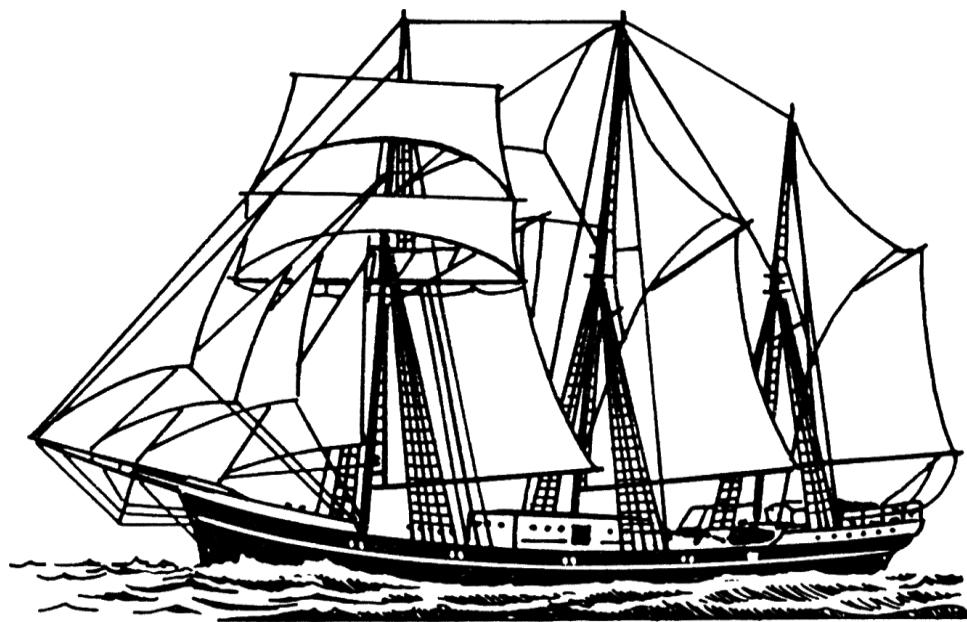


Betriebssicherheitshandbuch

TS “Thor Heyerdahl”

Teil I
Handbuch



Danksagung

Die Erstellung dieser Vorlage für Betriebssicherheitssysteme auf Traditionsschiffen wurde durch die freundliche, unentgeltliche Überlassung entsprechender Materialien durch die „Vereniging voor Beroeps Chartervaart“ (BBZ) wesentlich erleichtert.

Ben MacKenzie gebührt Dank für seine ehrenamtlichen Übersetzungsarbeiten bei der Erstellung dieser Vorlage.

Den beteiligten Mitarbeitern der Seeberufsgenossenschaft und der GSHW vielen Dank für die Durchsicht der Materialien und ihre Ergänzungsvorschläge.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	5
1.1. Erläuterung der verwendeten Begriffe und Abkürzungen.....	5
1.2. Sicherheit und Umweltschutz.....	6
1.2.1. Zielsetzung.....	6
1.2.2. Sichere Fahrt in Übereinstimmung mit Gesetzen und Vorschriften.....	6
1.2.3. Standardabläufe.....	6
1.2.4. Notfall-Abläufe.....	6
1.2.5. Wartung und Überprüfung von Schiff und Ausrüstung	6
1.2.6. Berichte über Zwischenfälle und Unfälle	6
2. Organisation.....	7
2.1. Kommunikation, wichtige Adressen und Telefonnummern.....	7
2.1.1. Betreiber.....	7
2.1.2. Kontaktadresse an Land bei Notfällen	7
2.1.3. Technische Unterstützung (Technik Kommission Verein).....	7
2.1.4. Versicherung	8
2.1.5. Funkärztliche Beratung	8
2.1.6. Seenotleitstelle.....	8
2.2. Verantwortliche Person für das Betriebssicherheitssystem (Durchführungsbeauftragter) ...	8
3. Aufgaben und Verantwortlichkeiten	9
3.1. Weisungsbefugnis des Schiffsführers	9
3.2. Betreiber	9
3.3. Schiffsführer / Kapitän	9
3.4. Steuermann / Nautischer Wachoffizier	10
3.5. Der Maschinist / Technischer Wachoffizier	10
3.6. Wachführer	10
3.7. Bootsmann (Wenn an Bord).....	11
3.8. Schiffsarzt (Wenn an Bord)	11
3.9. Übrige Besatzung (Schiffsleute).....	11
4. Besatzung und Ausbildung	12
4.1. Verantwortlichkeiten des Betreibers und des Schiffsführers	12
4.2. Erforderliche Qualifikationsnachweise und Mindestbesatzung.....	12
4.2.1. Schiffsführer	12
4.2.2. Steuermann	12
4.2.3. 2. Steuermann / Wachführer (mit Qualifikation).....	12
4.2.4. 1. Maschinist / Technischer Wachoffizier	13
4.2.5. Übrige Besatzung, Schiffsleute.....	13
4.2.6. Tabelle Mindestbesatzung	13
4.3. Einarbeitung und Training	13
5. Betriebsabläufe	15
5.1. Reisevorbereitung / Abreise.....	15
5.1.1. Zu Törnbeginn	15
Prüfliste Reisevorbereitung - Zu Törnbeginn	15
5.2. Wachbetrieb	25
5.2.1. Standardmanöver	25
5.2.2. Auslaufen	25
Prüfliste Reisevorbereitung Bei jedem Auslaufen.....	25
5.2.3. Aufentfern.....	26
5.2.4. Stündliche Sicherheitsronde auf See.....	27
5.2.5. Stündliche Maschinenronde.....	29
5.2.6. Bunkern.....	30
5.2.7. Behandlung von Schiffsmüll / Abwasser / Bilgenwasser	31

6. Notfallabläufe	33
6.1. Einleitung.....	33
6.1.1. Aneignung und Übungen	33
6.2. Feuer	34
6.3. Verlassen des Schiffes.....	37
6.4. Mann über Bord	38
6.5. Kollision / Wassereinbruch.....	40
6.6. Grundberührung / Strandung	42
6.7. Medizinischer Notfall	44
Standardablauf Medizinischer Notfall.....	45
6.8. Wasserverschmutzung.....	46
6.9. Überkrängung durch Böeneinwirkung.....	47
7. Kontrolle und Instandhaltung von Schiff und Ausrüstung, Zertifikate / Nachweise	49
7.1. Einleitung.....	49
7.2. Instandhaltung.....	49
7.3. Verfalls-Kalender.....	49
7.4. Wartungs- / Kontrollhäufigkeit.....	49
7.4.1. Tägliche Wartungsarbeiten und Kontrollen.....	50
7.5. Kritische Ausrüstung	76
7.6. Verfalls-Kalender.....	77
7.6.1. Zertifikate /Nachweise / Bescheinigungen	77
7.7. Zertifikate /Nachweise / Bescheinigungen	77
7.7.1. Sicherheitsausrüstung	78
7.8. Sicherheitsausrüstung.....	78
8. Zwischenfälle / Unfälle	79
8.1. Zwischenfälle.....	79
8.1.1. Einleitung	79
8.1.2. Berichten von Zwischenfällen	79
8.2. Unfälle	79
8.2.1. Berichten von Unfällen	79
9. Evaluation und Überarbeitung des Safety Management Systems	81
9.1. Einleitung.....	81
9.2. Ergänzungen/Änderungen des Sicherheitshandbuchs.....	81
9.3. Einarbeitung von Zwischenfalls Berichten im Sicherheitshandbuch.....	81
9.4. Regelmäßige Revision / Internes Audit.....	81
9.5. Verteilerliste Betriebssicherheitssystem	82
9.6. Anlagen	82
9.7. Dokumentation von Anpassungen im Betriebssicherheitssystem	82
9.8. Ständige Verbesserung.....	83
BESSY Verbesserungsvorschlag.....	83
10. Risikomanagement	84
10.1. Einleitung.....	84
10.2. Risikoanalyse (Risk Assesment).....	84
- Notfallablauf „Medizinischer Notfall“	84

1. Einleitung

Dieses Dokument ist das Handbuch zum Betriebssicherheitssystem an Bord des Traditionsschiffes

“Thor Heyerdahl”.

1.1. Erläuterung der verwendeten Begriffe und Abkürzungen

SMS (Safety Management System oder Betriebssicherheitssystem): die Gesamtheit aller in diesem Handbuch beschriebenen Maßnahmen, Dokumentationen und Abläufe, die darauf abzielen, die Sicherheit an Bord und den Schutz der Umwelt zu gewährleisten und wo nötig zu verbessern.

Das gesamte SMS besteht aus zwei Ordnern:

- **Teil I – Handbuch**
- **Teil II – Vordrucke und Logbuch**

Teil I ist im Wesentlichen zum Lesen vorgesehen. Teil II ist das eigentliche Arbeitsbuch.

Das Kapitel 1.2 (Sicherheit und Umweltschutz) sowie das Kapitel 2 (Organisation) des Handbuchs werden in laminiertter Form in der Navi ausgehängt.

Der Eigner: der Eigentümer des TS „Thor Heyerdahl“, Segelschiff Thor Heyerdahl gemeinnützige Fördergesellschaft mbH .

ISM-Code: der von der IMO (International Maritime Organisation) festgelegte International Safety Management Code.

Betreiber: die Person / Organisation die die Verfügungsgewalt über die Betriebsführung des Schiffs hat, Segelschiff Thor Heyerdahl gemeinnützige Fördergesellschaft mbH

Besatzung: alle auf dem Schiff befindlichen Personen, inklusive der Stammbesatzung.

Stammbesatzung: die mit der Handhabung des Schiffes vertraute Besatzung, inklusive vorgeschriebener Regelbesatzung und der Schiffsleute.

Bei allen in diesem Handbuch beschriebenen Positionen in männlicher Formulierung kann es sich selbstverständlich auch immer um ein weibliches Mitglied der Stammbesatzung handeln.

Durchführungsbeauftragter: Verantwortlicher Ansprechpartner in Bezug auf das Betriebssicherheitssystem. Bei Schiffen ohne landseitige Organisation ist in der Regel der Schiffsführer der Durchführungsbeauftragte.

Copi : Wachfahrerassistent, erfahreneres Mitglied der Stammbesatzung, das den Wachfahrer bei Anleitung und Ausbildung der Trainees unterstützt

Zwischenfall: ein Vorfall, der von der normalen Betriebssituation abweicht und der – weil er eine potenzielle Gefährdung der Sicherheit, der Gesundheit oder der Umwelt darstellt – Anlass für eine Anpassung der Sicherheits-/ Betriebs-Abläufe, des Schiffes oder seiner Ausrüstung sein kann.

Unfall: ein Vorfall, der von der normalen Betriebssituation abweicht und bei dem Personen, Material, oder die Meeresumwelt zu Schaden kommen.

Marpol: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe vo 1973 in der Fassung von 1978

1.2. Sicherheit und Umweltschutz

1.2.1. Zielsetzung

Die Betriebsführung des Betreibers zielt darauf ab, bei der Durchführung von Arbeiten ein sorgfältiges Augenmerk auf den Meeresumweltschutz, sowie die Sicherheit aller am Schiffsbetrieb beteiligten Personen zu richten.

Bei der Umsetzung dieser Ziele sorgt der Betreiber dafür, dass das Schiff zu jedem Zeitpunkt in angemessenem Unterhaltszustand ist, dass die Stammbesatzung über die gesetzlich vorgeschriebenen Qualifikationsnachweise verfügt und dass alle für das Schiff relevanten Gesetze und Vorschriften eingehalten werden. Der Betreiber erfasst die gegebenen Sicherheits- und Meeresumweltrisiken und ergreift Maßnahmen, um diese zu minimieren.

Die genannte Zielsetzung wird wie folgt umgesetzt:

1.2.2. Sichere Fahrt in Übereinstimmung mit Gesetzen und Vorschriften

Der Schiffsführer und die Stammbesatzung sind verpflichtet, bei ihrer Tätigkeit verbindliche Vorgaben der nationalen und internationalen Gesetzgebung zu beachten.

Hierzu gehören unter anderem:

- Geltende Gesetze und Verordnungen
- Andere bindende Normen, Grundsätze und Richtlinien der IMO, und des Flaggenstaates

1.2.3. Standardabläufe

Um alle Tätigkeiten an Bord so sicher und effizient wie möglich auszuführen, sind für die wichtigsten Arbeiten Standardabläufe festgelegt. Der Betreiber setzt sich zum Ziel, die Stammbesatzungsmitglieder zu Beginn ihrer Tätigkeit an Bord mit den Standardabläufen vertraut zu machen. Die standardisierten Betriebsabläufe werden in Kapitel 5 beschrieben.

1.2.4. Notfall-Abläufe

Der Betreiber hat die wichtigsten Notfallsituationen erfasst und Abläufe festgelegt, um diesen zu begegnen. Die Notfall-Abläufe sind allgemeinverständlich beschrieben und stehen allen beteiligten Personen jederzeit zur Einsicht zur Verfügung. Der Schiffsführer hat die Verpflichtung, regelmäßig Übungen dieser Notfallabläufe durchzuführen. Die Notfallabläufe werden in Kapitel 6 beschrieben.

1.2.5. Wartung und Überprüfung von Schiff und Ausrüstung

Der Betreiber hat Vorgaben für die organisierte Wartung und Überprüfung von Schiff und Ausrüstung erstellt. Diese Vorgaben werden in Kapitel 7 beschrieben. Die durchgeföhrten Unterhaltsmaßnahmen werden in Teil II des SMS dokumentiert.

1.2.6. Berichte über Zwischenfälle und Unfälle

Der Betreiber hat Vorgaben für das Berichten von Zwischenfällen und Unfällen festgelegt, mit dem Ziel, hieraus Lehren zu ziehen und die Wiederholung solcher Vorfälle zu vermeiden. Dies wird in Kapitel 8 beschrieben.

Ort, Datum

Unterschrift Betreiber

2. Organisation

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die wichtigsten Personen und Organisationen, die beim Betrieb des TS "Thor Heyerdahl" beteiligt sind.

2.1. Kommunikation, wichtige Adressen und Telefonnummern

Der Betreiber sorgt dafür, dass die Kommunikationskanäle zwischen der Organisation an Land und der Schiffsleitung so direkt wie möglich sind, indem er für den Schiffsführer ständig telefonisch erreichbar ist und sich regelmäßig mit ihm über den Stand der Dinge austauscht.

2.1.1. Betreiber

Adresse: Segelschiff Thor Heyerdahl gemeinnützige Fördergesellschaft mbH,
Wischhofstraße 1-3,
Gebäude 1 (Seefischmarkt), D-24148 Kiel
Telefon: +49 (0)431 / 67 77 57
Telefax: +49 (0)431 / 67 83 67
Email: office@th-sailing.de

2.1.2. Kontaktadresse an Land bei Notfällen

Für Notfälle ist der Betreiber unter folgender Kontaktadresse, wo unter anderem Besatzungslisten hinterlegt werden, stets erreichbar:

Adresse: Segelschiff Thor Heyerdahl gemeinnützige Fördergesellschaft mbH,
Wischhofstraße 1-3,
Gebäude 1 (Seefischmarkt), D-24148 Kiel
Telefon: +49 (0)431 / 67 77 57
Telefax: +49 (0)431 / 67 83 67
Email: office@th-sailing.de

Telefon für Notfälle (Auf der Schiffsbrücke sichtbar hinterlegt): Detlef Soitzek +49(0)171/ 7344248
oder +49(0)431/ 3852338

2.1.3. Technische Unterstützung (Technik Kommission Verein)

Die Technik Kommission des Vereins "THOR HEYERDAHL" e. V. setzt sich aus sehr erfahrenden Stamm Besatzungsmitgliedern zusammen, die in ihren jeweiligen Bereichen das Schiff außerordentlich gut kennen. Sie sind Ansprechpartner wenn es um technische Fragen und Verbesserungsvorschläge geht. Außerdem unterstützt die Technik Kommission den Betreiber bei der Planung der Werftzeiten.

Adresse: "THOR HEYERDAHL" e. V.
Gebäude 1 (Seefischmarkt), D-24148 Kiel.....

Kontaktperson Maschine

Email: spengler@th-sailing.de
Telefon: +49 (0)176 20380193

Kontaktperson Elektrik

Email: bregulla@th-sailing.de
Telefon: +49 (0)160 94620902

Kontaktperson Rigg und Deck

Email: axel.schult@thor-heyerdahl.de
Telefon: +49 (0)170 7307649

2.1.4. Versicherung

Adresse: Leonhardt & Blumberg GmbH, Neumühlen 13, 22763 Hamburg.....
Telefon: +49 (0)40/ 36 146-153,
Telefax:
Email: KayBardenhagen@L-und-B.de,
Versicherungsnummer:

Telefon für Notfälle: +49(0)40/ 38 90 739 35 oder Mobil +49(0)170/ 93 46 227

2.1.5. Funkärztliche Beratung

Adresse: Krankenhaus Cuxhaven GmbH.....
Telefon: +49 (0)4721/ 78 5(Notfall) oder 780(Zentrale),
Telefax: +49 (0)4721/ 78 1520,
Email: medico@tmas-germany.de

Telefon für Notfälle: Verbindung über KüFuSt und MRCC Bremen call „Bremen Rescue“, außerdem Dr. Holger Neumann Mobil: +49(0)172/ 9222322

2.1.6. Seenotleitstelle

Adresse: MRCC Bremen,
Telefon: +49 (0)421/ 53 68 70 oder 124 124 über Mobiltelefon,
Telefax: +49 (0)421/ 53 68 714,
Email: mail@mrc-bremen.de

Telefon für Notfälle: call „Bremen Rescue“

2.2. Verantwortliche Person für das Betriebssicherheitssystem (Durchführungsbeauftragter)

Der Durchführungsbeauftragte ist der direkte Ansprechpartner für alle Aspekte der Schiffssicherheit und des Meeresschutzes. Er ist verantwortlich für die Umsetzung des Betriebssicherheitssystems während des Schiffsbetriebs. Er sorgt dafür, dass die Aufgaben und Verantwortlichkeiten aller dabei beteiligten Personen eindeutig definiert sind. Er steht in direkter Verbindung mit dem hauptverantwortlichen Betreiber und wird von diesem in seiner Aufgabe unterstützt.

Der Durchführungsbeauftragte fungiert als Verbindungsstelle zwischen Land und Schiff.

Der Durchführungsbeauftragte für den Schiffsbetrieb des TS "Thor Heyerdahl" ist:

Herr Christian Schnell

Telefon: +49 (0)172 4021208,
Email: ism@thor-heyerdahl.de

Telefon für Notfälle (Auf der Schiffsbrücke sichtbar hinterlegt): +49 (0)172 4021208

3. Aufgaben und Verantwortlichkeiten

3.1. Weisungsbefugnis des Schiffsführers

Der Schiffsführer hat zu jeder Zeit die alleinige Zuständigkeit und Entscheidungsbefugnis, für sämtliche Maßnahmen hinsichtlich Schiffssicherheit und Meeresumweltschutz. Wenn es die Umstände erfordern, kann und muss er dabei auch in Nichtübereinstimmung mit geltenden Regeln und Vorschriften entscheiden und entgegen Weisungen der Landorganisation oder des Betreibers handeln (Übergeordnete Autorität / Overriding Authority).

3.2. Betreiber

Der Betreiber

- sorgt dafür, dass das Schiff ganzjährig "fahrklar" ist, dass alle vorgeschriebenen Prüfungen und Kontrollen durchgeführt worden sind und alle notwendigen Zertifikate, Nachweise und Bescheinigungen an Bord sind.
- sorgt dafür, dass alle relevanten Stellen, die vom SMS betroffen sind, über die aktuellen Informationen verfügen (z.B. Kopie des Sicherheitshandbuchs, Notfalltelefonnummern etc.).
- sorgt dafür, dass Teil I des Sicherheitshandbuchs vollständig aktualisiert und Teil II für den kommenden Reiseabschnitt vorbereitet ist (Pläne, Blanko-Vordrucke etc.).
- überzeugt sich davon, dass bei einem Wechsel des Schiffsführers das SMS an den neuen Schiffsführer übergeben wird und dieser dessen Zielsetzung und Arbeitsweise eindeutig versteht.
- passt – sofern notwendig – gemeinsam mit dem Schiffsführer und der Stammbesatzung das SMS auf Grundlage der vorhandenen Zwischenfallberichte / Unfallberichte an.
- bespricht am Ende der Sommersaison das Funktionieren des SMS mit dem/n Schiffsführer/n.
- unterstützt bei Bedarf den Schiffsführer in den Belangen der Betriebssicherheit.
- sorgt dafür, dass eine jährliche Evaluation und Revision des SMS durchgeführt wird. (Internes Audit)

3.3. Schiffsführer / Kapitän

Der Schiffsführer

- vergewissert sich darüber, dass zu Beginn seiner Tätigkeit an Bord die Betriebssicherheitshandbücher vollständig und auf aktuellem Stand sind.
- sorgt dafür, dass die Stammbesatzung zu Beginn ihrer Tätigkeit an Bord mit dem Zweck und der Arbeitsweise des SMS, sowie mit den Notfallabläufen, Betriebsabläufen und Unterhaltsarbeiten vertraut gemacht wird.
- kontrolliert regelmäßig die Gesamtplanung des SMS und sorgt dafür, dass die dort vorgesehenen (Unterhalts-)Arbeiten, Kontrollen und Übungen durchgeführt werden.
- sorgt dafür, dass die durchgeföhrten (Instandhaltungs-) Arbeiten, Kontrollen und Übungen in Teil II des Sicherheitshandbuchs dokumentiert werden.
- sorgt für die Registrierung und Evaluation von Zwischenfallberichten / Unfallberichten und stimmt sich – sofern notwendig – mit dem Betreiber darüber ab.
- sorgt dafür, dass alle Mitglieder der Besatzung registriert werden und diese Information vor Abreise an die dafür vorgesehene Stelle an Land geschickt wird.
- beansprucht bei Bedarf die Hilfestellung des Betreibers zur Sicherstellung der Betriebssicherheit.

3.4. Steuermann / Nautischer Wachoffizier

Der Steuermann / Nautische Wachoffizier

- ist der Stellvertreter des Kapitäns.
- macht sich zu Beginn seiner Tätigkeit mit dem Zweck und der Arbeitsweise des SMS und den Notfallabläufen, Schiffsabläufen und Unterhaltsarbeiten vertraut.
- kontrolliert in Zusammenarbeit mit dem Kapitän die sichere Navigation des Schiffes durch die Wachführer, ist insbesondere verantwortlich für die korrekte Führung des Logbuches.
- stellt sicher, dass sich alle für das jeweilige Fahrgebiet notwendigen nautischen Publikationen und Seekarten an Bord befinden und auf aktuellem Stand sind.
- ist in Zusammenarbeit mit dem Kapitän verantwortlich für die Funktion der vorgeschriebenen Funkausrüstung und die Abwicklung des Funkverkehrs mit Land- und Seefunkstellen.
- führt im Auftrag des Schiffsführers die geplanten (Unterhalts-)Arbeiten und Kontrollen aus.
- Ist sofern kein Schiffsarzt an Bord ist der Medizinische Offizier und verantwortlich für die Bord Apotheke und Hygiene an Bord.
- dokumentiert eventuelle Besonderheiten oder Zwischenfälle / Unfälle, indem er sie dem Schiffsführer meldet und gegebenenfalls Zwischenfallberichte / Unfallberichte erstellt.

3.5. Der Maschinist / Technischer Wachoffizier

Der Maschinist / Technische Wachoffizier

- macht sich zu Beginn seiner Tätigkeit mit dem Zweck und der Arbeitsweise des SMS und den Notfallabläufen, Schiffsabläufen und Unterhaltsarbeiten vertraut.
- bedient und wartet die Schiffsmaschine, alle Hilfsaggregate sowie sonstigen technischen Anlagen.
- führt in Absprache mit Schiffsführer geplante (Unterhalts-)Arbeiten und Kontrollen durch oder weist diese an.
- bildet Stammleute und Teilnehmer in der Handhabung der Anlagen aus, um sie zu deren selbständigen Betrieb zu befähigen.
- dokumentiert eventuelle Besonderheiten oder Zwischenfälle / Unfälle, indem er sie dem Schiffsführer meldet und gegebenenfalls Zwischenfallberichte / Unfallberichte erstellt.

3.6. Wachführer

Die Wachführer

- machen sich zu Beginn ihrer Tätigkeit mit dem Zweck und der Arbeitsweise des SMS und den Notfallabläufen, Schiffsabläufen und Unterhaltsarbeiten vertraut.
- führen zusammen mit ihren Assistenten (Kopi's) die Ausbildung der Trainees vor und während der Reise anhand der in den Standard- und Notabläufen dokumentierten Inhalte durch,
- bilden Stammleute und Teilnehmer in der Handhabung der Anlagen aus, um sie zu deren selbständigen Betrieb zu befähigen,
- navigieren während ihrer Wache das Schiff und dokumentieren den Reiseverlauf,
- leiten und überwachen erforderliche Segelmanöver und sorgen für die Einteilung aller für die jeweilige Fahrsituation nötigen Positionen,
- führen im Auftrag von Schiffsführer und Steuermann die geplanten (Unterhalts-)Arbeiten und Kontrollen durch,
- sind für ihre Wache Vorgesetzter, Vertrauensperson, Freund und Vorbild und bilden somit eine Schlüsselfigur für Erfolg oder Misserfolg einer Reise. Besonders von ihnen wird erwartet, dass sie das Erlebnis-pädagogische Konzept der Segelreisen kennen und vertreten.
- erfüllen aufgrund Ihres Ausbildungsstandes auch gleichzeitig Aufgaben eines Maschinenassistenten
- dokumentieren eventuelle Besonderheiten oder Zwischenfälle / Unfälle, indem sie sie dem Schiffsführer melden und gegebenenfalls Zwischenfallberichte / Unfallberichte erstellen,

3.7. Bootsmann (Wenn an Bord)

Der Bootsmann

- macht sich zu Beginn seiner Tätigkeit mit dem Zweck und der Arbeitsweise des SMS und den Notfallabläufen, Schiffsabläufen und Unterhaltsarbeiten vertraut,
- führt die geplanten (Unterhalts-)Arbeiten und Kontrollen selbstständig durch oder weist diese an,
- ist insbesondere für die Wartung und Pflege des Riggs verantwortlich,

3.8. Schiffsarzt (Wenn an Bord)

- ist für die medizinische Versorgung aller Personen an Bord zuständig
- ist verantwortlich für die Bord Apotheke und das Führen eines Medizinischen Logbuchs
- Ist verantwortlich für die Hygiene an Bord

3.9. Übrige Besatzung (Schiffsleute)

Die übrige Besatzung, in der Regel, aber nicht ausschließlich bestehend aus

- Kopi's,
- Deckhands,
- Koch,
- und Trainees

werden durch die Schiffsleitung zu verschiedenen Aufgaben, die dieses Handbuch beschreibt herangezogen und führen diese je nach Ausbildungsstand unter Anleitung oder auch selbstständig aus. Sie alle sind mit den grundlegenden Sicherheitsregeln vertraut und werden im Reiseverlauf von den erfahrenen Mitgliedern der Crew in alle Abläufe des Schiffsbetriebes eingewiesen.

4. Besatzung und Ausbildung

Hier werden die verschiedenen Funktionen an Bord und die damit verbundenen Anforderungen an Qualifikation und Erfahrung aufgeführt. Außerdem wird dargelegt, dass die Einarbeitung und Schulung der Besatzung im Hinblick auf die Betriebssicherheit an Bord zu erfolgen hat.

4.1. Verantwortlichkeiten des Betreibers und des Schiffsführers

Der Betreiber sorgt für die Vorhaltung angemessen ausgebildeter Stammbesatzung. Dies beinhaltet, dass die vorgeschriebene Regelbesatzung mindestens über die jeweils erforderlichen Qualifikationsnachweise verfügt. Zu Beginn seiner Tätigkeit an Bord hat der Schiffsführer sich davon zu überzeugen, dass die Besatzung über die geforderten Befugnisse und Nachweise verfügt.

4.2. Erforderliche Qualifikationsnachweise und Mindestbesatzung

4.2.1. Schiffsführer

Fahrtgebiet Weltweit:

- Entweder Nautisches Patent nach STCW bis 500BRZ oder höher und ausreichend Segelerfahrung,
oder Sporthochseeschifferschein mit Eintrag für Traditionsschiffe über 25m Länge
- LRC oder GOC

Alternativ für Fahrtgebiet Nord-, Ostsee:

- Sportseeschifferschein mit Eintrag für Traditionsschiffe über 25m Länge oder höher
- LRC oder GOC

4.2.2. Steuermann

Fahrtgebiet Weltweit:

- Entweder Nautisches Patent nach STCW bis 500 BRZ oder höher und ausreichend Segelerfahrung,
- oder Sporthochseeschifferschein mit Eintrag für Traditionsschiffe über 25m Länge unter Segel
- LRC oder GOC

Alternativ für Fahrtgebiet Nord-, Ostsee:

- Sportseeschifferschein mit Eintrag für Traditionsschiffe über 25m Länge unter Segel oder höher

4.2.3. 2. Steuermann / Wachführer (mit Qualifikation)

Fahrtgebiet Weltweit:

- Entweder Nautisches Patent nach STCW bis 500 BRZ oder höher und ausreichend Segelerfahrung,
- oder Sporthochseeschifferschein mit Eintrag für Traditionsschiffe über 25m Länge unter Segel
(Der zweite Steuermann kann auch gleichzeitig Maschinist sein)

4.2.4. 1. Maschinist / Technischer Wachoffizier

Fahrtgebiet Weltweit:

- Entweder Maschinen Patent nach STCW bis 750 KW, oder höher,
- oder Sporthochseeschifferschein mit Eintrag für Maschinisten auf Traditionsschiffen,
- oder Befähigungsnachweis für Maschinisten auf Traditionsschiffen

Fahrtgebiet Nord-, Ostsee:

- Entweder Maschinen Patent nach STCW bis 750 KW, oder höher,
- oder Sportseeschifferschein mit Eintrag für Maschinisten auf Traditionsschiffen,
- oder Befähigungsnachweis für Maschinisten auf Traditionsschiffen

4.2.5. Übrige Besatzung, Schiffsleute

Für die übrige Besatzung bestehen keine formalen Qualifikationsanforderungen, jedoch zahlreiche empfohlene Qualifikationsmöglichkeiten. Allen Mitgliedern der Stammcrew wird mindestens der Erwerb des SBF See empfohlen. Weiterhin wird Wachführern der Erwerb folgender Qualifikationen empfohlen, vor allem im Hinblick auf einen Einsatz als Steuermann oder Schiffsführer :

- SKS, SSS, SHS mit Einträgen für Traditionsschiffe
- SRC bzw. LRC

4.2.6. Tabelle Mindestbesatzung

Die minimal erforderliche Anzahl an Schiffsleuten richtet sich nach dem jeweiligen Einsatz des Schiffes:

Position	Weltweite Fahrt	Fahrt in Küstennahen Gewässern	Überführungsfahrten ohne Gäste (Küstennah)
Kapitän	1	1	1
Steuermann	1	1	---
2. Steuermann / Wachführer mit Qualifikation	1	---	---
Maschinist	1 (kann auch gleichzeitig als Steuermann fahren)	1	1
Wachführer	2	2	1
Kopis	2	2	1

Die Mindestbesatzung steht in keinem Zusammenhang zur Normal Besatzung des Schiffes, sondern stellt lediglich die Absolute Untergrenze für die Anzahl qualifizierter Besatzung da ohne die das Schiff nicht betrieben werden kann.

4.3. Einarbeitung und Training

Die Arbeitssprache an Bord ist "deutsch". Der Schiffsführer stellt sicher, dass von den Besatzungsmitgliedern alles Wichtige zur Umsetzung des Betriebssicherheitssystems in dieser Arbeitssprache verstanden wird. Dies gilt auch für alle relevanten, an Bord verwendeten Handzeichen.

Sachdienliche Anordnungen erteilt der Schiffsführer in einfacher und unmissverständlicher Form.

Er motiviert die Besatzungsmitglieder zur bestmöglichen Umsetzung des Betriebssicherheitssystems an Bord.

Der Schiffsführer sorgt dafür, dass jedes Besatzungsmitglied zu Beginn seiner Tätigkeit an Bord mit den Standard-Betriebsabläufen und den Notfallabläufen vertraut gemacht wird und diese baldmöglichst eingeübt werden.

Hierzu werden jedem Besatzungsmitglied Unterlagen zur Verfügung gestellt welche unter anderem

- eine Beschreibung der Notfallabläufe,
- eine Beschreibung der wichtigsten Betriebsabläufe,
- eine Beschreibung der wichtigsten Unterhaltsarbeiten,
- Erklärungen bezüglich des Meldens von Zwischenfällen / Unfällen, sowie eine Anzahl von Vordrucken zur Meldung von Zwischenfällen / Unfällen

enthalten.

In einer umfassenden Sicherheitseinweisung vor Beginn jeder Reise werden die Trainees zunächst in die wichtigsten Notabläufe eingewiesen.

Den einweisenden Stammcrewmitgliedern stehen dazu Checklisten zur Verfügung, die noch in dieses Handbuch eingearbeitet werden.

Die Einweisungen und Ausbildungsinhalte für alle Besatzungsmitglieder werden auf der „Thor Heyerdahl“ in einem persönlichen Ausbildungsnachweis dokumentiert.

Der Schiffsführer hat sich davon zu überzeugen, dass jedes Besatzungsmitglied die in den Unterlagen beschriebenen Abläufe und die praktischen Einweisungen verstanden hat, und erläutert diese wenn nötig näher.

Stammbesatzungsliste

Es wird eine Liste aller Stammbesatzungsmitglieder geführt, in der das neue, eingewiesene Besatzungsmitglied unterschreibt.

5. Betriebsabläufe

Die Beschreibungen spezifischer Manöver wie Segelmanöver, An-und Ablegen, Ankern und dergleichen sind Ausbildungsinhalte, die im Ausbildungshandbuch der „Thor Heyerdahl“ dokumentiert sind. Dieses Handbuch liegt an Bord für jedermann zugänglich aus und soll von der gesamten Besatzung kontinuierlich zum Aufbau und Erhalt des notwendigen Wissensstandes benutzt werden.

Alle in diesem Kapitel enthaltenen Listen sind als Vordruck im **Teil II – Vordrucke und Logbuch** des SMS vorhanden.

5.1. Reisevorbereitung / Abreise

5.1.1. Zu Törnbeginn

Prüfliste Reisevorbereitung - Zu Törnbeginn	
1. Schiff	
Dem Reiseverlauf und Fahrtgebiet entsprechend Ersatzteile und Verschleißteile an Bord?	<input type="checkbox"/>
Dem Fahrtgebiet und Reiseverlauf entsprechend Ersatztauwerk und Segel an Bord?	<input type="checkbox"/>
Dem Fahrtgebiet und Reiseverlauf entsprechend Seekarten und Nautische Publikationen an Bord?	<input type="checkbox"/>
Dem Fahrtgebiet und Reiseverlauf entsprechend Büro- und Verbrauchsmaterialien an Bord?	<input type="checkbox"/>
Dem Fahrtgebiet und Reiseverlauf entsprechend Langzeitproviant an Bord?	<input type="checkbox"/>
2. Besatzung	
2.1. Einweisung der Stammbesatzung durch den Kapitän und Projektleitung	
Vorstellungsrunde	<input type="checkbox"/>
Information über den kommenden Törn	<input type="checkbox"/>
Crewliste ausfüllen / Reisedokumente prüfen	<input type="checkbox"/>
Wacheinteilung	<input type="checkbox"/>
Not- und Sicherheitsrolle einteilen	<input type="checkbox"/>
Verantwortliche Erste Hilfe/ Apotheke einteilen	<input type="checkbox"/>
Allgemeine Dienste und Zuständigkeiten an Bord einteilen (Wäsche, Müll, Proviant, Dinghy)	<input type="checkbox"/>
Bericht Maschine	<input type="checkbox"/>
Bericht Wartungsarbeiten	<input type="checkbox"/>
Unterschreiben der Liste „Einweisung der Stammbesatzung“	<input type="checkbox"/>
2.2. Allgemeine Einweisung der Teilnehmer/Trainees	
Kurze Orientierung im Schiff	<input type="checkbox"/>
Kammerbelegung / Kojenzuteilung	<input type="checkbox"/>

Besatzungsliste ausfüllen / Reisedokumente prüfen	<input type="checkbox"/>
Vorstellungsrunde	<input type="checkbox"/>
Informationen über den Törn	<input type="checkbox"/>
Erklärung des Wachsystems und Einteilung der Wachen, wachweises Aufstellen auf dem Hauptdeck	<input type="checkbox"/>
Glockensignale erklären	<input type="checkbox"/>
Weitere Bordregeln:	
Mitarbeit	<input type="checkbox"/>
Einhaltung der Kammerbelegung	<input type="checkbox"/>
Rauchen, Alkohol, Medikamente	<input type="checkbox"/>
Wasserverbrauch	<input type="checkbox"/>
Umweltschutz, Umgang mit Müll	<input type="checkbox"/>
gegenseitiger Umgang	<input type="checkbox"/>
Benutzung der sanitären Einrichtungen	<input type="checkbox"/>
2.3. Theoretische Sicherheitseinweisung	
Erste Begrifflichkeiten, (Stb, Bb, Lee, Luv, Masten, Decks)	<input type="checkbox"/>
Regeln einschließlich Beschränkungen für das Aufenttern in das Rigg (Alkohol, Medikamente, Seekrankheit, Übermüdung)	<input type="checkbox"/>
Fluchtwege	<input type="checkbox"/>
Standorte der Sicherheitspläne und Sicherheitsrolle	<input type="checkbox"/>
allgemeine Sicherheitshinweise der Sicherheitsrolle	<input type="checkbox"/>
Vorstellung der Notsignale (Generalalarm und MOB)	<input type="checkbox"/>
Sammelplatz Hauptdeck zwischen Deckshaus und Besan	<input type="checkbox"/>
Brandschutzhinweise der Sicherheitsrolle	<input type="checkbox"/>
vorhandene Löschmöglichkeiten, Benutzung Feuerlöscher	<input type="checkbox"/>
Verschlusszustand	<input type="checkbox"/>
Maßnahmen bei MOB	<input type="checkbox"/>
Einteilung in die Sicherheitsrolle und Erklärung der jeweiligen Funktionen	<input type="checkbox"/>
Unterschrift der Checkliste „Einweisung der Teilnehmer“ auf Langzeittörns	<input type="checkbox"/>
2.4. Wachweise praktische Einweisungen durch die Wachführer und Kopi's	
Praktische Sicherheitseinweisung	
Standorte Feuerlöscher, Brandbekämpfungsausrüstung, Rettungsinseln, Feuermelder, Sicherheitspläne	<input type="checkbox"/>

Fluchtwege aus Messe, Kammern, Last, Salon, Maschinenraum	<input type="checkbox"/>
Standorte Rettungswesten und Anlegen	<input type="checkbox"/>
Standorte, Aufgaben und Funktion der Brandschutztüren	<input type="checkbox"/>
Segeleinweisung	
Knoten, Belegen von Nägeln, Klampen und Pollern	<input type="checkbox"/>
Umgang mit Leinen	<input type="checkbox"/>
Allgemeine Einführung in das Rigg	<input type="checkbox"/>
Spezielle Einführung für die Station der jeweiligen Wache	<input type="checkbox"/>
Benutzung der Klettergurte	<input type="checkbox"/>
Gemeinsames Aufenttern unter Aufsicht von Wachführer und Kopi	<input type="checkbox"/>
Üben Segel auspacken, Umgang mit Zeisern, Segel einpacken	<input type="checkbox"/>
Allgemeine Einweisung in das Bordleben	
Ausbildungshefte einsammeln und besprechen, ggf. neue Hefte austeilten	<input type="checkbox"/>
Generelle Verhaltensregeln an Bord eines Segelschiffes	<input type="checkbox"/>
Aufgaben der Teilnehmer (Seemannschaft, Reinschiff, Backschaft)	<input type="checkbox"/>
„All Hands“ Manöver, wachweises Aufstellen	<input type="checkbox"/>
Weckzeiten, Wecken, pünktliche Wachablösung	<input type="checkbox"/>
Ordnung an und unter Deck	<input type="checkbox"/>
Kommandosprache, Begrifflichkeiten	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit, Gleichberechtigung, Umgangston	<input type="checkbox"/>
Ansprechpersonen bei Problemen	<input type="checkbox"/>
Genug Schlaf	<input type="checkbox"/>
2.5. Registrierung der Besatzung	
Zu Beginn jeder Reise werden alle Besatzungsmitglieder in die Besatzungsliste eingetragen. Die Besatzungsliste wird in der Geschäftsstelle der Segelschiff Thor Heyerdahl gemeinnützige Fördergesellschaft mbH in der Wischhofstraße 1-3, Gebäude 1 (Seefischmarkt) in D-24148 Kiel hinterlegt.	<input type="checkbox"/>

Crew List STS "Thor Heyerdahl"

Flag	Homeport	Call Sign	Voyage No.	Dep. port	Dep. Date
German	Kiel	DKQH			

No.	Surname	Name	Rank	Passport No.	Date of Birth	Nat.	Place of Birth
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							

No.	Surname	Name	Rank	Passport No.	Date of Birth	Nat.	Place of Birth
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							

Master Signature

Ships Stamp

Sicherheitrolle / Muster List

Allgemeine Anweisungen:

- Keine Rettungsmittel werden ohne die Anweisung des Kapitäns, oder seines Vertreters zu Wasser gelassen.
- Feuer, Wassereinbruch und jede weiterer Bedrohliche Situation müssen unverzüglich an den Wachhabenden, oder die Schiffsleitung gemeldet werden.
- Bei ertönen des Alarms für die Festinstallierten Feuerlöschsysteme im Maschinen- und Generatoren Raum müssen diese Bereiche sofort verlassen werden.

Internationales Notsignal / General Alarm

bestehend aus 7 kurzen gefolgt von einem langen Ton der Alarm Klingel:



Bei ertönen dieses Signals müssen alle Personen an Bord:

- Sich so schnell wie möglich zu Ihrer Sammelstelle begeben
- Sich warme ganzkörperbedeckende Kleidung und feste Schuhe anziehen
- Sich eine Rettungsweste anziehen
- Die Wache bleibt auf Position bis sie vom Schiffsleiter, oder dessen Vertreter eine Anweisung erhält.
- Alle Personen an Bord ohne spezielle Aufgabe halten sich auf der Sammelstation in Bereitschaft und warten auf weitere Anweisungen.

Einteilung für Feuer an Bord

Manöver Leitung Team:

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Manöverleitung	Kapitän		Navigation	Wachführer	
Rudergänger	Fahrwache		Helper / Melder		

Brandabwehr Team:

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Truppführer			Pumpen starten	Maschinist	
Geräteträger 1			Geräteträger 2		
Helper 1			Helper 2		

Verschluss Team:

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Truppführer			Helper		

Erste Hilfe Team

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Truppführer / Sanitäter			Helper (Trage)		

Einteilung für Person über Bord

Manöver Leitung Team:

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Manöverleitung	Kapitän		Navigation	Wachführer	
Rudergänger	Fahrwache		Helper / Melder		
Ausguck (Achterdeck)	Fahrwache		Ausguck (Besanmast)	Fahrwache	

Person über Bord Team:

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Truppführer (Aussetzen)	Copi - Fahrwache		Bootsführer		
Vorleine	Fahrwache		Boots Crew 1		
Achterleine	Fahrwache		Boots Crew 2		
Heißtalje	Fahrwache		Klarmachen Maschine	Maschinist	

Erste Hilfe Team

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Truppführer / Sanitäter			Helper (Trage)		

Einteilung für Verlassen des Schiffes

Die Anweisung zum Verlassen des Schiffes kann nur der Kapitän geben!

Manöver Leitung Team:

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Manöverleitung	Kapitän		Notruf (GMDSS)	Steuerman n	

Team Rettungsinseln:

Aufgabe	Rang	Name	Aufgabe	Rang	Name
Leiter Insel Nr. 1			Helper Insel Nr. 1		
Leiter Insel Nr. 2			Helper Insel Nr. 2		
Leiter Insel Nr. 3			Helper Insel Nr. 3		
Leiter Bereit- schaftsboot			Helper Bereit- schaftsboot		

Wach Plan (Drei Wachen System)

Reise Nr.:		Von:			Bis:		
------------	--	------	--	--	------	--	--

Schiffsführung					
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Kapitän			Maschinist		
Steuermann			Steuermann		

Wache 1			Wachzeiten: 00:00–04:00 & 12:00–16:00		
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Wachführer			Copi		

Wache 2			Wachzeiten: 04:00–08:00 & 16:00–20:00		
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Wachführer			Copi		

Wache 3			Wachzeiten: 08:00–12:00 & 20:00–24:00		
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Wachführer			Copi		

Aufgabenverteilung Stamm

Bessy	Bootsmann	Dingis	Getränke	Proviant	Boutique	Müll	Wäsche

Wach Plan (Vier Wachen System)

Reise Nr.:		Von:			Bis:		
------------	--	------	--	--	------	--	--

Schiffsführung					
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Kapitän			Maschinist		
Steuermann			Steuermann		

Wache 1			Wachzeiten:		
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Wachführer			Copi		

Wache 2			Wachzeiten:		
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Wachführer			Copi		

Wache 3			Wachzeiten:		
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Wachführer			Copi		

Wache 4			Wachzeiten:		
Funktion	Name	Kammer	Funktion	Name	Kammer
Wachführer			Copi		

Aufgabenverteilung Stamm

Bessy	Bootsmann	Dingis	Getränke	Proviant	Boutique	Müll	Wäsche

Kammerbelegungsplan Thor Heyerdahl

Name:	W:	Koje:
		Bb. oben
		Bb. Mitte
		Bb. unten

Kammer Nr. 2

Name:	W:	Koje:
		St. oben
		St. unten
		Quer o.
		Quer u.
		Bb. oben
		Bb. unten

Kammer Nr. 4

Name:	W:	Koje:
		St. oben
		St. unten
		Bb. oben
		Bb. unten

Kammer Nr. 6

Name:	W:	Koje:
		Bb. oben
		Bb. unten
		Quer oben
		Quer unten

Kammer Nr. 8

Name:	W:	Koje:
		Bb. oben
		Bb. unten
		Quer oben
		Quer unten

Kammer Nr. 10

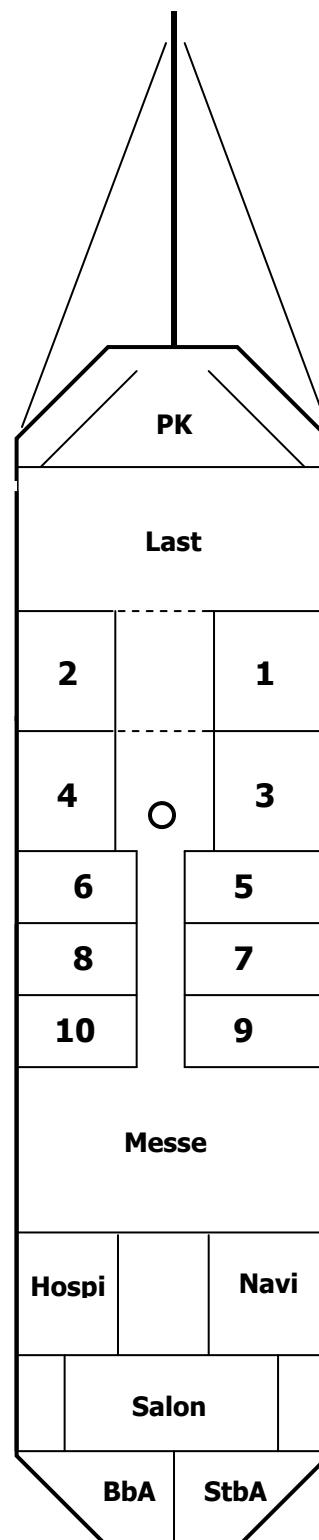
Name:	W:	Koje:
		Bb. oben
		Bb. unten

Hospit

Name:	W:	Koje:
		Vorn oben
		Vorn unten
		Hint. oben
		Hint. unten

Kammer Bb.A

Name:	W:	Koje:
		Bb. vorne
		Bb. vorne



Name:	W:	Koje:
		St. oben
		St. Mitte
		St. unten

Kammer Nr. 1

Name:	W:	Koje:
		St. oben
		St. unten
		Quer o.
		Quer u.
		Bb. oben
		Bb. unten

Kammer Nr. 3

Kammer Nr. 5

Name:	W:	Koje:
		Stb. oben
		Stb. unten
		Quer oben
		Quer unten

Kammer Nr. 7

Name:	W:	Koje:
		St. oben
		St. unten
		Quer oben
		Quer unten

Kammer Nr. 9

Name:	W:	Koje:
		St. oben
		St. unten

Kammer Stb.A

Name:	W:	Koje:
		St. vorne
		St. hinten

5.2. Wachbetrieb

5.2.1. Standardmanöver

Beim Betrieb eines Segelschiffes gibt es zahlreiche für sich komplexe Betriebsabläufe. Solche Betriebsabläufe sind:

- Segel setzen und bergen
- Wenden
- Halsen
- Beidrehen / Beiliegen
- Segelführung auf verschiedenen Kursen
- Ankern und Anker auf gehen unter Segel oder unter Maschine

Auf der „Thor Heyerdahl“ sind dazu Kenntnisse über Rahsegel, Gaffel- und Gaffeltopsegel sowie Stagsegel nötig.

Diese Manöver sind im Ausbildungshandbuch der „Thor Heyerdahl“ dokumentiert. Jedes Besatzungsmitglied wird vor und während seiner Tätigkeit mit dem Inhalt vertraut gemacht und durch die Wachführer und Kopi's in diesen Betriebsabläufen ausgebildet. Erreichte Ausbildungsziele werden im Ausbildungsnachweis durch die Wachführer, Steuerleute oder Kapitän bestätigt.

Die Besatzung ist angehalten, seinen Kenntnisstand über Manöverabläufe und technische Gegebenheiten an Bord regelmäßig aufzufrischen, dazu liegt das Buch an Bord jederzeit griffbereit.

5.2.2. Auslaufen

Vor dem Auslaufen ist die Prüfliste „Bei jedem Auslaufen“ abzuarbeiten und das Ergebnis im Logbuch zu vermerken. Die Liste ist aufgeteilt in drei Teile (Schiff, Besatzung und Brücke).

Prüfliste Reisevorbereitung Bei jedem Auslaufen	
1. Schiff	
Proviant für den Reiseabschnitt plus Reserve an Bord	<input type="checkbox"/>
Diesel-, Schmieröl-, Gas-, Benzinvorräte geprüft und ggf. aufgefüllt	<input type="checkbox"/>
Alle technischen Anlagen geprüft und betriebsbereit	<input type="checkbox"/>
Wassertanks gefüllt	<input type="checkbox"/>
Rigg geprüft, gesichert, segelklar	<input type="checkbox"/>
Alles an Deck und unter Deck seeklar gelascht	<input type="checkbox"/>
Deck aufgeklart	<input type="checkbox"/>
Verschlusszustand hergestellt	<input type="checkbox"/>
Brücke seeklar nach Checkliste „Brücke seeklar“	<input type="checkbox"/>
Maschine klar nach Checkliste „Hauptmaschine klar“	<input type="checkbox"/>
Anker klar zum fallen	<input type="checkbox"/>
Dinghi klar und zu Wasser	<input type="checkbox"/>
2. Besatzung	
Bei Besatzungswechsel Einweisung der neuen Besatzungsmitglieder und Unterschrift in den	<input type="checkbox"/>

Prüfliste Reisevorbereitung Bei jedem Auslaufen

Listen „Einweisung der Stammbesatzung“ bzw. „Einweisung der Teilnehmer“	<input type="checkbox"/>
Vollzähligkeit prüfen	<input type="checkbox"/>
Auslaufen ist „all hands“ - Manöver	<input type="checkbox"/>
Einteilung der Wachen zum Leinen und Fender bedienen	<input type="checkbox"/>
Dinghi Besatzung startklar	<input type="checkbox"/>

3. Prüfliste Brücke seeklar

1.	Magnetkompass kompensiert, Ablenkungstabelle im Naviraum, Kompassbeleuchtung klar	<input type="checkbox"/>
2.	Tiefenmesser klar und eingeschaltet	<input type="checkbox"/>
3.	Elektronische Navigationshilfen (elektr. Seekarte, GPS, AIS) klar und eingeschaltet	<input type="checkbox"/>
4.	Radargerät klar, einschalten nur auf Anweisung	<input type="checkbox"/>
5.	Funkanlage klar, entsprechende Kanäle gewählt, Handfunkgeräte klar	<input type="checkbox"/>
6.	Navigationslichter klar und bei Nachtfahrt eingeschaltet	<input type="checkbox"/>
7.	Seekarten und nautische Publikationen für den nächsten Reiseabschnitt vorbereitet	<input type="checkbox"/>
8.	Schiffsuhr verglichen und synchronisiert	<input type="checkbox"/>
9.	Ferngläser, Sextanten und Peildiopter für Magnetkompass klar	<input type="checkbox"/>
10.	Tagessignalscheinwerfer klar	<input type="checkbox"/>
11.	Typhoon klar, Generalalarm getestet	<input type="checkbox"/>
12.	Wetterbericht eingeholt und Gezeitenverlauf bekannt	<input type="checkbox"/>
13.	Flaggen gesetzt	<input type="checkbox"/>
14.	Propeller und Ruder frei von Leinen oder anderen Hindernissen	<input type="checkbox"/>
15.	Haupt und Notruder klar, Ruder von hart stb. nach hart bb. gedreht	<input type="checkbox"/>
16.	Hauptmaschine klar nach Checkliste „Hauptmaschine klar“	<input type="checkbox"/>

5.2.3. Aufentern

Vor dem Aufentern in das Rigg bzw. dem Betreten des Klüverbaumes ist grundsätzlich die Erlaubnis des zuständigen Wachführers einzuholen. Alle Personen, die ins Rigg bzw. auf den Klüverbaum wollen müssen vorher die Rigg Einweisung erhalten haben und einen Sicherheitsgurt tragen.

Die Wachführer sind dafür verantwortlich die Rigg Einweisung durchzuführen und dem Schiffsführer zu melden sobald alle Teilnehmer der Wache ordnungsgemäß eingewiesen worden sind. **Es ist absolut entscheidend klarzumachen, dass Niemand ins Rigg muss!**

5.2.4. Stündliche Sicherheitsronde auf See

Befindet sich das Schiff auf längeren Seetörns mit Wachbetrieb, wird eine stündliche Sicherheitsronde gegangen. Der Rondengänger kann anhand einer Checkliste die einzelnen Aufgaben abarbeiten. Das Ergebnis der Sicherheitsronde wird im Brückenbuch vermerkt.

Stündliche Sicherheitsronde auf See		
Ort	Was ist zu kontrollieren?	Bemerkungen
Allgemein	alle Schotts	Müssen frei sein, jederzeit zu schließen. <input type="checkbox"/>
Allgemein	alle einzelnen Gegenstände	Müssen seefest gelascht sein. <input type="checkbox"/>
Maschinenhaus	2 Oberlichter	Bei Regen verschließen. <input type="checkbox"/>
	2 Lüfterklappen senkrecht	Immer auf, außer im Brandfall. <input type="checkbox"/>
		Bei Maschinenbetrieb muss min. 1 Klappe auf sein. <input type="checkbox"/>
Achterschiff	Oberlichter	Je nach Wetterlage verschließen, Wachführer fragen. <input type="checkbox"/>
Navigation	Bulleyes	Auf See immer verschlossen. <input type="checkbox"/>
	Brandkontrolle	Vor allem nach Brandgeruch oder Rauch suchen. <input type="checkbox"/>
Navi-Vorraum	Wasserablauf	Auf Gängigkeit und Verstopfung prüfen. <input type="checkbox"/>
Salon	Notausgang zur Maschine	Nicht verstellt. <input type="checkbox"/>
	Tür zur Apotheke	Geschlossen. <input type="checkbox"/>
Maschinenraum	Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtkontrolle. <input type="checkbox"/>
	Maschinenbilge	Vorderkante Maschine Stb. Und Bb. <input type="checkbox"/>
	Stopfbuchsenbilge	Wassermenge über einen Zeitraum beobachten. <input type="checkbox"/>
Messe	Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtkontrolle. <input type="checkbox"/>
	Bilge Stb. Und Bb.	Unter den achteren Backskisten Sichtkontrolle. <input type="checkbox"/>
Kammerbereich	Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtkontrolle. <input type="checkbox"/>
	Bilgen	Vorraum Kammern 4/6 und 3/5 im Winkel durchs Schauglas. <input type="checkbox"/>
	Bibliothek Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtprüfung, Geräte aus (PC)? <input type="checkbox"/>
	Zwischenschott	Darf nicht verstellt, keine Kleidung daran aufgehängt sein. <input type="checkbox"/>
Last	Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtkontrolle <input type="checkbox"/>
	Osmoseanlage	Funktionswerte prüfen und in Liste eintragen. <input type="checkbox"/>
	Bilgen	Vor Kühlaggregaten Stb. Und Bb. <input type="checkbox"/>
	Kühllasttemperatur	Ablesen und eintragen, Soll= +5°C max. +10°C, ggf. melden. <input type="checkbox"/>
	Gefrierlasttemperatur	Ablesen und eintragen, Soll= -10°C max. -5°C, ggf. melden. <input type="checkbox"/>
Trockenlast/E-Raum	Kondenswasser Kühllast	Behälter in der Pumpenecke kontrollieren, ggf. entleeren <input type="checkbox"/>
	Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtkontrolle. <input type="checkbox"/>
	Bilge	Am vorderen Schott. <input type="checkbox"/>

Generatoren raum	Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtkontrolle.	<input type="checkbox"/>
	Bilge	Am vorderen Schott.	<input type="checkbox"/>
	Dieselwannen	Wenn nass, ausleeren und melden.	<input type="checkbox"/>
Ort	Was ist zu kontrollieren?	Bemerkungen	
Deckshaus	Brandkontrolle	Geruchs- und Sichtkontrolle, besonders Kombüse.	<input type="checkbox"/>
	Bulleyes	Nachts auf See geschlossen, tagsüber je nach Wetterlage.	<input type="checkbox"/>
	Oberlichter	Geschlossen halten, nur auf Bedarf kurzzeitig öffnen.	<input type="checkbox"/>
Vordeck	Generatorlüftungsklappen Stb. und Bb.	nach Wetterlage, bei Generatorbetrieb muss eine Klappe geöffnet sein, ggf. die Luvseite schließen.	<input type="checkbox"/>
	Abgasrohr	Sichtprüfung, ob es auf ist.	<input type="checkbox"/>
	Schwanenhäuse Kammerbelüftung	Bei schwerem Wetter schließen, vorher Belüftung in der Last abschalten.	<input type="checkbox"/>
	Kabelgatt, PK, Generatorraum	Schotten auf See geschlossen halten.	<input type="checkbox"/>
	Klüverbaum, Vorgeschirr	Sichtprüfung, besonders Stampfstock und Schäkel.	<input type="checkbox"/>
	Anker	Sichtprüfung, ob der Anker fest in der Klüse hängt.	<input type="checkbox"/>
Hauptdeck	Oberlichter Kammern, Deckshaus	Auf See geschlossen halten.	<input type="checkbox"/>
	Lukenverschalkung	Keile fest? Plane dicht und keine Beschädigungen?	<input type="checkbox"/>
	Rettungsboote	Seefest gelascht?	<input type="checkbox"/>
	Alle Nagelbänke	Alle Leinen durchgesetzt? Alle Tampen aufgeschossen und gesichert? Ggf. nachsetzen u. neu aufschießen, bei schwerem Wetter gegen Aufschwimmen sichern.	<input type="checkbox"/>
	Alle gestauten Gegenstände, auch auf dem Deckshaus z.B. Kajaks	Laschings prüfen.	<input type="checkbox"/>

5.2.5. Stündliche Maschinenronde

Ist die Hauptmaschine in Betrieb, wird eine stündliche Maschinenronde durch eingewiesene Besatzungsmitglieder gegangen. Abgelesene Messwerte werden in die im Maschinenraum ausliegende Kladde eingetragen. Bei Abweichungen von den Sollwerten ist generell der Wachführer bzw. Maschinist zu informieren. Das Ergebnis der Maschinenronde wird im Brückenbuch vermerkt.

Stündliche Maschinenronde	
Kühlwasseraustritt	Stb. kräftig <input type="checkbox"/> Bb. kleines Rinnsal <input type="checkbox"/>
Kühlwasser-Ausgleichsbehälter	Kontrollieren (Stb des Einstiegs), Kühlwasser muss etwa mittig im Schlauch zu sehen sein <input type="checkbox"/>
Anlassluft	Hauptflasche max. 28bar min. 20bar <input type="checkbox"/> Nebenflasche max. 28bar min. 20bar <input type="checkbox"/>
Tagestank HM	Prozentanzeige für Füllstand über der Werkbank kontrollieren, Sollwert 80-100%. Bei Bedarf mit der Handpumpe neben der Werkbank nach pumpen. Kugelhahn über der Pumpe vor dem Pumpen öffnen und nach dem Pumpen unbedingt wieder schließen. <input type="checkbox"/>
Temperatur	Kühlwasser Abgasseite Turbolader max.75°C, je ein Thermometer Bb und Stb <input type="checkbox"/> Öl, Thermometer unter Turbolader max.55°C, Einstellung rotes Ventil an Ölfiltern <input type="checkbox"/> Kühlwasser je Zylinder und Verdichterseite Turbolader max. 70°C <input type="checkbox"/> Abgas je Zylinder max.400°C, Differenz zwischen Zylindern max. 30°C...melden! <input type="checkbox"/>
Ölstand Turbolader	Stand muss zwischen den Markierungen sein (je ein Schauglas an Bb und Stb Vorderseite der Maschine, Achtung Krängung berücksichtigen). Bei hoher Drehzahl kann nur kontrolliert werden ob Öl vorhanden ist. <input type="checkbox"/>
Bosch-Zylinderöler (Kaffeemühle) <input type="checkbox"/>	Wichtig!! <u>Immer</u> bis Markierung (Sieb) auffüllen! Das Sieb beim auffüllen unbedingt drin lassen. <input type="checkbox"/>
Schmieren	Die 6 Zylinderköpfe (oben auf der Maschine) jeweils an 7 Punkten schmieren: Je ein Tropfen auf die beiden Kipphebel an Abgas- und Frischluftseite, je ein Tropfen auf die Gelenke, sowie ein Tropfen unter das rote Käppchen. <input type="checkbox"/> Vier Schmierpunkte an der Stb-Seite der Maschine: Je ein Tropfen unter die roten Kappen an Kraftstoffpumpe, Einspritzpumpe (2x) sowie Füllverstellung (unter dem Handrad) <input type="checkbox"/>
Kanne für Leckdiesel	Bei Bedarf entleeren. <input type="checkbox"/>
Generell	Ausgetretenes Schmier- und Dieselöl aufwischen. <input type="checkbox"/>
„Großer	Nach ungewöhnlichen Geräuschen und Gerüchen suchen, ggf. melden. <input type="checkbox"/>

Rundumblick“	Zusätzlich alle 4 Stunden	
Stevenrohr	Schmieren, Fettpresse 1 Hub	<input type="checkbox"/>
Stopfbuchse	Schmieren, Fettpresse 1 Hub	<input type="checkbox"/>
Kolbenpumpe Kühl- und Lenzwasser	Schmieren, ½ Drehung aus der Fettpresse	<input type="checkbox"/>
Schmieren der HM	Ventilseite der Auslassventile mit Öl-Diesel-Gemisch schmieren	<input type="checkbox"/>
Einspritz- und Boosterpumpe	Füllverstellung je 1 Tropfen SAE 30	<input type="checkbox"/>

5.2.6. Bunkern

Zum Übernehmen von Brennstoff ist die Checkliste „Bunkern“ abzuarbeiten. Der Maschinist ist verantwortlich für die Bunkeroperation. Weitere ausführende Besatzungsmitglieder müssen eingewiesen sein in:

- Notabschaltmöglichkeit,
- vereinbarte Kommunikationswege mit der Bunkerbarge oder Bunkerfahrzeug an Land
- Phrasen in englischer Sprache und Handzeichen für „STOP“, „HOLD“, „WAIT“, „FAST“, „SLOW“ und „FINISH“, siehe Checkliste Bunkern
- während der Brennstoffübernahme dürfen keine anderen Arbeiten auf dem Schiff ausgeführt werden, insbesondere „Hotwork“, es ist darauf zu achten, das kein offenes Feuer oder Funken in der Nähe entstehen können (Rauchen)

Bunkern				
Port:		Date:		Communication :
Marine Gas Oil:	mts.	Transfer Rate MGO:		
Lub. Oil:	ltr.	Vessel:		Supplier / Barge:
Person in Charge:		Thor Heyerdahl		
Checked, if correct grade is to be supplied Geprüft, welches Produkt zum Transfer bereit steht		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Right connection taken Passenden Anschluss gewählt		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Transfer Rates accepted Transferraten akzeptiert		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Deck scuppers plugged Speigatten Hauptdeck dicht gesetzt		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Drip pan provided Leckwane bereitgestellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connections all bolted Alle Anschlüsse richtig verschraubt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oil spill kit available Ölbekämpfungsmaterial bereitgestellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fire fighting means provided Feuerlöscher bereitgestellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emergency shut down procedure agreed Über Notstopmaßnahmen geeinigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All relevant parties informed, agreed to start ops. Alle relevanten Stellen informiert, bereit zum Start	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bunker flag / lights set Bunkerflagge und/oder Lichter gesetzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Communication incl. Handsigns agreed Kommunikation inkl. Handzeichen vereinbart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Name in capital letters and signature Name in Druckbuchstaben und Unterschrift		

5.2.7. Behandlung von Schiffsmüll / Abwasser / Bilgenwasser

5.2.7.1. Marpol

Nach Marpol werden Verunreinigungen durch Schiffe in 6 verschiedenen Anlagen behandelt. Auf der „Thor Heyerdahl“ fallen Abfälle nach Marpol Anlage 1, 4 und 5 an.

- Anlage 1 Öl
- Anlage 2 schädliche flüssige Stoffe als Massengut (Tanker)
- Anlage 3 schädliche Stoffe in verpackter Form (Gefahrgut in Containern)
- Anlage 4 Abwasser (Bilgenwasser, Fäkalien und normales Abwasser)
- Anlage 5 Schiffsmüll
- Anlage 6 Luftverschmutzung

5.2.7.2. Öl und ölhaltige Abwässer nach Marpol Anlage 1

Altöl aus der Hauptmaschine und den Generatoren wird in gekennzeichneten Kanistern gesammelt und an Land fachgerecht entsorgt bzw. bei der Bunkerbarge. Die Entsorgung wird durch den Entsorger quittiert und der Maschinist nimmt eine Eintragung im Öltagebuch vor.

Altes Wellenfett und Stopfbuchsenfett wird ebenfalls gesammelt und zur Schmierung von Ankerwinde und Rudermaschine wiederverwendet.

Maschinenbilgenwasser wird mit der bordeigenen Entlagentanlage auf einen MAK Wert von mindestens unter 15ppm gereinigt, um den Einleitbedingungen nach Marpol Anlage 1 Teil C gerecht zu werden. Die Anlage arbeitet automatisch und leitet das gereinigte Wasser bei Überschreitung des Grenzwertes selbstständig zurück in die Bilge und gibt einen Alarm aus.

Das gereinigte Bilgenwasser darf bei min. 4kn Fahrt eingeleitet werden.

5.2.7.3. Abwasser nach Marpol Anlage 4

Schwarzwasser, also fäkalienhaltige Abwässer dürfen außerhalb einer Entfernung von 12sm zum nächstgelegenen Land in allen Gewässern eingeleitet werden. Das Schiff muss dazu min. 4kn Fahrt machen, um eine möglichst große Verdünnung zu gewährleisten. Sind die Feststoffe zerkleinert und die Abwässer desinfiziert, darf die Entfernung bis zu 4sm betragen.

Auf der „Thor Heyerdahl“ werden alle Abwässer vor dem Sammeln in 2 je 2100 Liter Tanks zerkleinert und mit Seewasser und Luftsauerstoff angereichert. Es erfolgt anschließend eine Desinfizierung mit Natriumhyperchloridlösung bevor der Inhalt außenbords gepumpt wird.

Die „Thor Heyerdahl“ wird alle Möglichkeiten der Entsorgung von Schwarzwasser und Grauwasser in Häfen nutzen. Aufgrund oft nicht vorhandener oder nicht betriebsbereiter Anlagen müssen wir jedoch oft nach den oben beschriebenen Regeln die Abwässer ins Meer einleiten.

5.2.7.4. Schiffsmüll nach Marpol Anlage 5

Für die Behandlung von Schiffsabfällen sind die sogenannten Sondergebiete nach Marpol Anlage 5 von Bedeutung. Diese Sondergebiete sind im Fahrtbereich der „Thor Heyerdahl“ die gesamte Nord- und Ostsee inklusive Kattegat und Skagerrak, englischer Kanal, Mittelmeer und Karibik.

Der Schiffsbetrieb der „Thor Heyerdahl“ ist grundsätzlich bemüht, jegliche Einleitungen in die maritime Umwelt zu vermeiden. Alle Arten von Schiffsmüll werden wie an Land üblich, nach Verwertungsgruppen getrennt gesammelt und an Land abgegeben. Lediglich Lebensmittelabfälle werden vor allem auf längeren Reisen mangels geeigneter Lagermöglichkeiten nach den Einleitungsbestimmungen von Marpol ins Meer entsorgt.

Müllbeseitigung nach Marpol Anlage 5		
Innerhalb von Sondergebieten		
Alle Arten von Müll	Gruppe 1,2,3,4	verboten
Lebensmittelabfälle	Gruppe 5	Mindestentfernung vom nächstgelegenen Land 12sm
Außerhalb von Sondergebieten		
Kunststoff, Asche von Kunststoff	Gruppe 1	verboten
Stauholz, Schalungs- und Verpackungsmaterial, das schwimmt	Gruppe 2	Mindestentfernung vom nächstgelegenen Land 25sm
Lebensmittelabfälle und sonstiger Müll, z.B. Papier, Lumpen, Glas, Metall, Flaschen, Steingut, Asche	Gruppe 3,4,5	Mindestentfernung vom nächstgelegenen Land 12sm, wenn zerkleinert 3sm

Jede Entsorgung oder Einleitung von Abfällen ist im Mülltagebuch zu vermerken und ggf. durch Quittungen zu belegen.

6. Notfallabläufe

6.1. Einleitung

An Bord der „Thor Heyerdahl“ gibt es 2 Arten von Reisen, die sich erheblich in Ihrer Dauer unterscheiden.

Auf den langen Reisen über die Wintermonate mit einer Dauer von ca. 6 Monaten ist eine Ausbildung der Teilnehmer in vielen Betriebsabläufen möglich und angestrebt, auch im Hinblick auf die Heranbildung neuer Stammcrewmitglieder. Es ist also insbesondere während dieser Reisen möglich, regelmäßig Notfallübungen in aller Ausführlichkeit durchzuführen.

Während der 1-3 Wochen dauernden Sommerreisen im Bereich der Ostsee ist es naturgemäß schwierig, die Teilnehmer in allen Belangen der Notfallabläufe auszubilden. Es wird vielmehr immer vom Reiseplan und der Wettersituation abhängig sein, wann hier Notfallübungen durchgeführt werden.

Die angestrebten Zeitintervalle sind daher nicht immer einzuhalten, jeder Kapitän ist jedoch angehalten, geeignete Möglichkeiten zum Durchführen von Notfallübungen wahrzunehmen.

Um den Wissensstand der Stammbesatzung auszubauen und aufrecht zu erhalten, sind jeweils zu Beginn und zum Ende der Sommersaison Ausbildungstörns für die Stammbesatzung geplant, sowie ein Ausbildungstörn speziell für die Schiffsleitung.

6.1.1. Aneignung und Übungen

Der Schiffsleiter sorgt dafür, dass zur Aneignung der Notfallabläufe regelmäßig Übungen zu den unten stehenden Fällen abgehalten werden. Die Durchführung der Übungen, sowie eventuelle Besonderheiten werden im Teil II des Handbuchs dokumentiert:

Übung	Häufigkeit	Bemerkung
Brand	1x innerhalb von 2 Monaten. Möglichst innerhalb einer Woche nach Aufnahme neuer Besatzungsmitglieder.	Eventuell mit einer Übung zu Verlassen des Schiffes kombinieren. Eventuell mit einer Übung zu Wassereinbruch / Lenzen kombinieren. Ggf. mit Übung Schwerer Atemschutz kombinieren.
Mann über Bord	1x innerhalb von 2 Monaten. Möglichst innerhalb einer Woche nach Aufnahme neuer Besatzungsmitglieder.	Bei Segelschiffen: auch unter Segel.
Verlassen des Schiffes	1x innerhalb von 2 Monaten. Möglichst innerhalb einer Woche nach Aufnahme neuer Besatzungsmitglieder.	Eventuell mit einer Brandübung kombinieren. Eventuell mit einer Übung zu Wassereinbruch / Lenzen kombinieren.

6.2. Feuer

Ziel: Festlegen von Abläufen für die schnellstmögliche und effizienteste Brandbekämpfung an Bord.

Besondere Umstände

Die bei Brand an Bord zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Wetter, Seegang, Segelführung, Personenbergung ggf. mit schwerem Atemschutz, Erste Hilfe bei Verletzten, etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Der Schiffsführer / Verantwortliche soll nicht gleichzeitig die Wache führen. Gegebenenfalls ist eine klare und eindeutige Wachübergabe zu gewährleisten.

Wichtige Punkte

Bei Feueralarm ist immer davon auszugehen, dass es sich um einen echten Alarm handelt, bis der Schiffsführer / Verantwortliche das Signal gibt, dass es sich um einen Fehlalarm oder eine Übung handelt.

Übungen sollen kurz vor der Ausführung als solche angekündigt werden. Der Feueralarm wird in der Regel durch den Generalalarm ausgelöst.

Rollenverteilung

Die Aufgaben der einzelnen Besatzungsmitglieder ist in der Sicherheitsrolle vor Beginn der Reise festgelegt. Jedes Besatzungsmitglied hat die nötigen Kenntnisse für seine Aufgabe erworben und sollte möglichst viele Aufgaben in der Sicherheitsrolle ausführen können, um Ausfälle ausgleichen zu können.

Die relevanten Aufgaben im Brandfall sind:

- Herstellung Verschlusszustand
- Bedienung Feuerlöschpumpe
- Bedienung Notfeuerlöschpumpe
- Bedienung Notabschaltungen, Freischalten
- Bedienung Schnellschlüsse
- Gebrauch der Atemschutzausrüstung
- Gebrauch Hitzeschutanzug
- Bedienung Feuerlöscher
- Gebrauch Feuerlöschtausrüstung
- Aufgaben und richtiges Vorgehen der Einsatzgruppe (Stoßtrupp)
- Feuerbekämpfung im Bereich gefährlicher Stoffe

Signal:

- Generalalarm ■ ■ ■ ■ ■ ■ ————— oder Dauerläuten der Glocke
- Beim Entdecken von Feuer laut rufen: "FEUER" (**möglichst plus Ortsangabe**)
- Dies wiederholen, bis deutlich wird, dass der Schiffsführer / Verantwortliche die Situation verstanden hat.

Standardablauf Feuer im Schiff (nicht im Maschinen Raum)

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Gibt den Auftrag, die Situation zu untersuchen und wenn möglich mit geeigneter Ausrüstung wie Löschdecke, Handfeuerlöscher usw. zu bekämpfen.	Nehmen Handfunkgerät mit, untersuchen die Situation, versuchen wenn möglich, den Brand mit Handfeuerlöschern / Löschdecken zu bekämpfen und berichten dem Schiffsführer / Verantwortlichen mit Hilfe des Handfunkgeräts / Intercom (Kanal P1) oder Mitteilung durch eine weitere hierfür eingeteilte Person.	Versammelt sich wachweise auf dem ausgewiesenen Sammelplatz, wenn möglich mit Rettungsweste und warmer Kleidung, aber ohne weiteres Gepäck. Dafür eingeteilte Person überprüft die Vollzähligkeit der Besatzung.
Lässt das Schiff in eine günstige Position zum Wind drehen.		Die Gastbesatzung versammelt sich danach auf dem Achterdeck und assistiert nach Anweisung.
Ergreift die notwendigen Maßnahmen, um das Feuer mit den richtigen Löschmitteln zu bekämpfen.	Rollen Feuerlöschschläuche aus und schließen diese an die Feuerlöschpumpe / Anschlussstützen an. Kontrollieren den Verschlusszustand. Stoßtrupp legt Atemgeräte an.	Assistiert auf Anweisung.
Lässt ggf. über Funk/GMDSS ein Notsignal aussenden.	Sammeln Feuerlöscher und bringen diese zum Sammelplatz.	
Gibt Anweisung zum Starten der Feuerlöschpumpe.	Starten die Feuerlöschpumpe nach Anweisung. Stoßtrupp rückt vor und versucht den Brand zu löschen.	Assistiert auf Anweisung.
Lässt, wenn Feuer gelöscht, Brandwache aufstellen.	Stoßtruppführer unterrichtet den Schiffsführer / Verantwortlichen mit Hilfe des Handfunkgeräts / Intercom (Kanal P1) oder Mitteilung durch eine weitere Person über die Entwicklung der Situation.	
Beurteilt die Situation und ordnet, wenn nötig, das Verlassen des Schiffes an.	Handeln nach Notfallablauf „Verlassen des Schifffes“	Handeln nach Notfallablauf „Verlassen des Schifffes“

Brand im Maschinenraum oder Generatorraum:**Der oben beschriebene Ablauf ist bei einem Brand im Maschinenraum ungeeignet.**

In diesem Fall beurteilt der Schiffsführer / Verantwortliche, ob Löschen mit Handfeuerlöschern sinnvoll ist. Die „Thor Heyerdahl“ ist mit einer Löschanlage für den Maschinenraum sowie den Generatorraum ausgerüstet. Diese Anlagen sind ähnlich wie CO²-Anlagen mit einem Lösch Gas gefüllt, das den Sauerstoff im Raum beim Freisetzen verbraucht und zusätzlich bei der Expansion abkühlt. Die Gasmenge in den Flaschen ist genau auf die jeweilige Raumgröße abgestimmt. Besteht der Verdacht, dass der Brand mit Feuerlöschern nicht zu löschen ist, kommt die Löschanlage zum Einsatz.

Davor ist darauf zu achten, das:

- keine Personen im Maschinenraum verblieben sind,
- der Verschlusszustand hergestellt ist,
- die Brennstoffzuleitungen geschlossen sind,

Vor erneutem Öffnen des Raumes muss dieser ausreichend abgekühlt sein.

Vor anschließender Begehung muss sichergestellt sein, dass keine Gefahr für Personen z.B. durch Sauerstoffmangel / giftige Gase besteht.

6.3. Verlassen des Schiffes

Ziel: Festlegen von Abläufen für die schnellstmögliche Evakuierung des Schiffes.

Besondere Umstände

Die beim Verlassen des Schiffes zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Wetter, Seegang, Segelführung, Personenbergung, Erste Hilfe bei Verletzten, etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Wichtige Punkte

Niemand verlässt selbstständig das Schiff, solange es schwimmt, ist es immer der sicherste Ort. Je nach Seegebiet kann es sehr wichtig sein, zusätzliche Ausrüstung mit in die Rettungsinsel zu nehmen, vor allem Trinkwasser, Proviant, Kleidung oder Decken.

Signal

Generalalarm ■ ■ ■ ■ ■ ■ ————— oder Dauerläuten der Glocke

Standardablauf Verlassen des Schiffes

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Gibt die Anweisung zum Verlassen des Schiffes.	Wachführer lassen für die jeweilige Rettungsinsel alle zusätzlichen Ausrüstungsgegenstände zusammentragen, sofern dies noch möglich ist (Funkgerät, Wasser, Proviant, Decken, Navigationsmittel, zusätzliche Seenotsignalmittel).	Versammelt sich wachweise auf dem ausgewiesenen Sammelplatz, wenn möglich mit Rettungsweste und warmer Kleidung, aber ohne weiteres Gepäck.
Legt fest, wie das Schiff verlassen wird.	Machen das Rettungsboot klar.	Dafür eingeteilte Person überprüft die Vollzähligkeit der Besatzung.
Lässt das Rettungsboot klarmachen.	Macht die jeweilige Rettungsinsel der Wache klar zum Wassern.	Assistiert auf Anweisung.
Lässt das Schiff in eine günstige Position zum Wind drehen.	Wassern und bemannen ggf. das Rettungsboot.	
Lässt über Funk / GMDSS ein Notignal aussenden.	Bringen die Rettungsinseln zu Wasser.	
Lässt EPIRB und SART Bojen in den Rettungsinseln verteilen und aktivieren.	Helfen der Besatzung beim Besteigen der Rettungsinseln.	Besteigen die Rettungsinseln.
Lässt Rettungsinseln situationsbedingt in LUV oder LEE besteigen.		

6.4. Mann über Bord

Ziel: Festlegen von Abläufen für die schnellstmögliche Rettung außenbords treibender Personen.

Besondere Umstände

Die bei der Rettung außenbords treibender Personen zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Wetter, Seegang, Segelführung, Motorfahrt etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Der Einsatz des Rettungsbootes ist nur bei moderaten Bedingungen möglich, die Bergung muss daher auch ohne Rettungsboot geübt werden.

Wichtige Punkte

Bei MOB Alarm ist immer davon auszugehen, dass es sich um einen echten Alarm handelt, bis der Schiffsführer / Verantwortliche das Signal gibt, dass es sich um einen Fehlalarm oder eine Übung handelt.

Übungen sollen kurz vor der Ausführung als solche angekündigt werden.

Derjenige, der die Person im Wasser bemerkt, ruft sofort und mehrfach laut „Mann über Bord“ und überzeugt sich, dass andere den Ruf bemerken und weitergeben. Dieselbe Person wirft einen in der Nähe befindlichen Rettungsring und lässt von da an die Person im Wasser nicht aus dem Auge, bis weitere Besatzungsmitglieder zur Unterstützung eintreffen.

Signal

- Lautes Ausrufen „**Mann über Bord**“
- MOB _____
- oder Generalalarm ■ ■ ■ ■ ■ ■ ————— oder Dauerläuten der Glocke

Standardablauf Mann über Bord

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Entscheidet, auf welche Weise das Manöver zu fahren ist.	Werfen die POB Boje über Bord.	Versammelt sich wachweise auf dem ausgewiesenen Sammelplatz, wenn möglich mit Rettungsweste und warmer Kleidung, aber ohne weiteres Gepäck.
Lässt die Position im GPS/Plotter durch Drücken der MOB Taste und Position in der Karte markieren.	Beobachten die POB mit Fernglas und aus dem Rigg und zeigen ständig darauf.	Dafür eingeteilte Person überprüft die Vollzähligkeit der Besatzung.
Lässt ggf. Rettungsboot klar machen.	Bergen Segel nach Anweisung des Kapitäns.	Assistiert auf Anweisung. Beteiligt sich am Ausguck.
Lässt über Funk / GMDSS ein Notsignal aussenden.	Machen Maschine klar. Machen ggf. das Rettungsboot klar.	Assistiert auf Anweisung. Beteiligt sich am Ausguck.
Lässt das Schiff aufstoppen oder das erforderliche Manöver fahren.	Wassern und bemannen ggf. das Rettungsboot.	Assistiert auf Anweisung. Beteiligt sich am Ausguck.
Überwacht Distanz und Peilung zur POB und manövriert das Schiff ggf. gegen den Wind zu der POB, um sie in Lee aufzunehmen.	Machen Bergebrook klar. Ggf. eine Person in Überlebensanzug klar, um die POB in die Bergebrook zu manövrieren.	Assistiert auf Anweisung. Beteiligt sich am Ausguck.
Lässt das Schiff in eine günstige Position drehen, um das zurückkehrende Rettungsboot aufzunehmen.	Stehen bereit, ggf. der Rettungsbootbesatzung und der POB aus dem Boot zu helfen. Besetzen die Stationen zum Aufnehmen des Rettungsbootes. Bereiten Maßnahmen zur Ersten Hilfe vor und führen diese durch.	Assistiert auf Anweisung. Beteiligt sich am Ausguck.

6.5. Kollision / Wassereinbruch

Ziel: Festlegen von Abläufen für die schnellstmögliche Versorgung Verletzter sowie Leckbekämpfung.

Besondere Umstände

Die im Kollisionsfall zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Wetter, Seegang, Lage und Größe des Lecks, Schäden an Masten und Rigg, Erste Hilfe bei Verletzten etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Der Schiffsführer / Verantwortliche soll nicht gleichzeitig die Wache führen. Gegebenenfalls ist eine klare und eindeutige Wachübergabe zu gewährleisten.

Wichtige Punkte

Bei Alarm ist immer davon auszugehen, dass es sich um einen echten Alarm handelt, bis der Schiffsführer / Verantwortliche das Signal gibt, dass es sich um einen Fehlalarm oder eine Übung handelt.

Übungen sollen kurz vor der Ausführung als solche angekündigt werden.

Bei einer Kollision kann das Schiff sehr stark beschädigt werden und als unmittelbare Folge schnell sinken. Es ist also bereits beim Wahrnehmen von ungewöhnlichen Erschütterungen und Wasser im Schiff schnellstmöglich ein erreichbarer Fluchtweg aus dem Schiffinneren zu suchen.

Außerdem ist bei einer drohenden Kollision die Besatzung durch unten stehende Signale bereits vorher zu warnen, um rechtzeitig aus dem Schiff kommen zu können.

Eine Kollision kann auch von der Decksbesatzung zunächst unbemerkt geschehen, z.B. mit schwimmenden Objekten unter Wasser wie Containern.

Signal

- beim Entdecken von ungewöhnlich viel Wasser im Schiff laut rufen: „**Wasser im Schiff**“
- wiederholen, bis der Schiffsführer/ Verantwortliche die Situation verstanden hat
- Generalalarm ■ ■ ■ ■ ■ ————— oder Dauerläuten der Glocke

Standardablauf Kollision / Wassereinbruch

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Lässt das Schiff aufstoppen.	Lokalisieren den Wassereinbruch und erstatten mit Handfunkgerät (Kanal P1) Bericht über Lage und Größe des Lecks und Menge des eintretenden Wassers.	Versammelt sich wachweise auf dem ausgewiesenen Sammelplatz, wenn möglich mit Rettungsweste und warmer Kleidung, aber ohne weiteres Gepäck.
Lässt Verletzte feststellen.		
Lässt Leck feststellen.	Leiten bei Verletzungen Erste Hilfe Maßnahmen ein und bergen Verletzte.	Dafür eingeteilte Person überprüft die Vollzähligkeit der Besatzung.
Lässt Schäden am Rigg feststellen.	Stellen Material und Werkzeug zum Abdichten des Lecks von innen bereit.	
Stellt Kontakt zum Kollisionsgegner her	Machen ggf. Maschine klar.	Assistiert auf Anweisung.
Lässt Funk/GMDSS Signal absetzen.	Starten Lenzpumpe und/oder Notlenzpumpe. Überprüfen das stehende Gut aller Masten auf Bruch.	
Lässt das Schiff in eine günstige Position zum Wind drehen.	Bringen Lecksegel zum Abdichten des Lecks von außen in Position.	Assistiert auf Anweisung.
Beurteilt die Situation und ordnet wenn nötig das Verlassen des Schiffes an.	Handeln ggf. nach Notfallablauf „Verlassen des Schiffes“.	Handeln nach Notfallablauf „Verlassen des Schiffes“.

6.6. Grundberührung / Strandung

Ziel: Festlegen von Abläufen für das schnellstmögliche Flottkommen des Schiffes.

Besondere Umstände

Die im Falle einer Grundberührung zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Wetter, Seegang, Lecks, Grundbeschaffenheit nach Material und Form, Erste Hilfe bei Verletzten etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Wichtige Punkte

Bei Alarm ist immer davon auszugehen, dass es sich um einen echten Alarm handelt, bis der Schiffsführer / Verantwortliche das Signal gibt, dass es sich um einen Fehlalarm oder eine Übung handelt.

Übungen sollen kurz vor der Ausführung als solche angekündigt werden.

Signal

Generalalarm ■ ■ ■ ■ ■ ■ ————— oder Dauerläuten der Glocke

Standardablauf Grundberührung / Strandung

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Lässt Bilgen nach Lecks durchsuchen und ordnet ggf. an einen Versuch zu unternehmen die / das Leck(s) abzudichten.	<p>Lokalisieren ggf den Wassereinbruch und erstatten Bericht über Lage und Größe des Lecks und Menge des eintretenden Wassers.</p> <p>Stellen Material und Werkzeug zum Abdichten des Lecks von innen bereit.</p> <p>Starten Lenzpumpe und/oder Notlenzpumpe.</p>	Versammelt sich wachweise auf dem ausgewiesenen Sammelplatz, wenn möglich mit Rettungsweste und warmer Kleidung.
Lässt Verletzte feststellen. Lässt Segel bergen / ggf. Maschine klar machen	<p>Leiten bei Verletzungen Erste Hilfe Maßnahmen ein und bergen Verletzte.</p> <p>Bergen Segel. Machen ggf. Maschine klar.</p>	Dafür eingeteilte Person überprüft die Vollzähligkeit der Besatzung.
Lässt Signale nach KVR setzen.	Setzen der entsprechenden Tag Signale bzw. einschalten der korrekten Positionsbeleuchtung.	Assistiert auf Anweisung.
Lässt Schäden am Rigg feststellen. Lässt Beiboot klar machen	<p>Überprüfen das stehende Gut aller Masten auf Bruch.</p> <p>Bringen Beiboot zu Wasser.</p> <p>Bringen Lecksegel zum Abdichten des Lecks von außen in Position.</p> <p>Machen ggf. Warpanker klar.</p>	Assistiert auf Anweisung.
Nimmt Kommunikation mit Geschäftsstelle, zuständigen Behörden und Versicherer auf. Lässt Schäden an Ruder und Propeller feststellen. Setzt ggf. Notruf ab bzw. gibt Anweisung dies zu tun.	<p>Nehmen Lotungen vor und untersuchen Bodenbeschaffenheit.</p> <p>Überprüfen Ruder und Propeller vom Beiboot aus, oder machen ggf. Tauchausrüstung klar.</p> <p>Machen auf Anweisung Rettungsmittel klar und bereiten auf Anweisung das Verlassen des Schiffes vor.</p>	Assistiert auf Anweisung.
Beurteilt die Situation und ordnet wenn nötig das Verlassen des Schiffes an.	Handeln ggf. nach Notfallablauf „Verlassen des Schiffes“.	Handeln nach Notfallablauf „Verlassen des Schiffes“.

6.7. Medizinischer Notfall

Ziel: Festlegen von Abläufen für das schnellstmögliche und wirksamste medizinische Versorgen von Kranken und Verletzten.

Besondere Umstände

Die im medizinischen Notfall zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Seegebiet, Entfernung vom Land, Wetter, Seegang etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Der Schiffsführer / Verantwortliche soll nicht gleichzeitig die Wache führen. Gegebenenfalls ist eine klare und eindeutige Wachübergabe zu gewährleisten.

Wichtige Punkte

Bei der Rettung aus Gefahrenzonen sind keine besonderen Schutzmaßnahmen für die Gesundheit des Verunglückten durchzuführen. Es geht zunächst lediglich darum, den Verletzten aus der Gefahrenzone zu entfernen. Dabei gilt der Grundsatz, erst die eigene Sicherheit sicherzustellen, bevor man sich in Gefahrenzonen begibt (Atemschutz bei Rauch und Gasen).

Für die weitere Bergung steht eine schwimmfähige Krankentrage (Stretcher) zur Verfügung.

Neben der Möglichkeit, über TMAS-Cuxhaven professionelle Entscheidungshilfe in medizinischen Notfällen zu erhalten, haben wir auch die Möglichkeit, jederzeit unsere Schiffsärzte Dr. Holger Neumann (Mobil: 0172-9222322), oder Dr. Klaus Wittmaack (Mobil: 0173-2325433) telefonisch über eine Küstenfunkstelle zu konsultieren.

Der Einsatzradius von Rettungshubschraubern liegt im Normalfall bei ca. 220sm. Der Aktionsradius kann nur unter bestimmten Umständen durch Zwischenbetankung erweitert werden.

Signal

Vor jeder Hilfe ist grundsätzlich eine Meldung zu machen, notfalls durch lautes Rufen andere Besatzungsmitglieder aufmerksam machen, die die Meldung an die Schiffsleitung weitergeben.

Standardablauf Medizinischer Notfall

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Lässt den Verletzten an einen sicheren und geeigneten Ort bringen.	Legen ggf. Atemschutz an und bergen den Verletzten aus der Gefahrenzone.	Assistiert auf Anweisung.
Prüft die Kommunikationswege für ein Medico-Gespräch.	Holen aus dem Hospital/Apotheke Notfallrucksack und/oder Stretcher.	
Führt Medico-Gespräch bzw. ruft Schiffsarzt an.	Leisten Erste Hilfe außerhalb der Gefahrenzone.	
Gibt Anweisungen zum weiteren Reiseverlauf.	Transportieren den Verletzten zur weiteren Behandlung an einen geschützten Ort (Salon). Führen Anweisungen des Funkarztes aus.	Assistiert auf Anweisung.
Beurteilt die Situation und entscheidet, ob die Person evakuiert werden muss.	Betreuen den Verletzten kontinuierlich.	Assistiert auf Anweisung.
Nimmt ggf. Kommunikation mit Küstenfunkstelle auf.	Bereiten ggf. Evakuierung vor, machen Beiboot klar.	

6.8. Wasserverschmutzung

Ziele: Festlegen von Abläufen für das schnellstmögliche Begrenzen und Beseitigen von Wasserverschmutzungen durch Betriebsstoffe des Schiffes.

Besondere Umstände

Die Falle einer Wasserverschmutzung zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Wetter, Seegang, Menge und Art der ausgetretenen Stoffe etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Der Schiffsführer / Verantwortliche soll nicht gleichzeitig die Wache führen. Gegebenenfalls ist eine klare und eindeutige Wachübergabe zu gewährleisten.

Wichtige Punkte

Signal

Jede wahrgenommene Wasserverschmutzung ist sofort dem Wachführer/ Maschinisten zu melden.

Standardablauf

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Lässt Art und Umfang der Verschmutzung untersuchen.	Beheben die Ursache. Versuchen, die Verschmutzung an der weiteren Ausbreitung z.B. durch Ausbringen schwimmfähiger Leinen zu hindern.	Assistiert auf Anweisung.
Informiert je nach Art und Ort des Unfalls Hafenbehörden oder zentralen Meldekopf in Cuxhaven.	Versuchen, ausgetretene Stoffe zu binden bzw. mithilfe saugfähiger Materialien aufzunehmen.	Assistiert auf Anweisung.

6.9. Überkrängung durch Böeneinwirkung

Ziel

Festlegen von Abläufen für das schnellstmögliche Reagieren im Falle einer Überkrängung durch Windböen.

Besondere Umstände

Die im Falle einer Überkrängung zu befolgenden Abläufe sind stark von den Umständen abhängig (Seegang, Segelführung, Tageszeit etc.). In diesem Ablaufschema werden nur die Punkte behandelt, die unter allen Umständen zutreffen können.

Es ist daher wichtig, bei der Ausführung der beschriebenen Abläufe auf die Anweisungen des Schiffsführers bzw. seines Stellvertreters zu achten und diese genauestens auszuführen. Der Schiffsführer / Verantwortliche gibt bei der Ausführung der Abläufe eindeutige Anweisungen und versichert sich, dass diese gut verstanden wurden.

Wichtige Punkte

Schnelles Reagieren ist im Falle der Überkrängung durch Böeneinwirkung sehr wichtig. Auf kleineren Schiffen ist es daher gebräuchlich, die Schoten bei einfallenden Böen sozusagen „aus der Hand“ zu fahren, das heißt, die erforderlichen Besatzungsmitglieder sind auf Stand by an den Nagelbänken und fieren die Schoten auf Bedarf.

Auf der „Thor Heyerdahl“ ist diese Möglichkeit nicht gegeben. Aufgrund der Vielzahl der zu bedienenden Leinen und der hohen zu haltenden Lasten ist es für eine Wache nicht möglich, alle Segel schnell zu entlasten.

Daher ist es besonders wichtig, dass die Steuerleute die Segelfläche immer im Voraus anpassen und dabei sehr defensiv entscheiden, also zu früh reffen. Dies ist durchaus ein allgemeiner Grundsatz in der Seemannschaft, aufgrund der Größe des Rigs und der begrenzten Personenzahl hier aber besonders wichtig.

Signal

Sofortige Kommandos des Wachführers bzw. Schiffsführers oder Steuermanns erfolgen, um das Rigg zu entlasten. Ggf. werden zusätzliche Besatzungsmitglieder hinzugezogen.

Standardablauf

Schiffsführer / Verantwortlicher	Zuständige Besatzungsmitglieder	Rest der Besatzung
Lässt Luvruder legen.	Besetzen die Stationen an den Segeln und führen die Kommandos des Wachführers, Kopi's aus.	Assistiert auf Anweisung.
Lässt Schoten und LUV-Geien / Bullen fieren, LEE-Geien / Bullen holen.		
Lässt Rahsegel aufgeien.	Überprüfen Verschlusszustand.	
Lässt Verschlusszustand prüfen.		
Lässt Vollzähligkeit prüfen und Verletzungen feststellen.	Helfen Verletzten.	Versammelt sich auf dem ausgewiesenen Sammelplatz und stellt Vollzähligkeit fest.

Protokoll Notfallübung

PROTOKOLL NOTFALLÜBUNG

Datum der Übung:

Laufende Nummer:

Art der Übung:

Welche Besatzungsmitglieder haben an der Übung teilgenommen?

Kurze Beschreibung der Übung:

Besonderheiten:

Wurden aus Anlass der Übung Zwischenfallberichte gemacht?

Nein

Ja

Laufende
Nummer:

Datum und Unterschrift Schiffsführer:

7. Kontrolle und Instandhaltung von Schiff und Ausrüstung, Zertifikate / Nachweise

7.1. Einleitung

Regelmäßige Instandhaltung von Schiff und Ausrüstung ist ein wichtiger Beitrag zur Gewährleistung der Betriebssicherheit. Maßnahmen, die wichtig für die Sicherheit und den Meeresumweltschutz sind, sind aufgelistet und ein Instandhaltungsplan erstellt.

Es ist wichtig, dass alle mit der Sicherheit befassten Personen sich der Wichtigkeit sachgemäßer Instandhaltung bewusst sind und gefundene Abweichungen sofort berichten.

Der Schiffsführer hat dafür zu sorgen, dass die Stammbesatzung Kenntnis über das Verfahren zur Meldung solcher Unregelmäßigkeiten hat (Zwischenfallberichte).

Alle in diesem Kapitel enthaltenen Listen und Wartungspläne sind als Vordruck im **Teil II – Vordrucke und Logbuch** des SMS vorhanden.

7.2. Instandhaltung

Die Gegenstände der Instandhaltung sind unterteilt in folgende Kategorien:

- STA Schiffkörper, Takelage und Ausrüstung
- MR Maschinenraum
- S Sicherheitsausrüstung
- KA Kritische Ausrüstung

7.3. Verfalls-Kalender

Auch die Kontrolle von Zertifikaten / Bescheinigungen / Nachweisen und Verfallsdaten der Sicherheitsausrüstung (z.B. Batterien der Handfunkgeräte, Wasserdruckauslöser, etc.) wird zur Instandhaltung gezählt. Zu diesem Zweck werden sog. "Verfalls-Kalender" erstellt, in denen die Verfallsdaten der betreffenden Sicherheits- und Ausrüstungsgegenstände auf einen Blick abzulesen sind:

- Verfalls-Kalender - Zertifikate / Bescheinigungen / Nachweise
- Verfalls-Kalender – Sicherheitsausrüstung

7.4. Wartungs- / Kontrollhäufigkeit

In den folgenden Kapiteln sind die auszuführenden Arbeiten und Kontrollen, nach Häufigkeit sortiert, aufgelistet.

Die Ausführung der Wartungsarbeiten und Kontrollen wird in Teil II des Sicherheitshandbuchs dokumentiert. Dort sind die Aufgaben und deren Intervalle nochmals hinterlegt. Die Daten, an denen die Arbeiten durchgeführt wurden, werden dort eingetragen.

Auf der in Teil II enthaltenen Gesamtplanung wird, sortiert nach Wartungsintervall, die Planung der zugehörigen Arbeiten vorgenommen.

7.4.1. Tägliche Wartungsarbeiten und Kontrollen

Diese Arbeiten gehören zur täglichen Kontrolle wenn das Schiff unterwegs ist. Unter Umständen sind nicht alle täglichen Arbeiten durchführbar z.B. Visuelle Kontrolle Segel. Überprüfungen, die schon in der Sicherheitsrunde, oder in den Maschinen Runden enthalten sind werden hier nicht noch einmal extra aufgeführt.

Nur für die ausdrücklich unter Bemerkungen aufgeführten Punkte ist eine Dokumentation erforderlich. Grundsätzlich gilt diese Liste als Gedächtnisstütze welche Täglichen Kontrollen durchgeführt werden sollen.

Tägliche Arbeiten			
Num.	Kat*	Beschreibung	Bemerkungen
1	MR	Generatoren 1+2	Frequenz, Spannungen und Stromabnahme
			Temperaturen und Drücke aufschreiben.
2	MR	Brennstoff	Peilen und im Logbuch vermerken.
3	MR	Frischwasservorrat	Peilen und im Logbuch vermerken.
4	MR	Schmierölvorrat	Feststellen und im Logbuch vermerken.
5	MR/ KA	Anlassluftflaschen	Druck prüfen ggf. auffüllen / melden.
			Entwässern.
6	MR	Stopfbuchse kontrollieren	Ggf. nachziehen / Fett auffüllen
7	MR	Osmoseanlage Funktion prüfen	Werte in Liste vor Ort eintragen, Ggf. melden.
8	MR/ KA	Ruderanlage	Traglager & Stopfbuchse abschmieren.
9	STA/ KA	Visuelle Kontrolle Takelage	Besonders stehendes Gut, Schamfilstellen, Zustand Webeleinen, Schäkelsicherungen.
10	STA	Visuelle Kontrolle Segel	Auf Risse prüfen.
11	STA	Visuelle Kontrolle	Bulleys, Oberlichter, Schotten, Schlagblenden je nach Wetter und Fahrsituation auf oder zu.
12	STA/ KA	Funktionsprüfung	Speigatten frei, Schlagklappen gängig
13	STA	Funktionsprüfung	Positionslaternen
14	STA	Visuelle Kontrolle	Ankerspill
15	STA	Visuelle Kontrolle	Luke dicht, Dinghy gelascht

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wöchentliche Arbeiten und Kontrollen				Jahr / Kalenderwoche					
Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum				
1	MR	Ankerwinde und Motor	Bewegte Teile abschmieren.						
2	MR	Anlassluftkompressor an HM gekoppelt	In Betrieb nehmen, den Druckverlauf kontrollieren und Druckstufen entwässern.						
3	MR/ S	Dieselgetriebene Feuerlöschpumpe	Pumpe und Motor betreiben, warm laufen lassen.						
4	MR/ S	Elektrische Feuerlöschpumpe	Pumpe und Motor betreiben.						
			Auf Dichtheit achten						
7	STA	Rigg, richtige Belegung des laufenden Guts	Visuelle Kontrolle						
8	STA	Bulleys, Oberlichter, Dinghy, Schotten, Geschlacklenden	Funktionsprüfung						
Weitere Bemerkungen									

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

14 Tägige Arbeiten und Kontrollen				Jahr / Kalenderwoche					
Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum				
1	MR/ KA	Ruderanlage	Alle Schmierstellen an Steuersäule und Rudermaschine abschmieren. Kette und Schubstangen fetten.						
2	STA	Wantenspanner, Taljereeps, Webeleinen	Visuelle Kontrolle Rigg						
		Fuß-, Nock- und Springpferde							
		Fuß-, Nock- und Springpferde							
		Sicherungsleinen							
3	STA	Klau und Bramtonnenrack	Fetten						
4	STA	Ankerwinde	Funktionsprüfung						
Weitere Bemerkungen									

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Monatliche Arbeiten und Kontrollen MR und STA				Jahr / Monat					
Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum				
1	MR/ KA	Ruderanlage	Alle Verschraubungen Rudermaschine kontrollieren.						
2	MR	Ankerwinde und Motor	Ölstand Luftfilter kontrollieren.						
3	MR/ KA	Bilgenentöler	Stopfbuchse der Förderpumpe kontrollieren ggf. fetten und nachstellen.						
4	STA/ KA	Schothörner aller Segel	Auf Beschädigungen und korrekte Befestigung der Schoten kontrollieren.						
5	STA/ KA	Dichtgummis Schotten und Lüfterklappen	Alle Gummis mit Vaseline pflegen.						
Weitere Bemerkungen									

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Monatliche Arbeiten und Kontrollen S - Sicherheitsausrüstung			Jahr / Monat	
Nr.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
1	Rettungsflöße	Laschings, WD-Auslöser, Reißleine kontrollieren.		
2	Arbeitssicherheitswesten	Kontrolle Anzahl, Zustand.		
3	Sicherheitsgurte	Kontrolle Anzahl, Zustand.		
4	Rettungsringe	Lampen, Leine, Beschriftung kontrollieren.		
5	MOB Rettungs-Boje	Zustand und Funktion der Lampe kontrollieren.		
6	Rauchmelder	Funktionsprüfung		
7	Brandschutzausrüstung	Vollständigkeit und Zustand prüfen.		
8	Bereitschaftsboot	Ausrüstung und Motorfunktion prüfen.		
9	Bordapotheke	Vollständigkeit und Ablaufdaten prüfen.		
10	Feuerfeste und wasserdichte Schotten	Funktionsprüfung		
11	GMDSS Funkanlage A3	Betriebsbereitschaft prüfen.		
12	Notbatterien GMDSS Funkanlage	Ladezustand prüfen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 55 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Nr.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum				
13	Taschenlampen	Anzahl und Funktion prüfen.						
14	Schnellverschlüsse Brennstoftanks	Funktionsprüfung						
15	Lenzsystem	Alle Ventile an Oberdeck auf und wieder zu drehen, Funktionsprüfung. Ventile wieder schließen.						
		Lenzschlüssel alle vorhanden und am richtigen Platz?						
		Kettenkasten lenzen.						
16	Feuerlöschsystem	Alle Hydranten an Oberdeck auf und wieder zu drehen. Alle Hydranten müssen zu sein und eine Schutzkappe haben.						
		Feuerlöschsystem in Betrieb nehmen. Nacheinander beide Pumpen.						
Weitere Bemerkungen								

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 56 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

3-monatliche Arbeiten und Kontrollen			Jahr / Quartal		
Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
1	MR/ KA	Bilgenentöler	Alle Ventile auf Funktion prüfen.		
			Sonde reinigen und spülen.		
2	MR/ S	Dieselbetriebene Feuerlöschpumpe	Starterbatterie laden.		
3	MR/ S	Lenzsystem	Alle Ventile die zur Lenzanlage gehören auf Funktion und Leichtgängigkeit prüfen. Auch das Servobeipassventil in der Last.		
			Dichtigkeit des Rohrsystems prüfen (Sichtprüfung Verschraubungen und Bilge).		
4	MR/ S	Feuerlöschsystem	Alle Ventile die zur Feuerlöschanlage gehören auf Funktion und Leichtgängigkeit prüfen.		
			Dichtigkeit des Rohrsystems prüfen (Sichtprüfung Verschraubungen und Bilge).		
5	S	1 kompletter Satz Signalflaggen + Internationales Signalbuch	Vollzähligkeit prüfen.		
6	S	SART Boje	Funktionstest		
7	S	Seenotsignalmittel	Anzahl, Verfallsdatum prüfen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 57 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum						
8	S	EPIRB	Funktionstest								
9	STA	Tauwerk	Visuelle Kontrolle								
		Blöcke, Talljereeps									
		Spleiße, Pressungen,									
Weitere Bemerkungen											

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen während jeder Werftzeit (Frühjahr und Herbst)

6-monatliche Arbeiten und Kontrollen (zu jeder Werftzeit)				Jahr / Halbjahr	
Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
1	S	Rettungswesten	Anzahl und Zustand prüfen (Lampen).		
2	MR	Hauptmaschine	Luftfilter reinigen.		
			Kraftstoffvorfilter reinigen.		
			Einspritzdüsen reinigen und zur Überholung.		
			Ölwechsel Turbolader.		
			Ölwechsel Traglager Antriebswelle.		
			Bosch-Zylinderöler (Kaffeemühle) reinigen.		
3	MR	Generator 1+2	Opferanoden kontrollieren ggf. erneuern		
			Korrosionsschutz im Kühlwasser prüfen ggf. ergänzen.		
			Seesiebe ausbauen und reinigen.		
4	MR/ KA	Ruderanlage	Leichtgängigkeit prüfen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 59 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
5	MR	Ankerwinde und Motor	Motorölwechsel		
			Luftfilter reinigen mit Ölwechsel.		
			Einspritzdüse prüfen.		
			Ventilspiel prüfen.		
6	MR/ KA	Bilgenentöler	Leitwertsonde ausbauen und reinigen.		
			Dichtheitsprüfung.		
			Förderleistung der Pumpe prüfen.		
7	MR	Dieselpumpe im Maschinenraum	Dieselfilter prüfen und ggf. ersetzen.		
			Ölfilter wechseln.		
			Ölwechsel		
			Einspritzdüse prüfen.		
			Kupplung prüfen.		
			Rohrschwingungselement auf Verschleiß prüfen.		
			Entlüftungsventil betätigen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 60 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum						
8	MR/ S	Elektrische Feuerlösch- und Lenzpumpe	Entlüftungsventil betätigen.								
9	MR/ S	Lenzsystem	Fetten der Decksdurchführungen, Lenzgestänge, Verschluss und Schlüsselanschluss.								
10	MR/ S	Feuerlöschsystem	Fetten der Hydrantenspindeln an Oberdeck.								
11	STA	Masten und Spieren	Auf Schadstellen kontrollieren (unter Beschlägen).								
12	STA	Schäkel	Auf Abnutzungerscheinungen prüfen und ggf. erneuern.								
		Blöcke									
		Beschläge									
		Tauwerk, besonders die beanspruchten Stellen									
Weitere Bemerkungen											

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen während der Herbstwerftzeit

Es sind hier nur die zusätzlichen Arbeiten zur Herbstwerft erfasst. Die Liste 6-monatliche Kontrollen zu jeder Werftzeit ist ebenfalls abzuarbeiten.

Jährliche Arbeiten und Kontrollen (Herbstwerftzeit)			Jahr		
Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
1	S	Gesamtkontrolle Sicherheitsausrüstung	Überprüfung nach Checkliste gemäß der Sicherheitsrichtlinie für Traditionsschiffe		
2	MR	Hauptmaschine	Wangenatmung und Axialspiel messen.		
			Traglagerspiel prüfen.		
			Ölwechsel		
			Ölfilter reinigen.		
			Kompressionsdrücke nehmen.		
3	MR	Generatoren 1+2	Einspritzdüsen ausbauen und prüfen.		
4	MR/ KA	Ruderanlage	Stopfbuchse prüfen und ggf. Packung erneuern.		
			Quadrantspiel prüfen.		
			Notpinne prüfen.		
			Endanschläge prüfen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 62 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
5	MR	Ankerwinde und Motor	Getriebeölwechsel		
			Dieseltank reinigen.		
6	MR	Ankerwinde und Motor	Getriebeölwechsel		
			Dieseltank reinigen.		
7	MR/ KA	Bilgenentöler	Absorberfilter wechseln.		
8	MR	Elektrischer Anlassluftkompressor	Luftfilter reinigen.		
			Ölwechsel		
9	MR	Anlassluftkompressor HM	Sicherheitsventile prüfen.		
10	MR	Bauer Atemluftkompressor	Ölwechsel		
11	MR/ S	Dieselbetriebene Feuerlöschpumpe	Dieseltank leeren und säubern.		
			Dieselfilter wechseln.		
12	MR/ S	Elektrische Feuerlöschpumpe	Kupplung prüfen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 63 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum				
MR/ S	Lenzsystem		Saugkörbe Sichtprüfung ggf. reinigen.						
			Lenzprobe mit Wassereimern unter den Saugköpfen in allen Sektionen.						
			Funktion der Rückschlagventile in den Saugköpfen prüfen.						
MR/ S	Feuerlöschsystem		Seesiebe heraus nehmen und reinigen.						
STA	Kontrolle Masten und Spieren		Visuelle Kontrolle auf Schäden. Bei ersten Anzeichen von Problemen ggf. ausbessern und / oder Austausch in der nächsten Werftzeit planen.						
Weitere Bemerkungen									

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen während der Dockzeit

Arbeiten und Kontrollen während der Dockung (mind. Alle zwei Jahre)				Jahr						
Nr.	Kat.	Beschreibung	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum					
1	MR	Hauptmaschine	Stopfbuchse neu verpacken.							
			Seewassersiebe reinigen.							
			Seekasten und Armatur prüfen.							
2	MR/ KA	Ruderanlage	Ablassschraube am Ruderblatt öffnen und Ruderblatt auf Dichtheit prüfen.							
			Ruderlagerspiel prüfen.							
			Ruderlage zu Ruderanzeige prüfen, ggf. einstellen.							
			Verschraubungen an der Ruderhacke prüfen.							
			Zinkanoden erneuern.							
Weitere Bemerkungen										

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen nach Betriebsstunden für die Hauptmaschine (für 1000 Betriebsstunden)

Arbeiten bei Erreichen bestimmter Betriebsstunden Hauptmaschine			Jahr / Jahre	
Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
200		Kraftstoffvorfilter betätigen.		
500		Kolben-Pumpen Packung prüfen.		
		Schwingungsdämpfer abschmieren.		
		Stopfbuchse Antriebswelle prüfen.		
		Ventilspiel prüfen.		
		Wasserkontrolle (Tabletten-Auswertung)		
		Öldruck-Alarm prüfen.		

Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
500		Kolben-Pumpen Packung prüfen.		
Schwingungsdämpfer abschmieren.				
Stopfbuchse Antriebswelle prüfen.				
Ventilspiel prüfen.				
Wasserkontrolle (Tabletten-Auswertung)				
Öldruck-Alarm prüfen.				
Weitere Bemerkungen				

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen nach Betriebsstunden für den Generator 1(für 1200 Betriebsstunden)

Arbeiten bei Erreichen bestimmter Betriebsstunden Generator 1			Jahr / Jahre	
Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
300		Ölwechsel		
		Wasserpumpe abschmieren.		
		Ölwechsel Einspritzpumpe.		
300		Ölwechsel		
		Wasserpumpe abschmieren.		
		Ölwechsel Einspritzpumpe.		
600		Ölfilterwechsel		
		Ventilspiel prüfen.		
		Luftfilter ausblasen.		
		Keilriemenspannung prüfen.		
		Alarmgeber prüfen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 69 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum	
300		Ölwechsel			
		Wasserpumpe abschmieren.			
		Ölwechsel Einspritzpumpe.			
300		Ölwechsel			
		Wasserpumpe abschmieren.			
		Ölwechsel Einspritzpumpe.			
600		Ölfilterwechsel			
		Ventilspiel prüfen.			
		Luftfilter ausblasen.			
		Keilriemenspannung prüfen.			
		Alarmgeber prüfen.			
Weitere Bemerkungen					

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen nach Betriebsstunden für den Generator 2(für 1200 Betriebsstunden)

Arbeiten bei Erreichen bestimmter Betriebsstunden Generator 2			Jahr / Jahre	
Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
300		Ölwechsel		
		Wasserpumpe abschmieren.		
		Ölwechsel Einspritzpumpe.		
300		Ölwechsel		
		Wasserpumpe abschmieren.		
		Ölwechsel Einspritzpumpe.		
600		Ölfilterwechsel		
		Ventilspiel prüfen.		
		Luftfilter ausblasen.		
		Keilriemenspannung prüfen.		
		Alarmgeber prüfen.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 71 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
300		Ölwechsel		
		Wasserpumpe abschmieren.		
		Ölwechsel Einspritzpumpe.		
300		Ölwechsel		
		Wasserpumpe abschmieren.		
		Ölwechsel Einspritzpumpe.		
600		Ölfilterwechsel		
		Ventilspiel prüfen.		
		Luftfilter ausblasen.		
		Keilriemenspannung prüfen.		
		Alarmgeber prüfen.		
Weitere Bemerkungen				

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen nach Betriebsstunden für den Elektrischer Anlassluftkompressor (für 4000 Betriebsstunden)

Arbeiten bei Erreichen bestimmter Betriebsstunden Elektrischer Anlassluftkompressor			Jahr / Jahre	
Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
50 nach einer Reparatur		Schraubverbindungen prüfen.		
		Ölwechsel		
1000		Luftfilter reinigen.		
		Ölwechsel		
1000		Luftfilter reinigen.		
		Ölwechsel		
2000		Ventile 1.Stufe prüfen.		
		Ventile 2.Stufe prüfen.		
1000		Luftfilter reinigen.		
		Ölwechsel		
1000		Luftfilter reinigen.		
		Ölwechsel		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 73 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum	
2000		Ventile 1.Stufe prüfen.			
		Ventile 2.Stufe prüfen.			
4000		Kolbenringe, Kolbenbolzen und Kolbenbolzenlager 1. und 2. Stufe austauschen.			
		Kolben und Zylinder prüfen.			
		Elastischen Zahnkranz erneuern.			
		Kondensatabscheider prüfen.			
		Entwässerungsventile überholen (auftragsbezogen).			
Weitere Bemerkungen					

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

Wartungsmaßnahmen und Kontrollen nach Betriebsstunden für den Bauer Atemluftkompressor (für 1000 Betriebsstunden)

Arbeiten bei Erreichen bestimmter Betriebsstunden Bauer Atemluftkompressor			Jahr / Jahre	
Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
100		Kondensatbehälter leeren.		
100		Kondensatbehälter leeren.		
100		Kondensatbehälter leeren.		
100		Kondensatbehälter leeren.		
100		Kondensatbehälter leeren.		
500		Abscheider reinigen.		
		Ansaugfilter wechseln.		
		Filtereinsatz Öl-Wasser-Abscheider ersetzen.		
		Filterpatrone austauschen.		
100		Kondensatbehälter leeren.		
100		Kondensatbehälter leeren.		

Betriebssicherheitssystem	Thor Heyerdahl	Teil I Handbuch	Version: 02	Seite: 75 / 86
---------------------------	----------------	-----------------	-------------	----------------

Intervall	Aktueller Stand	Tätigkeit	Bemerkungen	Name und Datum
100		Kondensatbehälter leeren.		
100		Kondensatbehälter leeren.		
100		Kondensatbehälter leeren.		
500		Abscheider reinigen.		
		Ansaugfilter wechseln.		
		Filtereinsatz Öl-Wasser-Abscheider ersetzen.		
		Filterpatrone austauschen.		
1000		Dichtheitsprüfung		
Alle 3000		Zur Überholung bringen		
Weitere Bemerkungen				

* STA: Schiffskörper, Takelage, Ausrüstung - MR: Maschinenraum - S: Sicherheitsausrüstung - KA: Kritische Ausrüstung

7.5. Kritische Ausrüstung

Kritische Ausrüstung, welche bei einem plötzlichem Funktionsausfall zu einer gefährlichen Situation in Bezug auf Sicherheit und Umweltschutz führen kann, wird im Rahmen der festgelegten regulären Wartungen und Kontrollen und im Rahmen des Schiffsbetriebes von der Besatzung identifiziert und aufgelistet.

Hierbei wird besonderes Augenmerk auf kritische Betriebsabläufe gelegt.

Die festgestellte kritische Ausrüstung wird periodisch in den angegebenen Mindestfrequenzen überprüft und ggf. auf Grundlage der regelmäßigen Revisionen und Audits des SMS angepasst.

Hierbei werden auch Zwischenfalls- / Unfallberichte im Hinblick auf kritische Ausrüstung analysiert.

Kritische Ausrüstung ist in den Wartungslisten zusätzlich mit dem Vermerk KA gekennzeichnet.

Kritische Ausrüstung kann in den folgenden Bereichen auftreten:

Alarne

Antrieb, Takelage und Rudermaschine

Sicherheitsausrüstung

Stromversorgung

Typische Problembereiche bei kritischer Ausrüstung können z.B sein:

Verschleißeffekte,

Festsitzen beweglicher Teile durch Nichtgebrauch,

Effekte durch Seegangs- oder Witterungseinflüsse,

Effekte durch kurzzeitige oder partielle Extrembelastung.

Zur Sicherstellung ihrer Funktion werden für die aufgelistete Ausrüstung besondere Kontrollen oder Wartungsmaßnahmen festgelegt.

Zu den Schutzmaßnahmen können gehören:

Vorhaltung zusätzlicher Ersatzteile und Materialien,
vorbeugende Wartung sensibler Bauteile / Einrichtungen,
wechselnder Betrieb von Bereitschafts- / Reserveanlagen,
Extrakontrollen in geeigneten Intervallen.

7.6. Verfalls-Kalender

7.6.1. Zertifikate /Nachweise / Bescheinigungen

Die Tabelle wie hier als nicht ausgefülltes Formblatt dient der Übersicht über alle Gültigen Schiffszertifikate. Die Liste wird aktualisiert sobald ein Zertifikat erneuert wurde und während beider Werftzeiten gründlich überprüft. Die ausgefüllte Tabelle ist im Logbuch abgeheftet und dient ebenfalls als Inhaltsverzeichnis für den Zertifikate Ordner.

7.7.1. Sicherheitsausrüstung

Die Tabelle wie hier als nicht ausgefülltes Formblatt dient der Übersicht über die Gesamte Sicherheitsausrüstung insoweit diese ein Verfallsdatum Besitzt.

Die Liste wird aktualisiert sobald ein Teil der Sicherheitsausrüstung mit Verfallsdatum ersetzt wird und wird außerdem während beider Werftzeiten gründlich überprüft. Die ausgefüllte Tabelle ist im Logbuch abgeheftet.

8. Zwischenfälle / Unfälle

8.1. Zwischenfälle

8.1.1. Einleitung

Zwischenfälle sind Situationen, in denen ein unerwartetes Risiko für die Sicherheit von Schiff, Besatzung oder die Meeresumwelt vorliegt, das eventuell zu einem Unfall führen könnte.

Eine wichtige Funktion des Betriebssicherheitssystems ist es, dass aus solchen Zwischenfällen gelernt werden kann und Maßnahmen ergriffen werden können, um eine Wiederholung zu verhindern. Alle Personen, die am Sicherheitssystem beteiligt sind, werden angeregt, solche Zwischenfälle zu berichten.

8.1.2. Berichten von Zwischenfällen

Für den Bericht von Zwischenfällen und Unfällen steht ein gemeinsames Formular zur Verfügung ("Zwischenfallbericht / Unfallbericht"). Nicht zutreffendes ist zu streichen. Der Schiffsführer sorgt dafür, dass ausreichend Formulare an einem der Besatzung bekannten Ort vorhanden sind.

Sobald der Schiffsführer oder ein Besatzungsmitglied eine Situation bemerkt, die ein unvorhergesehenes Risiko für die Sicherheit, oder die Meeresumwelt birgt, wird hierüber ein Zwischenfallbericht gemacht.

In diesem Bericht wird vermerkt:

- Datum und Zeit der Beobachtung des Zwischenfalls
- Eine Beschreibung des Zwischenfalls
- Sofern zutreffend: eine Beschreibung des durch den Zwischenfall entstandenen Risikos oder Schadens
- Eventuelle Vorschläge, um eine Wiederholung des Zwischenfalls zu verhindern
- Die Wichtigkeit, die diesem Zwischenfall beigemessen werden muss (hoch, normal, niedrig – nach Einschätzung des Berichtverfassers)

Zwischenfalls Berichte werden in Teil II des Sicherheitshandbuchs aufbewahrt.

Mindestens einmal alle vierzehn Tage bespricht der Schiffsführer die berichteten Zwischenfälle mit der Besatzung und bestimmt, ob (und wenn ja welche) Maßnahmen ergriffen werden sollen, um eine Wiederholung zu verhindern. Die bestimmten Maßnahmen werden, gemeinsam mit einer Notiz, dass der Zwischenfall besprochen wurde, auf dem Zwischenfalls Bericht vermerkt.

Der Schiffsführer kann die Besprechung mit der Besatzung bei Zwischenfällen mit hoher Priorität vorziehen.

Wenn der Schiffsführer nicht gleichzeitig der Betreiber des Schiffes ist, werden die Zwischenfälle nach der Besprechung mit der Besatzung zusammen mit den empfohlenen Maßnahmen an den Betreiber berichtet. Der Betreiber bestimmt nach Besprechung mit dem Schiffsführer, welche Maßnahmen durchgeführt werden sollen.

8.2. Unfälle

Unfälle sind Ereignisse, bei denen Personen, Material, oder die Meeresumwelt Schaden erlitten haben.

8.2.1. Berichten von Unfällen

Unfälle werden wie Zwischenfälle, neben den sonstigen zu treffenden Maßnahmen im Rahmen des Betriebssicherheitssystems dokumentiert.

Für den Bericht von Unfällen und Zwischenfällen steht ein gemeinsames Formular zur Verfügung ("Zwischenfallbericht / Unfallbericht"). Der Schiffsführer sorgt dafür, dass Formulare hierfür an Bord vorhanden sind. Nicht zutreffendes ist durchzustreichen.

ZWISCHENFALLBERICHT / UNFALLBERICHT

Datum des Unfalls/Zwischenfalls:			Laufende Nummer:	
Beteiligte Personen:				
Priorität:	Hoch	Mittel	Niedrig	
Beschreibung des Unfalls / Zwischenfalls:				
Beschreibung des potentiellen / tatsächlichen Schadens / Verletzungen / Risikos:				
Wie kann die Wiederholung dieses oder eines ähnlichen Unfalls / Zwischenfalls verhindert werden?				
Zu ergreifende Maßnahmen:		Ausgeführt		
		Durch	Datum	
Anpassen des Sicherheitshandbuchs				
Anpassen von Ablauf(en)/Checklist(en)				
Andere				

9. Evaluation und Überarbeitung des Safety Management Systems

9.1. Einleitung

Das Betriebssicherheitssystem ist ein dynamisches System, das niemals "fertig gestellt" ist. Es wird als Ergebnis von Erfahrungen aus der täglichen Praxis laufend angepasst. Bei dieser Anpassung spielt die regelmäßige Evaluation und Überarbeitung eine wichtige Rolle.

9.2. Ergänzungen/Änderungen des Sicherheitshandbuchs

Der Betreiber ist für Ergänzungen und Änderungen des Betriebssicherheitshandbuchs verantwortlich. Da der Schiffsführer und die Besatzung Erfahrung mit dem Funktionieren des Handbuchs an Bord erwerben, werden sie angehalten, ebenso wie der Durchführungsbeauftragte, Vorschläge zur Verbesserung zu machen. Dies kann auf informelle Weise geschehen, vorzuziehen ist jedoch der schriftliche Weg oder über das Verfassen von Zwischenfalls Berichten.

Der Betreiber verpflichtet sich, die durch den Durchführungsbeauftragten, den Schiffsführer oder die Besatzung gemachten Vorschläge zur Verbesserung ernsthaft zu prüfen und im gegebenen Fall deren Umsetzung innerhalb des dafür gewählten Zeitrahmens zu gewährleisten.

9.3. Einarbeitung von Zwischenfalls Berichten im Sicherheitshandbuch

Zwischenfalls Berichte sind eine wichtige Basis für die Verbesserung des Betriebssicherheitssystems. Auf Grundlage dieser Berichte können Änderungen am Betriebssicherheitshandbuch vorgeschlagen werden, durch die eine Wiederholung des Zwischenfalls verhindert werden kann.

Es ist darum von besonderer Wichtigkeit, dass nach jedem Zwischenfalls Bericht sorgfältig erwogen wird, welche Abläufe, Beschreibungen, Checklisten, etc. angepasst werden müssen, um eine Wiederholung zu verhindern.

9.4. Regelmäßige Revision / Internes Audit

Einmal Jährlich / am Ende der Saison führt der Betreiber gemeinsam mit Durchführungsbeauftragten, Schiffsführer und Besatzung (wenn keine Landorganisation besteht: der betreibende Schiffsführer mit der Besatzung) eine Evaluation des Betriebssicherheitssystems durch (Internes Audit). Bei dieser Evaluation wird unter anderem besprochen:

- Wie das System sich bewährt, wo es eventuell angepasst werden muss
- Ob die Beschreibungen von Betriebsabläufen und Notfallabläufen angemessen sind
- Wie die Übungen der Notfallabläufe verlaufen sind
- Welche Zwischenfälle / Unfälle aufgetreten sind und welche Nachfolge-Maßnahmen ergriffen wurden
- Wie die Instandhaltungsabläufe und –Pläne sich bewähren
- Weitere Dinge, die nach Einschätzung der evaluierenden Personen wichtig sind

Über dieses Interne Audit wird ein Bericht angefertigt

Unabhängig von dieser Evaluation führt der Betreiber mindestens einmal jährlich eine Überarbeitung des Betriebssicherheitshandbuchs durch und vergewissert sich, dass alle relevanten Ergänzungen, Änderungen etc. angemessen im Handbuch eingearbeitet sind. Überarbeitungen werden durch die dazu ermächtigten Personen geprüft und genehmigt und im Handbuch selbst dokumentiert. (Siehe dazu 9.7)

Ungültig gewordene Inhalte werden unverzüglich aus allen relevanten Teilen des Betriebssicherheitssystems entfernt.

Alle am Betriebssicherheitssystem beteiligten Personen werden rechtzeitig über die Änderungen in geeigneter Weise informiert.

Es wird darauf geachtet, dass alle für den Schiffsbetrieb relevanten Exemplare rechtzeitig auf den aktuellen Stand gebracht werden.

Zugehörige Anlagen zu diesem Betriebssicherheitssystem werden ebenfalls angepasst, sofern dies relevant für die Sicherheit und den Meeresumweltschutz ist.

Bei festgestellten, schweren Abweichungen vom Betriebssicherheitssystem wird für Korrekturmaßnahmen die Zustimmung der zeugniserteilenden Stelle eingeholt.

9.5. Verteilerliste Betriebssicherheitssystem

Folgende Personen verfügen, beziehungsweise an folgenden Orten befinden sich Exemplare der Betriebssicherheitshandbücher, welche bei Anpassungen berücksichtigt werden müssen:

Person / Ort	Änderungsbefugt	Bemerkungen
Schiffsführer / An Bord	Ja (in Absprache)	Papier und Computer
Betreiber / Geschäftsstelle	Ja	Papier und Computer
Durchführungsbeauftragter	Ja	Computer
Zeugniserteilende Stelle	Nein	In PDF
Stammcrew	Nein	In PDF

9.6. Anlagen

Auf folgende Dokumente wird in dem vorliegenden Betriebssicherheitshandbuch Bezug genommen:

Sicherheitspläne
 Checklisten
 Vordrucke
 Ausbildungshandbuch
 Ausbildungsheft (Nachweis)

9.7. Dokumentation von Anpassungen im Betriebssicherheitssystem

Anpassungen im vorliegenden Betriebssicherheitshandbuch werden an Ort und Stelle durch handschriftliche Eintragungen oder Austauschseiten vorgenommen.

Dies wird nach den Vorgaben der Kopftabelle auf der entsprechenden Seite dokumentiert:

- Titel: Gibt den Namen des Dokumentes wieder, „Betriebssicherheitssystem“.
- Thema: Gibt den jeweiligen Teil des Betriebssicherheitssystems wieder, z.B. „Teil I Handbuch“.
- Version: Zeigt die Nummer der jeweiligen Version mit der Nummer einer Seitenrevision z.B. 1-2 für die erste Version des Handbuchs und die zweite Seitenrevision. Bei umfangreichen Anpassungen kann es unter Umständen einfacher sein, das Handbuch komplett auszutauschen. Solche Austauschversionen werden wiederum in der Kopftabelle, z.B. mit „Version 2-0“ fortlaufend nummeriert.
- Schiff: Name des Schiffes.
- Seite: Gibt die aktuelle Seite und die Gesamtzahl aller Seiten des jeweiligen Teils an.
- Datum: Gibt das Erstellungsdatum der Handbuchversion / Austauschseite / Änderung wieder.
- Kapitel: Gibt wieder, zu welchem Kapitel die Seite gehört

Ergänzend wird jede Anpassung in der folgenden Übersichtstabelle festgehalten.

Unabhängig von der Einarbeitung von Anpassungen wird die jährliche Revision ebenfalls in der Übersichtstabelle vermerkt.

9.8. Ständige Verbesserung

Das Sicherheitssystem lebt davon ständig angepasst und verbessert zu werden. Vorschläge hierfür können von allen Stammbesatzungsmitgliedern an den Betreiber gegeben werden. Ein entsprechender Vordruck ist Teil des BESSY. Nach Möglichkeit sollte der Vorschlag mit anderen Stamm Mitgliedern diskutiert werden und anschließend vom Kapitän ans Büro geschickt bzw. dort abgegeben werden. Der Betreiber wird den Vorschlag anschließend mit dem Durchführungsbeauftragten besprechen und ggf. eine Anpassung vornehmen.

BESSY Verbesserungsvorschlag			
Betroffene(s) Kapitel			
Beschreibung des Problems			
Änderungs- / Anpassungsvorschlag			
Auswertung / Nachverfolgung		Datum	
Im Büro eingegangen			
Mit Durchführungsbeauftragten besprochen			
Anpassung des System erforderlich		Ja	Nein
Begründung			

10. Risikomanagement

10.1. Einleitung

Ziel des Kapitels Risikomanagement ist es die wesentlichen Gefahren im Schiffsbetrieb zu erfassen und geeignete Schutzmaßnahmen aufzuzeigen, wie die erkannten Risiken wieder minimiert werden können. Dies geschieht in vollem Bewusstsein dessen, dass niemals alle an Bord eines Schiffes möglichen Risiken im Voraus zu 100% identifiziert werden können und das die beste Maßnahme um mit unvorhergesehenen Situationen erfolgreich umzugehen eine gut ausgebildete Besatzung ist.

10.2. Risikoanalyse (Risk Assesment)

Betrachtungseinheit	Mögliche Gefährdungen durch	Involvierte Besatzungsmitglieder	Vorhandene Schutzmaßnahmen	Weitere Maßnahmen erforderlich?
Schiff allgemein	- Kollision - Grundberührung	Alle	- Befähigungszeugnisse - geprüfte Navigationsausrüstung - aktuelle Seekarten und Handbücher - Übungen/Unterweisungen - Einweisung neuer Besatzungsmitglieder - Ständiges Ausguck gehen - Regelmäßig Positionsüberprüfungen - Prüfliste „Brücke klar“ - Prüfliste „Maschine klar“ - Notfallplan „Schäden am Schiff“	
Schiff allgemein	- Brand/Explosion - Verlassen des Schiffes - Mann über Bord	Alle	- Befähigungszeugnisse - Rettungsmittel - Brandschutzausrüstung - Notfallpläne - Übungen/Unterweisungen - Einweisung neuer Besatzungsmitglieder - Wartung Sicherheitsausrüstung	
Schiff allgemein	- Verletzung oder Erkrankung	Alle	- Notfallablauf „Medizinischer Notfall“ - regelmäßige Übung des Notfallplans - Schiffsapotheke - Medizinischer Wiederholungslehrgang - Ausbildung in erster Hilfe	
Schiff allgemein	- Schlechtwetter - Schiffsbewegungen - Kälte/Nässe	Alle	- Beachtung Wettervorhersagen und/oder Sturmwarnungen - Handläufer, Reling - Freihalten/Sauberkeit Decksbereich und Niedergänge - Wetterbekleidung	
Arbeiten in Höhen (RIG) und außenbords	- Absturz - Sturz ins Wasser	Alle	- Unterweisung (Rigeinweisung) - Absturzsicherung - Auffanggurte mit Falldämpfer	
Arbeiten mit Leinen	- Bruch der Leinen - Ausrutschen/Stolpern	Decksbesatzung	- PSA - Unterweisung - regelmäßige Überprüfung der Leinen - Freihalten und Sauberkeit Manöverstation	
Arbeiten im Maschinenraum	- Lärm - thermische Einwirkungen - elektrische Einwirkungen	Maschinist	- PSA - Gehörschutz - Unterweisung - Wartung gemäß Wartungsplan	
Schweißen	- Brand/Explosion - Augenverblitzungen - thermische Einwirkungen - elektrische Einwirkungen	Alle	- Brandschutzausrüstung - Arbeitserlaubnis - Unterweisung - PSA	

Betrachtungseinheit	Mögliche Gefährdungen durch	Involvierte Besatzungsmitglieder	Vorhandene Schutzmaßnahmen	Weitere Maßnahmen erforderlich?
Konservierung des Schiffes (Entrostung/Malen)	- Splitter, herumfliegende Teile - Staub, Dämpfe - Gefahrstoffe - ungeschützte bewegte Teile	Decksbesatzung	- Unterweisung - Bedienungsanleitungen (Entrostungsmaschinen) - regelmäßige Überprüfung ortveränderlicher elektrischer Betriebsmittel - PSA - Sicherheitsdatenblätter	
Arbeiten an stromführenden Anlagen >= 230V	- elektrische Einwirkungen	Alle	- Werden nur von Qualifiziertem Personal bzw. unter dessen Aufsicht durchgeführt - Unterweisung - PSA - Anlage spannungslos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern	
Benutzung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln (z.B. Bohrmaschine, Flex)	- elektrische Einwirkungen - Splitter, herumfliegende Teile - ungeschützte bewegte Teile	Alle	- Unterweisung - PSA - Bedienungsanleitungen - regelmäßige Überprüfung der ortsveränderlichen Betriebsmittel	
Ankermanöver	- Splitter, herumfliegende Teile - ungeschützte bewegte Teile	Decksbesatzung	- Unterweisung - PSA - regelmäßige Überprüfung der Ankerwinde - Nur erforderliche Besatzung in der Nähe	

