwischen zwei in Längsschiffsrichtung hintereinander liegenden Luken, deren Aussteifung und den dazugehörigen Verbindungselementen zum darunterliegenden Querschott.

9 Bei der Erstellung des Ladeplans und der Festlegung des Zustands bei Ankunft sollen die Manövrierfähigkeit des Schiffes und die im Ladehandbuch aufgeführten lokalen Belastungskriterien berücksichtigt werden.

#### Reihenfolge der Beladung

10 Die beim Laden einzuhaltende Reihenfolge soll vor dem Ladevorgang vereinbart werden; sie muss die Grenzwerte zur Gewährleistung des sicheren Betriebs des Schiffes und der Umschlagsanlage berücksichtigen. Die Vereinbarung soll Teil des gemäß SOLAS-Regel VI/7.3 vorgeschriebenen Ladeplans sein und auch den Bestimmungen des BLU-Codes entsprechen.

11 Bei der Erstellung des Ladeplans soll beachtet werden, dass im Allgemeinen die Beanspruchung der Schiffsverbände durch die Erhöhung der Zahl der Schüttvorgänge vermindert werden kann.

12 Es wird empfohlen, dass die Reihenfolge der Beladung zumindest zwei Schüttvorgänge pro Laderaum plus zwei Schüttvorgänge zur Trimmung umfasst. Bei der Berechnung der Belastungen während jedes Schrittes kann in Erwägung gezogen werden, einen Spielraum (z. B. Ausnutzung von weniger als 100% des erlaubten Grenzwertes) für mögliche Überläufe oder für Abweichungen beim Gleichlauf der Ballastabgabe mit der Beladung zu lassen und so Zeit zu gewinnen, um Ladevorgänge einzustellen und danach unter Einhaltung der zulässigen Grenzwerte Abhilfe zu schaffen.

#### Während des Ladens

13 Ballastvorgänge müssen, so wie in dem gemäß SOLAS-Regel VI/7.3 vorgeschriebenen Ladeplan festgelegt und vereinbart, synchron mit den Ladevorgängen ablaufen. Ballast- und Ladevorgänge sollen kontrolliert in Übereinstimmung mit dem Ladeplan und den Bestimmungen des BLU-Codes durchgeführt werden.

14 Werden zu irgendeinem Zeitpunkt während des Ladens die Grenzwerte zur Gewährleistung des sicheren Betriebs des Schiffes überschritten oder besteht die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Fall bei Fortsetzung des Ladens eintritt, so hat der Kapitän das Recht, die Arbeiten einzustellen, um Abhilfe zu schaffen (siehe SOLAS-Regel VI/7.7).

#### Folgen der Nichtanwendung des BLU-Codes

15 Die Überschreitung der im genehmigten Ladehandbuch des Schiffes angegebenen Grenzwerte führt zu einer übermäßigen Belastung der schiffbaulichen Verbände und kann zu einem katastrophalen Versagen des Schiffskörpers führen.

16 Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass eine übermäßige Belastung der lokalen, tragenden Elemente selbst dann auftreten kann, wenn die Scherkräfte und Biegemomente im Schiffskörper bei Glattwasser innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegen. In dieser Hinsicht ist besonders auf die Belastung des Doppelbodens unter Nutzung lokaler Belastungsdiagramme im Ladehandbuch zu achten.

17 Ist im Ladeplan keine Zeit vorgesehen, um sicherzustellen, dass die Ladung in jedem Laderaum getrimmt (gleichmäßig verteilt) ist, besteht ein erhöhtes Risiko einer asymmetrischen Ladungsverteilung. Eine asymmetrische Ladungsverteilung in der Längsrichtung kann den seitlichen Ladungsdruck auf das Querschott erhöhen und die von der Querschottkonstruktion getragene Last sowie das Ausmaß der quer laufenden Druckbelastung im Querherft erhöhen. Eine asymmetrische Ladungsverteilung in Querrichtung verursacht Torsionsbelastungen, die zum Verziehen des Schiffskörpers und somit zum Abscheren und Biegen der Querherftkonstruktion führen.

18 Für weitere Hinweise wird auf die Empfehlung Nr. 46 des Internationalen Verbandes der Klassifikationsgesellschaft (IACS Recommendation No. 46 „Guidance and Information on Bulk Cargo Loading and Discharging to Reduce the Likelihood of Over-stressing the Hull Structure“) verwiesen.

#### Quellenangaben

19 International Maritime Organization (IMO, Internationale Seeschiffahrtsorganisation) (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, Vereinigtes Königreich).

IMO-Code für das sichere Be- und Entladen von Massengutschiffen, auch bekannt als „BLU-Code“, in der mit Entschliebung A.862(20) angenommenen und durch Entschliebung MSC.238(82) geänderten Fassung.

IMO Manual on Loading and Unloading of Solid Bulk Cargoes for Terminal Representatives (IMO-Handbuch für das Be- und Entladen von Schüttgütern für Vertreter von Umschlagsanlagen), MSC/Circ.1160 in der durch MSC.1/Circ.1230 geänderten Fassung.

Veröffentlichungen der IMO sind über [www.imo.org](http://www.imo.org) zu beziehen.

20 International Association of Classification Societies (IACS, Internationaler Verband der Klassifikationsgesellschaften), 36 Broadway, London, SW1H 0BH, United Kingdom.

IACS Recommendation No.46: Guidance and Information on Bulk Cargo Loading and Discharging to Reduce the Likelihood of Over-stressing the Hull Structure (IACS-Empfeh-

lung Nr. 46: Leitlinien und Informationen zur Verringerung der Wahrscheinlichkeit der übermäßigen Belastung des Schiffskörpers bei der Be- und Entladung von Massengutschiffen); die Empfehlung kann von der Webseite [www.iacs.org.uk](http://www.iacs.org.uk) heruntergeladen werden.