



BEST PRACTICE BRANDSCHUTZ UND BRANDBEKÄMPFUNG

Neuregelung 0

DISCLAIMER

Die Informationen in diesem Dokument wurden mit der höchstmöglichen Genauigkeit erstellt. Allerdings können die Platform Zero Incidents und ihre Teilnehmer in keiner Weise für die Inhalte haften. Die Annahme von Maßnahmen, Vorschlägen, Warnungen, etc. müssen daher immer abgewogen und vorgängig einer Risikobewertung unterzogen werden. Verbreitung dieses Dokument unter den Dritten ist zulässig, sofern dies in der ursprünglichen Form durchgeführt wird.

ÜBER DIE PLATFORM ZERO INCIDENTS

Platform Zero Incidents (PZI) ist eine Initiative der Binnenschifffahrt. Wie der Name schon sagt, strebt das PZI 0 (null) Unfälle in der Binnenschifffahrt an. PZI will dies erreichen durch:

- 🚩 Eine Plattform, in der Beinaheunfälle und Vorfälle unter den Mitgliedern geteilt werden.
- 🚩 Verhinderung der Wiederholung von Beinaheunfällen / Vorfällen durch Entwicklung von Best Practices und Förderung ihrer Anwendung auf der Grundlage von Forschung und Analyse von (Trends von) Beinaheunfällen / Vorfällen.
- 🚩 Aufbau dauerhafter Beziehungen zu den Stakeholdern.
- 🚩 Steigerung des Bewusstseins und der Verantwortung für die Sicherheit in der Branche.
- 🚩 Das PZI wird das Kompetenzzentrum für die Prävention von Sicherheits- und Umweltvorfällen in der Binnenschifffahrt sein.

Diese Publikation trägt zur Verwirklichung der Mission und Vision des PZI bei. Das Dokument wurde von und für die Binnenschifffahrt entwickelt.

Es kann für verschiedene Zwecke verwendet werden, wie z.B.:

- 🚩 Nachschlagewerk für Besatzungsmitglieder und Flottenmanager.
- 🚩 Ausbildung von Besatzungsmitgliedern.
- 🚩 Sicherheitsberatungen an Bord.
- 🚩 Unterrichtsmaterial für Bildungseinrichtungen.
- 🚩 Als Grundlage für Verfahren und Arbeitsanweisungen.

An dieser Publikation haben mitgewirkt:

Arno de Ruijter	HSEQ Manager - RBC
Fop Mooyaart	Sales Firefighting, Rescue & Safety - Dräger Nederland B.V.
Francis Schapers	Kapitän-Eigentümer MCS Duancis
Harm Bergsma	Koordinator/Dozent Binnenschifffahrt STC
Jan Klonki	Manager QEHS Shipping - Imperial Logistics
Marnix de Bakker	Präventionsmanager - EOC Schepenverzekering
Norbert van Lopik	VTS Manager – RWS & Brandweer Midden en West Brabant
Willem Meerkerk	Senior Inspector/Expert Binnenschifffahrt – Inspektorat für Umwelt und Verkehr

INHALT

I. EINLEITUNG	5
I.1. Zweck dieses Dokuments?	5
I.2. Wie ist dieses Dokument zu verwenden?	5
2. DAS BRANDDREIECK	6
3. LÖSCHMITTEL	7
Übersicht über Feuerlöschmittel und Gebrauch	7
Wartung von Löschmitteln	8
Rauchmelder	8
4. ART DES BRANDES	9
Überhitzung im Maschinenraum oder in Deckkisten	9
Geräte / Apparaturen (Motor).....	9
Elektrizität.....	10
Arbeiten / feuergefährliche Arbeiten	11
Ladung	12
5. ÄUSSERER BRAND: AN LAND/ANDERES SCHIFF	12
6. SPEZIFISCHE ORTE	13
Wohnung und Steuerhaus.....	13
Auto / Beiboot.....	13
7. BRANDSCHUTZÜBUNGEN	13
HERANGEZOGENE QUELLEN	14
Gesetze, Vorschriften und Normen	14
ANLAGE 01: FESTE LÖSCHGASANLAGE	15
Bedienung der Löschgasanlage	15
ANLAGE 02: BRANDSCHUTZÜBUNG	16
Szenario	16
Antwortkarte	17

1. EINLEITUNG

1.1. Zweck dieses Dokuments?

An Bord von Schiffen kann es zu Bränden kommen. Mit dieser *Best Practice Guidance (BPG)* der Platform Zero Incidents möchten wir auf zwei Aspekte aufmerksam machen, nämlich die Verhütung von Bränden und deren Bekämpfung.

Das Wichtigste ist, Brände zu verhindern, und dieses Dokument listet die Arten von Bränden auf, die auftreten können, und wie man sie verhindern kann.

Der zweite Punkt ist der Kampf der Besatzung gegen das Feuer. Im Falle eines Brandes ist die Besatzung in erster Linie auf sich selbst angewiesen. Dieses Dokument enthält Richtlinien, welche Schritte unternommen werden können.

1.2. Wie ist dieses Dokument zu verwenden?

Dieses Dokument ersetzt nicht aktuelle Systeme oder bereits an Bord vorhandene Dokumente, wie z.B. Notfallpläne. Berücksichtigen Sie auch spezielle Bedingungen wie z.B. den Antrieb mit LNG oder die Wasserstoffversorgung. Diese Ausnahmen wurden nicht berücksichtigt. Bitte beachten Sie die gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen, die von den in diesem Dokument beschriebenen allgemeinen Szenarien abweichen können.

Darüber hinaus ist dieses Dokument nicht vollständig und es kann Situationen geben, die in diesem Dokument nicht behandelt werden.

Sie können das Dokument als Nachschlagewerk oder Referenz verwenden, aber Sie können es auch zum Einarbeiten und/oder Trainieren Ihrer Crew verwenden. Darüber hinaus können Sie das Dokument während der Sicherheitsberatungen mit Ihrer Crew behandeln.

Das Dokument kann das Sicherheitsbewusstsein an Bord erhöhen und so das Unfallrisiko minimieren.

Wenn Sie Vorschläge zur weiteren Verbesserung dieses Dokuments haben, zögern Sie bitte nicht, die Zero Incidents Platform zu kontaktieren.

Platform Zero Incidents

www.platformzeroincidents.nl

info@platformzeroincidents.nl

@PZI_tweets

+31 (0) 10 297 40 22

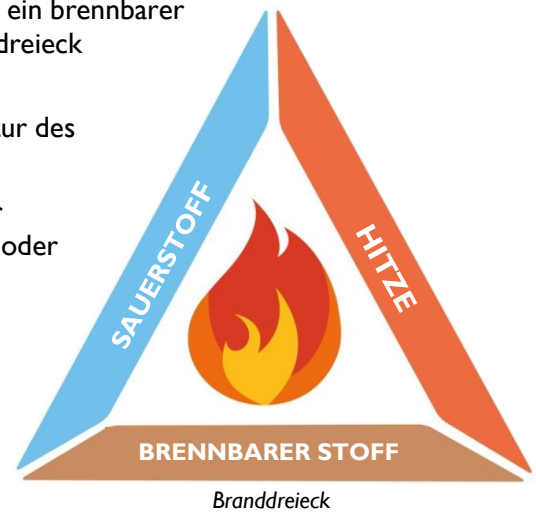
2. DAS BRANDDREIECK

Feuer kann entstehen, wenn drei Elemente zusammenkommen: ein brennbarer Stoff, eine Zündquelle und Sauerstoff. Dies wird auch als Branddreieck bezeichnet.

Voraussetzung ist, dass die Hitze mindestens die Zündtemperatur des brennbaren Stoffes erreicht.

Bei brennbaren Stoffen kann man an den Transport gefährlicher Stoffe denken, aber auch an Reinigungstücher, Reinigungsmittel oder sogar (Teile von) elektronischen Geräten.

In den folgenden Abschnitten gehen wir näher auf die Art der Brände ein, die an Bord auftreten können. Obwohl versucht wurde, alle Arten von Bränden zu identifizieren, kann es Situationen geben, die nicht vorhergesehen wurden. Berücksichtigen Sie dies und beachten Sie die 3 Elemente aus dem Feuerdreieck.



Im Falle eines Brandes an Bord kann dieser in einigen Fällen von der Besatzung selbst gelöscht werden. In vielen Fällen ist es jedoch notwendig, den Rettungsdienst einzuschalten. Tun Sie das rechtzeitig!






Es kann sinnvoll sein, die Standortbestimmung auf dem Mobiltelefon zu aktivieren, dann kann den Rettungsdiensten der genaue Standort mitgeteilt werden.

Wenden Sie sich auch an den Charteragenten / Eigentümer (falls zutreffend). Folgen Sie den Notfallplänen.

3. LÖSCHMITTEL

Übersicht über Feuerlöschmittel und Gebrauch

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die Löschmittel, die sich an Bord befinden können und für welche Arten von Bränden sie am besten geeignet sind.

	 A	 B	 C	 D	 F
Brennstoff	Feste Stoffe	Flüssigkeiten	Gase	Brennbare Metalle	Öle und Fette
Beispiele	Holz, Papier, Textilien	Öl, Benzin, Fette	Butan, Propan, Erdgas	Magnesium, Aluminium, Natrium	Frittierfett
Typ des Löschmittels					
Wasser	✓	✗	✗	✗ ⚡	✗ ⚡
ABC-Pulver*	✓	✓	✓	✗	✗
D-Pulver*	✗	✗	✗	✓	✗
CO ₂	✗	✓	✓	✗ ⚡	✗
Sprühschaum	✓	✓	✗	✓	✓
Feuerlöschdecken	✓	✓	✗	✗	✓
Feste Löschanlage	Für den Einsatz im Brandfall im Maschinenraum. Für weitere Informationen siehe Anlage 01.				
Sprüheinrichtung / Sprinkler	Dient zur Kühlung des Decks, der Ladung oder Feuerlöschung in Wohnräumen (bei Fahrgastschiffen).				

✓ = geeignetes Löschmittel für Brandart

✗ = ungeeignetes Löschmittel für Brandart

⚡ = im Brandfall gefährlicher Feuerlöschtyp

* = Alle drei Monate schütteln, um Verstopfungen zu vermeiden. Nehmen Sie diese auch in die monatlichen Wartungslisten auf.

Wartung von Löschmitteln

Während des Jahres müssen Feuerlöscher auf Druckverlust, Abdichtung, Beschädigung und natürlich auf Vorhandensein überprüft werden. Pulverlöscher sollten alle drei Monate geschüttelt werden, um Verstopfungen zu vermeiden. Nehmen Sie diese auch in die monatlichen Wartungslisten auf.

Außerdem müssen Feuerlöscher aufgehängt werden, da ein auf dem Boden stehender Feuerlöscher umkippen kann und der Feuerlöscher sich weniger leicht bewegen lässt.

Auch bei einer stationären Löschanlage muss diese regelmäßig auf Druckverlust, aber auch auf Druckerhöhung überprüft werden. Ein Druckanstieg kann auftreten, weil sich der Raum, in dem sich die Anlage befindet, erwärmt. Besonders im Sommer kann es vorkommen, dass durch steigende Temperaturen der Druck so hoch wird, dass die Berstscheibe im Ventil bricht und das gesamte Löschgas austritt. Neben den hohen Kosten besteht auch die Gefahr, dass die Motoren (wenn sie ihre Luft aus dem Maschinenraum beziehen) ausfallen.

Rauchmelder

Stellen Sie geeignete Rauch- und Brandmelder bereit und überprüfen Sie deren Funktion in regelmäßigen Abständen.

4. ART DES BRANDES

Überhitzung im Maschinenraum oder in Deckkisten

Ursachen

Eine Überhitzung im Maschinenraum oder in Deckkisten kommt immer wieder vor. Die brennbaren Produkte auf zum Beispiel Reinigungstüchern, die in Eimern oder Kisten gelagert werden, können ihre Zündtemperatur (Flammpunkt) erreichen. Die beim Trocknen dieser Öle freigesetzte Wärme kann nicht entweichen (besonders, wenn ein Tuch irgendwo wie ein Pfropfen gelagert wird). Dann kann es passieren, dass die Temperatur so stark ansteigt, dass das Material zu schwelen beginnt und ein Brand entstehen kann.

Hitze kann dies verstärken. In Maschinenräumen und im Sommer an Deck kann es sehr heiß werden, eine Überhitzung beschleunigen kann. Wenn auch Sauerstoff vorhanden ist, kann es zu einem Brand kommen.

Verhütung

Es ist schwierig, eine Überhitzung verhindern, aber es können eine Reihe von Maßnahmen ergriffen werden:

- Entsorgen Sie die Reinigungstücher so schnell wie möglich;
- Stellen Sie die Eimer und Deckkisten an einen möglichst kühlen Ort;
- Trennen Sie Tücher von anderen Materialien wie Farbe, Flaschen mit Verdünnern, Pinseln usw.;
- Lassen Sie Reinigungstücher vollständig trocknen;
- Seien Sie wachsam, wenn Sie einen geschlossenen Eimer / Behälter öffnen, da Sauerstoff eindringt und eine Entzündung verursacht;
- Beachten Sie, dass der Deckel bei Plastikbeuteln in einem Behälter möglicherweise nicht richtig schließt und Sauerstoff eindringen kann;
- Halten Sie die Produktmenge so gering wie möglich (Hände mit schwer entflammaren Produkten waschen und bei der Reinigung möglichst wenig Tücher verwenden);
- Deckkisten in heller Farbe lackieren (diese werden weniger warm als dunkle Farben);
- Deckkisten isolieren;
- Beachten Sie die Flammpunkte der verwendeten Produkte;
- Überprüfen Sie Eimer und Deckkisten regelmäßig auf Überhitzung.

Maßnahmen zur Bekämpfung

Wenn es doch zu Überhitzung oder Bränden kommt, ist die erste Maßnahme die Entfernung der Sauerstoffzufuhr. Dies kann durch Schließen des Behälters oder des Eimers oder durch den Einsatz eines Feuerlöschers geschehen.

Geräte / Apparaturen (Motor)

Ursachen

Viele Geräte und Apparaturen werden warm, wenn Sie in Betrieb sind. Darüber hinaus werden oftmals brennbare Mittel zum Schmieren oder Reinigen benutzt. Diese Kombination (zusammen mit Sauerstoff) kann zu einer Entzündung führen. Eine Reihe von Ursachen:

- Anlasser bleibt hängen;
- Verrutschen von Keilriemen;
- Leckage / Nebelbildung;
- Rauchen im Maschinenraum (Zigarettenkippen oder Funken);
- Entzündbare Stoffe auf heißen Oberflächen (Öl oder andere Verschmutzungen am Motor, ein Lappen / Tuch);
- Schlecht funktionierende Filter;
- Geschlossene Luftzufuhr.

Verhütung

Die Entzündung von Apparaturen können Sie verhindern, indem Sie folgende Maßnahmen ergreifen:

- Halten Sie Apparatur sauber;
- Tücher und (Reinigungs-) Produkte nach Gebrauch aufräumen;
- Kommunizieren Sie gut miteinander, wenn eine Wartung durchgeführt wird (verwenden Sie auch die Lock-out / Tagout-Methode; ein Verfahren zum Verriegeln und Markieren von Geräten oder Rohrsystemen in der Wartung, um ein unerwartetes Anfahren zu verhindern);
- Halten Sie die Luftzufuhr zum Maschinenraum frei;
- Überprüfen Sie die Filter und Schläuche und tauschen Sie sie rechtzeitig aus.

Maßnahmen zur Bekämpfung

Bei der Bekämpfung eines Brandes im Maschinenraum ist eine Reihe von Faktoren sehr wichtig. So stehen beispielsweise Gaswarngeräte zur Verfügung, um die Besatzung zu warnen. Es ist wichtig, das Gerät auszuschalten (so entfernen Sie die Wärmequelle) und kleine Brände manuell zu löschen, wenn das Feuer im Maschinenraum entsteht, während Sie im Maschinenraum sind.

Wenn ein Feuer ausbricht und sich **keine Besatzungsmitglieder im Raum** befinden, kann die ortsfeste Löschgasanlage verwendet werden (falls vorhanden) Achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen geschlossen sind. Siehe Anlage 01 zur Verwendung der ortsfesten Löschgasanlage.

Elektrizität

Ursachen

Kabelbrände können folgende Ursachen haben:

- Schmutz, wie Staub oder Öl oder andere Flüssigkeiten;
- Getrennte (Stopp-)Kontakte;
- Wärme im Schaltschrank;
- Kurzschluss;
- Reibung / Brand in der Steuerhaussäule (Kabel, die sich abnutzen oder erwärmen);
- Beschädigte Kabel;
- Warm werdende Kabel zum Beispiel von Spulen und Steckern.

Verhütung

Kabelbrände können verhindert werden, indem man die Elektroinstallation sauber hält und regelmäßig auf Schäden überprüft. Rollen Sie Kabel bei Betrieb vollständig ab, wie zum Beispiel bei Haspeln. Befestigen Sie keine Kabel aneinander, sondern legen Sie bei beweglichen Teilen Strümpfe um sie herum. Sorgen Sie für die Erdung des Geräts.

Darüber hinaus ist es oft gut zu riechen, wenn etwas mit der Elektrizität nicht stimmt, seien Sie sich auch dessen bewusst.

Maßnahmen zur Bekämpfung

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die ergriffen werden können, wenn dennoch ein Brand entsteht:

- Trennen Sie die Stromzufuhr zu den entsprechenden Geräten / Stromkreisen;
- Ein Pulverlöscher kann verwendet werden, kann aber auch zusätzliche Schäden an der Elektrizität verursachen;
- Verwenden Sie einen Schaumlöscher, um den Brand zu bekämpfen;
- CO₂-Löscher als Ergänzung zum Pulver- oder Schaumlöscher;
- Ist das Feuer so groß, dass Handfeuerlöscher nicht geeignet sind, kann die Löschgasanlage verwendet werden (falls vorhanden). Siehe Anlage 01 zur Verwendung der ortsfesten Löschgasanlage.

Arbeiten / feuergefährliche Arbeiten

Ursachen

Warmarbeit oder Arbeiten mit Brandgefahr sind Tätigkeiten, die sofort einen Brand verursachen können. Indirekte Ursachen wie zum Beispiel Funken können ebenfalls zu einer Entzündung führen. Deshalb ist es wichtig, sich dessen bewusst zu sein. Dazu gehört eine Reihe von Aktivitäten, die unter diese Rubrik fallen:

- Schweißen;
- Löten (oder Lötkolben, der an etwas befestigt ist);
- Hauen;
- Schleifen;
- Scheuern;
- Farbe abziehen;
- Wärmeabstrahlung, zum Beispiel bei Schreiner- oder Bohrarbeiten;
- Reibung erzeugt Wärme und / oder Funken, die als Zündquelle dienen können (und andere Stoffe oder Gase in der Umgebung entzünden);
 - Schwelen von Farbe und Rost;
 - Holz und Dämmstoffe, die sich durch Funkenbildung entzünden;
 - Verdünner oder Ölflecken, die durch die Hitze Feuer fangen.

Verhütung

Um die Entzündung von Stoffen zu verhindern, sind folgende Punkte zu beachten:

- Benutzen Sie eine Arbeitserlaubnis;
- Holen Sie die Genehmigung des Kapitäns / Steuermanns ein und informieren Sie andere Besatzungsmitglieder über die auszuführende Tätigkeit;
- Stellen Sie sicher, dass das Schiff geerdet ist;
- Einsatz von funkenfreien Werkzeugen;
- Tragen Sie antistatische Kleidung;
- Arbeiten Sie in einer sauberen Arbeitsumgebung;
- Führen Sie bei Bedarf Gasmessungen durch und sorgen Sie für eine sichere Umgebung;
- Achten Sie auf die Umwelt (Materialien in der Umgebung und den angrenzenden Räumen);
- Entflammables Material entfernen, den Bereich mit geeigneten Mitteln abdecken;
- Kühlen Sie den Raum und die Elemente, wenn möglich;
- Sorgfältig aufräumen und achten Sie auch darauf, wie die Umwelt zurückbleibt (zum Beispiel keine warmen Geräte zurücklassen).

Maßnahmen zur Bekämpfung

Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass für den Fall, dass Tätigkeiten auf engstem Raum ausgeführt werden, eine Grandwache vorhanden ist. Schließen Sie außerdem Brandschutztüren und halten Sie Feuerlöscher bereit, damit im Notfall keine Schäden entstehen.

Ladung

Ursachen

Die zu transportierende Ladung kann durch folgende Ursachen in Brand geraten:

- Überhitzung und Selbstentzündung:
 - Reibung, durch die Hitze und Feuer entstehen kann;
 - Erwärmung der Ladung, wodurch (brennbare) Gase freigesetzt werden, die durch eine niedrige Temperatur in Brand geraten.
- Entzündung von:
 - Explosiven / brennbaren Gasen;
 - Schrott, Papier, Holz;
 - Bohr- und Drehspäne.

Verhütung

Ein Brand in der Ladung kann durch Berücksichtigung der folgenden Elemente verhindert werden:

- Belüftung, Ventilation, Kühlung / Abdeckung der Ladung (Zündquellen entfernen);
- Erdung des Schiffs;
- Führen Sie Gasmessungen und -kontrollen durch, um gegebenenfalls rechtzeitig Maßnahmen zu ergreifen;
- Produktkenntnisse, um gegebenenfalls rechtzeitig Maßnahmen ergreifen zu können. Beispielsweise können spezifische Maßnahmen für die Ladung (einschließlich Nicht-ADN-Produkte) gelten.

Maßnahmen zur Bekämpfung

Wenn ein Brand entstanden ist, ist die Löschung des Brands erforderlich. Dies kann zum Beispiel durch die Sprinkleranlagen erfolgen.

5. ÄUSSERER BRAND: AN LAND/ANDERES SCHIFF

Beachten Sie, dass ein Brand auch woanders stattfinden kann. Zum Beispiel wenn Lade- und Löscharbeiten durchgeführt werden, und es entsteht ein Brand an Land. Halten Sie die Kommunikation mit den Parteien offen, damit die richtigen Maßnahmen ergriffen werden können; bieten Sie Hilfe, Abstand halten oder Evakuierung. Bitte beachten Sie Folgendes:

- Die Position des Schiffs, liegt das Schiff luv- oder leewärts?
- Ist das Beiboot bereit zum Einsatz?
- Beachten Sie die Umgebung;
- Kennen Sie die Warnungen und Fluchtwege an Land?

6. SPEZIFISCHE ORTE

Wohnung und Steuerhaus

Auch in der Wohnung kann ein Feuer ausbrechen. Nachstehend werden die möglichen Ursachen und Maßnahmen aufgeführt.

Ursachen

- Erwärmung von Ladegeräten oder Geräten, die aufgeladen werden;
- Staubfilter in Trocknern;
- Verschmutzte Haube;
- Verschmutzte (Bad-)Ventilatoren;
- Friteuse, deren (altes) Fett überhitzt wird;
- Elektrizität (siehe Elektrizität);
- Undichtigkeit des Gassystems.

Verhütung

- Aufladende Geräte oder Geräte, die eingeschaltet oder im Standby-Modus eingeschaltet sind, nicht unbeaufsichtigt lassen;
- Wartung von Haushaltsgeräten gemäß Handbuch;
- Verwenden Sie die mitgelieferten Originalteile;
- Lassen Sie kein offenes Feuer (Kerzen, Teelichter usw.) unbeaufsichtigt;
- Heizgeräte müssen befestigt werden.

Maßnahmen zur Bekämpfung

Schalten Sie zuerst das Gerät aus und / oder drehen Sie bei Gasbränden die Gaszufuhr ab. Verwenden Sie anschließend Handfeuerlöscher und / oder Feuerlöschdecken.

Auto / Beiboot

Beachten Sie Folgendes:

- Gasbildung in Motorhaube des Beibootes;
- Die Treibstofftanks.

7. BRANDSCHUTZÜBUNGEN

Um als Team auf Notsituationen wie einen Brand an Bord gut vorbereitet zu sein, ist es wichtig, regelmäßige Übungen durchzuführen. Auf diese Weise weiß jeder, was die Erwartungen sind, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen und von wem. Außerdem wird geklärt, welche Ressourcen zur Verfügung stehen, wo sie sich befinden und wie sie genutzt werden können.

Jede Sekunde zählt.

In Anlage 02 finden Sie ein Beispiel für eine Brandschutzübung.

HERANGEZOGENE QUELLEN

Gesetze, Vorschriften und Normen
CESNI

ANLAGE 01: FESTE LÖSCHGASANLAGE

Stellen Sie sicher, dass die Bedienungsanleitung in einer für den Skipper leicht verständlichen Sprache angezeigt wird.

Die Gebrauchsanweisung muss folgende Elemente beinhalten:

- Aktivierung der Feuerlöschanlage;
- Die Notwendigkeit zu überprüfen, dass alle Personen den zu schützenden Raum verlassen haben;
- Vor Inbetriebnahme der Feuerlöschanlage müssen die im Raum vorhandenen Verbrennungsmotoren, die Luft aus dem zu schützenden Raum ansaugen, außer Betrieb genommen werden.
- Das richtige Verhalten der Besatzung beim Anfahren und Betreten des zu schützenden Bereichs nach dem Anfahren oder der Diffusion, insbesondere im Hinblick auf das mögliche Vorhandensein gefährlicher Stoffe;
- Das richtige Verhalten der Besatzung im Falle einer Störung oder eines Ausfalls der Feuerlöschanlage.

Bedienung der Löschanlage

Bei der Entscheidung für die Verwendung der Löschanlage sind die Bedienungsanleitungen sorgfältig zu befolgen. Nachstehend ein Beispiel für eine Bedienungsanleitung:

1. Den geschützten Bereich für toxische Gas und Sauerstoffverdrängung evakuieren.
2. Schließen Sie Türen und Öffnungen, um zu verhindern, dass Gas den geschützten Bereich verlässt und Frischluft eindringen kann.
3. Wenn Motoren Luft aus dem geschützten Bereich ansaugen: Motoren ausschalten.
4. Öffnen Sie den Schaltkasten und der Alarm ertönt und die Belüftung stoppt.
5. Ziehen Sie an dem Handgriff.
6. Die Anlage ist in Betrieb.
7. Wenn die Feuerlöschanlage nicht funktioniert: Halten Sie die Türen und Öffnungen geschlossen und betreten Sie den Raum nicht.
8. Betreten Sie den Raum aufgrund von giftigen Gasen erst, wenn er freigegeben worden ist. Die Freigabe kann durch Behörden wie Feuerwehr, Hafenbehörde, Sicherheitsberater und Umweldienst erfolgen. Diese haben die dafür richtigen Messinstrumente und Atemschutz und Kleidung.

ANLAGE 02: BRANDSCHUTZÜBUNG
Zur Verfügung gestellt von Emprove.

Szenario



Übung B-MK-01

Szenario

Brand im Maschinenraum Vorschiff.

Beschreibung

Beim Beladen von Containern wird das Schiff am Terminal angelegt. Der diensthabende Kapitän ist mit der Verwaltung vor dem Computer im Steuerhaus beschäftigt. Der Steuermann ist auf Wache und liegt schlafend. Einer der Matrosen überwacht die Beladung der Container und geht an Deck. Der andere Matrose wechselt die Ölfilter einer der Generatoren im Maschinenraum des Hecks.

Eine undichte Kraftstoffleitung im Maschinenraum des Vorschiffs sprüht einen Nebel Gasöl auf den laufenden Generator. Mit der Zeit erwärmt sich der ausgelaufene Kraftstoff so stark, dass er Feuer fängt. Das Feuer greift dann auf eine Reihe von Kartons über, die dort gelagert werden, was zu einer erheblichen Rauchentwicklung führt.

Der Matrose an Deck, der die Verladung überwacht, sieht den Rauch durch die Lüftungsöffnungen des Maschinenraums austreten.

Erörtern Sie folgende Fragen:

1. Welche Maßnahmen muss der Matrose ergreifen?
2. Wie kann der Brand sicher bekämpft werden?
3. Welche Personen haben welche Rolle?
4. Wie und wer wird informiert?
5. Was ist für die oben genannte Situation in den Verfahrensweisen beschrieben?
6. Was ist im Brandmeldeplan geregelt?
7. Welche PSA sind zu verwenden?

In welcher Form wird die Übung durchgeführt?

- Ereignisbesprechung physische Übung

Szenario Feuer im Maschinenraumvorschiff Übung 01

