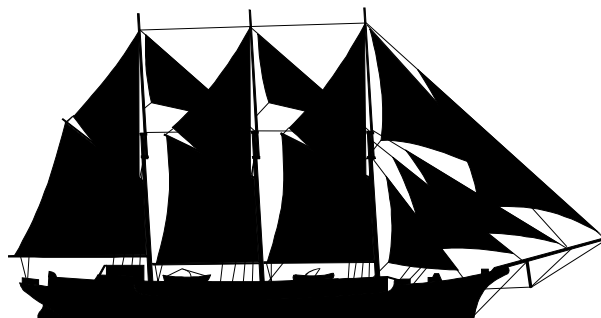


Betriebssicherheitshandbuch

für das Segelschulschiff

„Großherzogin Elisabeth“

Dreimastgaffelschoner aus Elsfleth





Inhalt

1	Präambel	4
2	Schiffsdaten	5
3	Grundsätze	6
3.1	Ziele des Vereins.....	6
3.2	Sicherheit der Besatzung und des Schiffes.....	6
3.3	Umweltschutz.....	6
3.4	Weitere Ziele	6
3.5	Umgang mit Alkohol, Tabak und illegalen Drogen	7
3.5.1	Alkohol.....	7
3.5.2	Tabak / Rauchen.....	7
3.5.3	Illegale Drogen.....	7
3.6	Ausbildung	7
3.7	Sichere Besatzung des Schiffes.....	8
3.7.1	Besatzungsmatrix	9
4	Verantwortlichkeiten und Weisungsbefugnisse	10
4.1	Der Vorstand	10
4.2	Durchführungsbeauftragter / DPA	10
4.3	Kapitän.....	11
4.4	Steuermann	11
4.5	Maschinist	11
4.6	Wachleiter	11
4.7	Ausbilder.....	12
4.8	Übrige Besatzung.....	12
5	Gefährdungsbeurteilung und Risikobewertung	13
6	Betriebsabläufe	15
6.1	Reiseinformationen für den Kapitän	15
6.2	Unterweisung der Besatzung	15
6.2.1	Unterweisung der Besatzung vor Fahrtantritt	15
6.2.2	Unterweisung neuer Besatzungsmitglieder	16
6.3	Unterweisung der Trainees	16
6.4	Überprüfung der Sicherheitsausrüstung.....	17
6.5	Erstellung der Sicherheitsrolle	17
6.6	Seeklarmachen der Brücke.....	18
6.7	Seeklarmachen der Maschine	18
6.8	Reiseplanung	18
6.9	ECDIS - Papierseekarten	19
6.9.1	ECDIS – Einweisung	19
6.9.2	ECDIS - Navigation	19
6.10	Entscheidung zum Auslaufen	19
6.11	Seewache.....	20
6.12	Wachübergabe	21
6.13	Hafenwache.....	21
6.14	Segeleinweisung / Segelmanöver.....	22
6.15	Segelführung	22
6.16	Ankern	23
6.17	Festmachen des Schiffes	24
6.18	Sicherer Landgang	24
6.19	Bunkern	24
6.20	Müllbehandlung	25
6.21	Seeklarmachen vor Saisonbeginn.....	26



7	Gefährliche Tätigkeiten	27
7.1	Begehung des Riggs	27
7.2	Aufenthalt an Deck bei Schlechtwetter	27
7.3	Schweißarbeiten	28
7.4	Begehung nicht belüfteter Räume	29
8	Vorbereitung auf Notfälle	30
8.1	Personenunfälle	30
8.2	Mann über Bord	31
8.3	Verlassen des Schiffes / Evakuierungsplan	31
8.3.1	Verlassen des Schiffes auf Mehrtagesfahrten	32
8.3.2	Verlassen des Schiffes auf Tagesfahrten	32
8.3.3	Verlassen des Schiffes im Hafen an der Pier	33
8.4	Herstellen des Verschlusszustandes im Brandfall	34
8.5	Feuer / Explosion	34
8.6	Kollision	34
8.7	Auf Grund gelaufenes oder gestrandetes Schiff	35
8.7.1	Verhütung eines Feuers oder einer Explosion	36
8.7.2	Vergrößerung des Schadens am Rumpf / Verlust des Auftriebs	36
8.7.3	Aufschwimmen des Schiffes mit eigenen Mitteln	36
8.7.4	Sicherung des Schiffes	37
8.7.5	Maßnahmen gegen den Ölaustritt	37
8.8	Beschädigung oder Versagen des Rumpfes	37
8.9	Ausfall der Ruderanlage	38
8.10	Rettung aus dem Rigg	38
9	Wartung und Instandhaltung	39
9.1	Wartungsplan	39
9.2	Kritische Ausrüstung	39
10	Meldungen an den Vorstand und Behörden	40
10.1	Positionsmeldungen, Meldungen aus den Häfen	40
10.2	Reisebericht	40
10.3	Unfälle mit Personenschäden	40
10.4	Unfälle ohne Personenschäden	40
10.5	„Beinah-Unfälle“ – gefährliche Situationen	40
10.6	Schäden	40
10.7	Abweichungen	41
10.8	Meldung an Behörden	41
11	Erstellung der Dokumentation und Überprüfung des Betriebssicherheitssystems	42
11.1	Erstellung und Aktualisierung der Verfahrensanweisungen	42
11.2	Überprüfung des Betriebssicherheitssystems	42
11.2.1	Durchsicht durch den Vereinsvorstand	42
11.2.2	Durchsicht durch den Kapitän	42
11.2.3	Internes Audit	43
12	Übersicht der Formulare / Poster	44
12.1	Übersicht der Formulare	44
12.2	Übersicht der Poster	44




1 Präambel

Der Schiffsverein „Großherzogin Elisabeth“ e.V. ist Eigner und Betreiber des Dreimastgaffelschoners „Großherzogin Elisabeth“. Der sichere Betrieb des Schiffes ist seit je die oberste und nicht einzuschränkende Maßgabe. Demzufolge wird zu jedem Zeitpunkt seitens des Vereinsvorstandes darauf geachtet, die jeweils gültigen Bestimmungen zur Schiffssicherheit und auch des Umweltschutzes effektiv umzusetzen. Der technische Zustand unterliegt kontinuierlich der Aufsicht der Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft (BG Verkehr). Mit Einführung dieses Betriebssicherheitshandbuches schafft der Verein nun eine weitere Grundlage für den sicheren Schiffsbetrieb und den Umweltschutz. Es soll primär gewährleisten, dass die gültigen Vorschriften an Bord auch effektive Umsetzung finden.

Hierzu verpflichtet sich der geschäftsführende Vorstand und trägt dafür Sorge die erforderlichen Mittel dafür bereit zu stellen und der Schiffsführung die erforderliche Unterstützung zu geben.

Der Schiffsbetrieb erfolgt nicht ganzjährig. In der Regel werden Fahrten nur zwischen Anfang April und Ende Oktober unternommen. Zwischen den Fahrten und während der Wintermonate, ist das Schiff in seinem Heimathafen Elsfleth vertäut und nicht für den Seebetrieb bemannt. Werftzeiten, auch wenn sie unter Beteiligung der Besatzung stattfinden, zählen nicht zum Schiffsbetrieb. Daher finden in diesen Zeiten, die in diesem Handbuch beschriebenen Maßnahmen keine Umsetzung.

Elsfleth, den 18.03.2022



Johannes Reifig
- Präsident -



2 Schiffsdaten

Name:	Großherzogin Elisabeth
IMO Nummer:	5309413
Rufzeichen:	DGEN
MMSI:	211 205 920
INMARSAT	4211 205 92
Heimathafen:	Elsfleth
Registrierung:	Amtsgericht Brake, Nr. 1523
Flagge:	deutsch
Länge über alles.:	63,70 m
Länge des Rumpfes:	55,03 m
Länge zwischen den Loten.:	47,27 m
Breite:	8,30 m
Tiefgang:	3,10 m
Seitenhöhe:	3,76 m
Masthöhe (über Wasser)	33,00 m
BRZ:	489
NRZ:	146
Bauwerft:	Jan Smit, Alblasterdam, Niederlande
Baujahr:	1909
Segelfläche:	780 m ²
Hauptmotor:	Caterpillar (294 kW)
Generatoren:	Iveco; EPM 6120, 120 kVA; Motor Typ N 67 MNTM 28, 96 kW FischerPanda 40 kVA, 36 kW
Bugstrahler	Jastram, 65 kW
Eigner:	Schulschiffverein „Großherzogin Elisabeth“ e.V. Rathausplatz 5 26931 Elsfleth Deutschland (Company IMO N ^o : 5201443)



3 Grundsätze

3.1 Ziele des Vereins

Das satzungsgemäße Ziel des Vereins ist:

- a) die Förderung der Ausbildung und Unterbringung des seemännischen Nachwuchses.
- b) „Sail Training“ (Erziehung durch die See)
- c) maritime Traditionspflege
- d) Förderung des maritimen Kulturgutes durch die Pflege und Vermittlung traditioneller Seemannschaft

Zu diesem Zweck betreibt der Verein den Dreimastgaffelschoner „Großherzogin Elisabeth“. Es werden Ausbildungsfahrten in die Nord- und Ostsee angeboten. Die Teilnahme an internationalen Veranstaltungen der Sail Training International wird angestrebt. Grundsätzlich ist die Teilnahme an Fahrten jedermann möglich.

3.2 Sicherheit der Besatzung und des Schiffes

Der Schutz des menschlichen Lebens und die körperliche Unversehrtheit, genießt an Bord höchste Priorität. Nachrangig, aber nicht minderbedeutend, gilt es, die Sicherheit des Schiffes zu gewährleisten und Schaden vom Schiff in jeder Weise abzuwenden. Weiterhin soll aber auch Schaden an fremden Objekten verhindert werden.

Dieses zu gewährleisten erfordert die uneingeschränkte Beachtung der nationalen und internationalen Gesetzgebung. Aspekte der Sicherheit genießen höchste Priorität vor allen anderen Erwägungen. Das ist der erklärte Auftrag an den verantwortlichen Kapitän und seiner jeweiligen Vertreter.

3.3 Umweltschutz

Dem maritimen Umweltschutz wird neben der Sicherheit eine gleichgroße Bedeutung beigemessen. Lediglich in außergewöhnlichen Fällen, in denen der Umweltschutz im Widerspruch zur Sicherheit steht, genießt die Sicherheit den Vorrang.

Der Umweltschutz kommt zum einen durch die Beachtung und Umsetzung der anzuwendenden Vorschriften nach MARPOL zum Tragen. Zum anderen soll die Schiffsleitung stets alle Personen über umweltgerechtes Verhalten an Bord informiert halten und sie zu dessen Umsetzung motivieren.

3.4 Weitere Ziele

Zur Umsetzung der unter 3.2 und 3.3 genannten Ziele gehört konkret:

- die Einführung von sicheren Verfahrensweisen für den Schiffsbetrieb und die Gewährleistung der Sicherheit am Arbeitsplatz,
- die Einrichtung von Sicherheitsmaßnahmen gegen sämtliche erkannte Risiken,
- eine kontinuierliche Verbesserung der Fähigkeiten der Mitarbeiter an Land und an Bord zur Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen, sowie
- die Vorbereitung auf Notfallsituationen in den Bereichen Schiffssicherheit und Meeresumweltschutz.



3.5 Umgang mit Alkohol, Tabak und illegalen Drogen

3.5.1 Alkohol

Es wird anerkannt, dass der Konsum alkoholischer Getränke allgemein Bestandteil der Lebenskultur eines Großteils der an Bord befindlichen Personen ist. Daher ist die Ausgabe und Verzehr dieser Getränke grundsätzlich gestattet. Der Alkoholkonsum ist aber so zu regeln, dass niemand körperlichen Schaden nimmt, zu keiner Zeit hierdurch die Sicherheit gefährdet und jede Person zu jeder Zeit ihre betrieblichen Arbeiten und die zugewiesenen Aufgaben in einer Notsituation wahrnehmen kann.

Minderjährige genießen hier eine besondere Fürsorge. Ihnen ist die Ausgabe und der Verzehr von alkoholischen Getränken allenfalls im gesetzlichen Rahmen gestattet, sollte aber weitestgehend vermieden werden.

Zur Umsetzung der Alkoholpolitik in den Bordalltag gelten folgende Regeln:

- Für alle Personen, die den Wachdienst (auf See und im Hafen) ausüben, gilt die gesetzliche Promillegrenze, die derzeit bei 0,5 liegt.
- Für die Stammcrew gilt die 0,5 Promillegrenze zu jeder Zeit, wenn sich das Schiff in Fahrt befindet.
- 5 Stunden vor Wachantritt oder Dienstantritt darf kein Alkohol mehr konsumiert werden.
- Während der Seewache darf kein Alkohol konsumiert werden.

Eine Blutalkoholkonzentration von ca. 0,5 ‰ kann erreicht sein bei einem Konsum von:

	Bier		Wein		Spirituosen (40%vol)
Männer – 80 kg:	750 ml		350 ml		90 ml
Frauen – 60 kg:	500 ml	oder,	250 ml	oder,	60 ml

Die Person, die am Tresen den Schankbetrieb ausführt, ist berechtigt, die Ausgabe von alkoholischen Getränken zu verweigern, sollte andernfalls die Alkoholpolitik verletzt werden.

Niemandem ist es gestattet ohne Zustimmung des Kapitäns Alkohol jeglicher Art an Bord zu bringen.

3.5.2 Tabak / Rauchen

Der Konsum von Tabakwaren ist, da ebenfalls Bestandteil der Lebenskultur an Bord befindlicher Personen, eingeschränkt gestattet. Aus Sicherheitsgründen darf nur in den vorbestimmten Raucherzonen geraucht werden. Hierzu können nur folgende Bereiche zählen: Das Ruderhaus, die Messe und die Gangborde auf dem Hauptdeck. An allen anderen Orten ist das Rauchen strikt verboten. Für das Rauchen in geschlossenen Räumen sollen vom Kapitän zu Beginn einer Reise Regelungen getroffen werden, die die Gesundheit nicht rauchender Personen (Passivraucher) berücksichtigen.

Der Verkauf von Zigaretten (insbesondere zollfreie Ware) an Minderjährige, ist an Bord nicht gestattet.

3.5.3 Illegale Drogen

Der Besitz und Konsum illegaler Drogen ist an Bord untersagt!

3.6 Ausbildung

Das Schiff ist ein Segelschulungsschiff im Sinne der Traditionsschiffsverordnung. Aus diesem Grunde soll das Schiff überwiegend zu Ausbildungszwecken eingesetzt werden, was erreicht ist wenn die überwiegende Anzahl der Seetage im Jahr Ausbildungsreisen zuzuordnen sind.

Zur Gewährleistung eines geordneten Ausbildungsbetriebes setzt der Verein ein eigenes Ausbildungskonzept um, gemäß dessen während der Ausbildungsreisen die Besatzung und die Trainees ausgebildet werden.



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

Gleichwohl soll die Besatzung auch auf Reisen, die nicht als Ausbildungsreisen ausgewiesen sind, Ausbildung intern betreiben und diese ebenfalls den Trainees anbieten.

Der Verein führt außerhalb des Schiffsbetriebes Schulungen insbesondere für die Besatzung durch um deren Kompetenz in Seemannschaft, Sicherheit und Erste Hilfe zu fördern. Hierdurch soll sowohl ein sicherer Schiffsbetrieb als auch ein profunder Ausbildungsbetrieb während der Reisen ermöglicht werden. Diese Schulungen finden regelmäßig im Winterhalbjahr statt. Jedes Besatzungsmitglied sollte jährlich, mindestens aber alle 2 Jahre an Schulungen teilnehmen.

Je nach Schulungsziel und zur Erweiterung der Kompetenz sollen auch externe Ausbildungsstätten und / oder externe Ausbilder eingebunden werden.

3.7 Sichere Bemannung des Schiffes

Das Schiff kann nur sicher geführt werden, wenn es mit einer in Anzahl, Qualifikation und Erfahrung ausreichender Besatzung bemannt ist. Die Kriterien für die Anzahl und Qualifikation der Besatzung richten sich nach den geltenden nationalen Bestimmungen. Die Qualifikation ist, wo erforderlich, durch gültige Befähigungszeugnisse nachzuweisen.

Damit obige Grundsätze hinreichend Beachtung finden, insbesondere in Hinblick auf die sich bei jeder Fahrt neu zusammensetzenden Crews, erfolgt die Bemannung des Schiffes durch einen beauftragten Crewplaner.

Die Benennung von Kapitänen bedarf der Zustimmung des geschäftsführenden Vorstandes.

Der Kapitän soll neben den geforderten gesetzlichen Qualifikationen über eine fundierte nautische und seemannische Ausbildung und Praxis verfügen, Erfahrung in der Führung eines Großseglers haben und möglichst die Handhabung der „Großherzogin Elisabeth“ unter Segeln kennen. Darüber hinaus soll er persönlich geeignet sein, eine Mannschaft zu führen.

Der Einsatz von Steuerleuten, die erstmalig in dieser Funktion auf der „Großherzogin Elisabeth“ eingesetzt werden, bedürfen der Zustimmung eines Vorstandmitgliedes. Dabei ist zu prüfen, ob adäquate Erfahrung auf Großsegeln vorliegt. Ist dies nicht der Fall wird:

- dem Steuermann ein Angebot gemacht, eine Reise als Decksbesatzung zu fahren um das Schiff kennenzulernen.
- der Steuermann aufgefordert mittelfristig die Qualifikation „Matrose“ zusätzlich zu erwerben. (Dies kann parallel zu den Einsätzen als Steuermann erfolgen.)



3.7.1 Besatzungsmatrix

Anzahl und Qualifikation der Besatzungsmitglieder

Es ist anzustreben das Schiff auf jeder Reise mit der Regelbesatzung zu besetzen. In jedem Fall muss aber die Mindestbesatzung je nach Dauer der Seereise und des Ausbildungsbetriebes besetzt werden. Sollte während einer Reise ein Besatzungsmitglied unplanmäßig von Bord gehen (z.B. aus Krankheitsgründen) und dadurch die Mindestbesatzung unterschritten werden, muss der Kapitän den Vorstand oder die DPA informieren.

Im Vereinsbüro ist eine Übersicht über alle erforderlichen Qualifikationen der Besatzung zu führen und deren Ablaufdaten zu überwachen. Zur Erfassung der Qualifikationen dient das Stammdatenblatt – Crew (Formular Lissi -21)

Rang	Qualifikation	Schiffsbesatzungszeugnis			Regelbesatzung
		Tagesfahrten	Mehrtagesfahrten	Überführungsfahrten	
Kapitän	a) oder c) und d) und h) und o)	1	1	1	1
Steuermann	b) oder c), und d) und i)	1	1	1	3
Maschinist	e) oder f) oder g); und h)	1	1	1	2
Koch	i)	-		-	2
Ausbilder			1		
Matrose / Leichtmatrose	j) oder k) oder l) oder m) oder n) und i) für j), k), l), m), n) ersatzweise auch a), b) oder c)	4	4	4	6
Decksmann	keine	-		-	7
Backschafter					2
	total	7	8	7	23

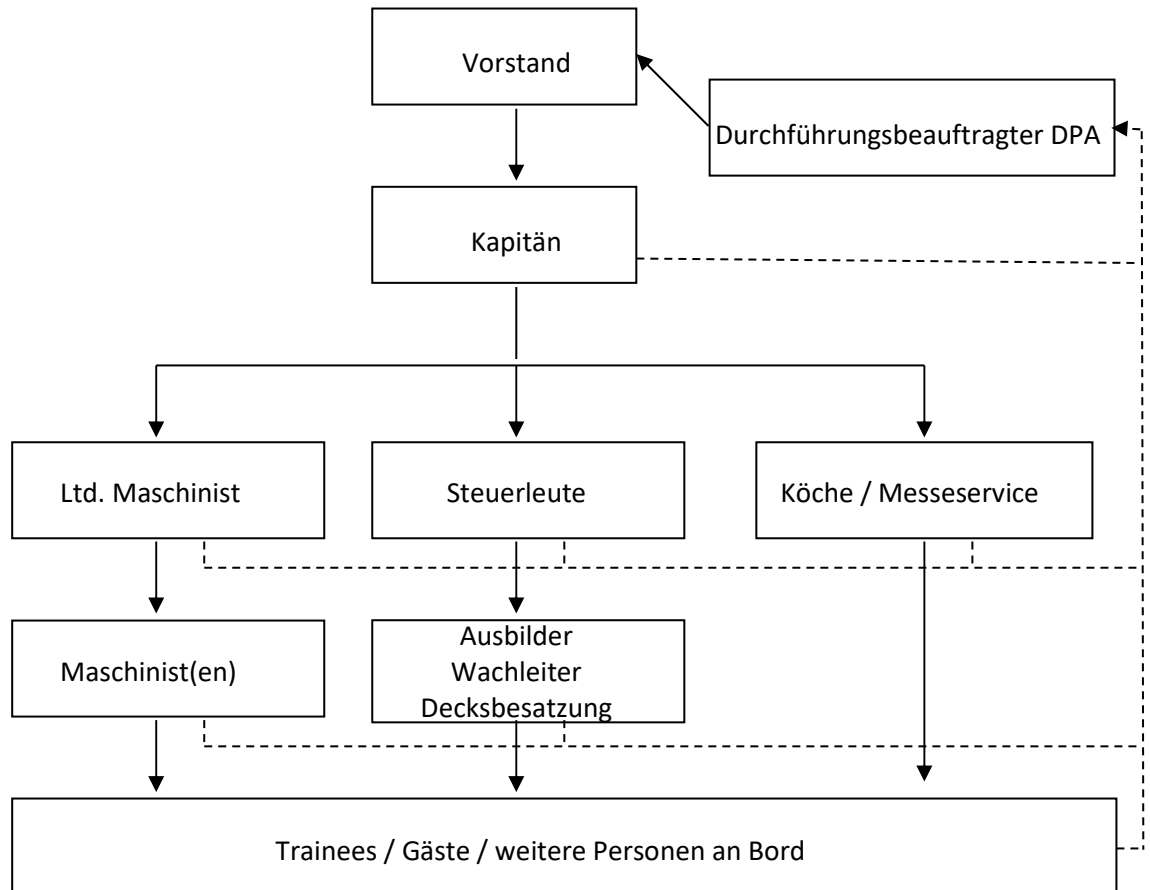
* Tagesfahrten sind Fahrten von höchstens 10 Std. Dauer zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang bis zu höchstens 15 Seemeilen Distanz zur Küstenlinie und 20 Seemeilen von einem sicheren Hafen oder Ankerplatz.

- a) **STCW II/2** (Kapitän)
- b) **STCW II/1** (nautischer Wachoffizier)
- c) Sportseeschifferschein (**SHS**) oder Sporthochseeschifferschein (**SSS**) jeweils mit **Traditionsschiffseintrag Segel**
- d) Allgemeines Betriebszeugnis für Funker (**GOC**), oder Allgemeines Funkbetriebszeugnis (Long Range Certificate - **LRC**) oder beschränkt gültiges Funkbetriebszeugnis (Short Range Certificate - **SRC**)
- e) **STCW III/2** (Leiter der Maschinenanlage), oder **STCW III/1** (Technischer Wachoffizier)
- f) Befähigungsnachweis **Maschinist auf Traditionsschiffen**
- g) Sportseeschifferschein (**SHS**) oder Sporthochseeschifferschein (**SSS**) jeweils mit **Tradi-Eintrag Maschinist**
- h) medizinischer Wiederholungslehrgang (kleiner oder großer Lehrgang) (verpflichtend spätestens ab 14.03.2023)
- i) Erste-Hilfe-Kurs, oder medizinischer Wiederholungslehrgang (kleiner oder großer Lehrgang)
- j) Schiffsmechanikerbrief
- k) **STCW II/4** (Wachbefähigung Deck) oder **STCW III/5** Fachkraft Deck
- l) Matrose der Küsten- und Hochseefischerei
- m) Ausbildungsnachweis als „Matrose“ gemäß des internen Ausbildungskonzepts des Vereins
- n) Ausbildungsnachweis als „Leichtmatrose“ gemäß des internen Ausbildungskonzepts des Vereins
- o) **STCW VI/1** (Sicherheitsgrundausbildung) & **STCW VI/2** (Rettungsbootmann) & **STCW VI/3** (Feuerschutzmann) **STCW VI/4** (Erste Hilfe) – sind die Zeugnisse älter als 5 Jahre sind Auffrischungslehrgänge erforderlich)



4 Verantwortlichkeiten und Weisungsbefugnisse

Die hier dargestellten Verantwortlichkeiten und Weisungsbefugnisse beziehen sich ausschließlich auf den Schiffsbetrieb und nicht auf sonstige Belange des Vereins.



4.1 Der Vorstand

Der Vorstand im Sinne dieses Handbuchs bezieht sich auf den Gesamtvorstand als Organ und / oder die geschäftsführenden Vorstände (Präsident und Vizepräsident) als Einzelpersonen. Er ist dafür verantwortlich, dass dem Schiff alle Mittel zur Verfügung gestellt werden, die ein sicherer Schiffsbetrieb bedarf und dem Kapitän jegliche Unterstützung zur sicheren Schiffsführung gegeben wird. Der Vorstand hat die Möglichkeit für bestimmte organisatorische Aufgaben (z.B. Besatzung des Schiffes, technische Überwachung des Schiffes, Reiseplanung) Personen zu beauftragen. Diese Personen handeln im Auftrag des Vorstandes.

4.2 Durchführungsbeauftragter / DPA

Die DPA (Designated Person Ashore) ist für den sicheren Schiffsbetrieb und Umweltschutz durch die Organisation von Sicherheitsmaßnahmen, deren Erstellung und effektiven Umsetzung sowie deren kontinuierliche Weiterentwicklung im Sinne des ISM Codes verantwortlich. Darüber hinaus ist die DPA ein Bindeglied zwischen dem Vorstand und allen Personen an Bord, insbesondere als Ansprechpartner für alle Belange der Sicherheit an Bord und des Umweltschutzes.

Der Durchführungsbeauftragte ist in einem gesonderten Aushang auf der Brücke genannt.



4.3 Kapitän

Der Kapitän ist während des Schiffsbetriebes unmittelbar für die sichere Durchführung der Reisen und den Umweltschutz verantwortlich. Dabei genießt der Schutz menschlichen Lebens und die körperliche Unversehrtheit höchste Priorität. (siehe oben: Grundsätze). Hierzu obliegt es ihm sich mit diesem Handbuch vertraut zu machen (jedem Kapitän wird eine persönliche Kopie zur Verfügung gestellt) und für die Umsetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zu sorgen und die übrige Besatzung ebenfalls dazu anzuleiten und zu motivieren. Der Kapitän muss einen Steuermann als seinen Stellvertreter bestimmen und dies auch der Besatzung und den Trainees bekanntmachen. Anweisungen an die Besatzung erteilt der Kapitän in einfacher, unmissverständlicher Formulierung.

Um dieses zu gewährleisten besitzt er die oberste Weisungsbefugnis gegenüber allen anderen Personen an Bord. In sicherheitsrelevanten Situationen hat seine Entscheidung vor Ort Vorrang, auch vor Weisungen Dritter inklusive die des Vorstandes (übergeordnete Autorität). Es wird aber erwartet, dass eine solche Entscheidung möglichst nach Konsultation des Vorstandes, den Steuerleuten und den Maschinisten getroffen wird, sofern die Situation es zulässt oder hierfür dienlich ist.

4.4 Steuermann

Der Steuermann übernimmt während seiner Wache die volle nautische Verantwortung und führt das Schiff nach Maßgaben der KVR und der Seeschiffahrtsstraßenordnung und den oben genannten Grundsätzen der Sicherheit. Dieses zu gewährleisten besitzt er Weisungsbefugnis gegenüber allen zur Führung des Schiffes eingeteilten Personen. Er ist verpflichtet alle auftretenden Umstände, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen könnten, dem Kapitän unverzüglich mitzuteilen.

Zur Führung der Wache und zur Übernahme der nautischen Verantwortung ist es wesentlich, dass der Steuermann die Verantwortung für sämtliche Aufgaben der Wache hat, daran aktiv teilnimmt und sich als Teil des Teams versteht. Insbesondere die Abläufe an Deck werden von ihm geplant und beaufsichtigt. Hierzu steht ihm der Wachleiter unterstützend zur Seite.

4.5 Maschinist

Für jede Reise wird einem Maschinisten die Leitung zugewiesen, somit trägt er die Verantwortung für die Koordination aller technischen Vorgänge und Arbeitsaufteilung unter den Maschinisten an Bord. Die Maschinisten sind für die Einsatzbereitschaft der Motoren, Generatoren und Hilfsaggregate verantwortlich. Es ist auch ihre Verantwortung zu prüfen, dass das Schiff ausreichend versorgt mit Brennstoff, Wasser und Betriebsmitteln in See geht. Über die Versorgungslage und den technischen Zustand ist der Kapitän zu jedem Zeitpunkt informiert zu halten. Insbesondere wenn Aggregate ausgefallen sind, oder zu Reparatur und Wartungszwecken außer Betrieb genommen werden, ist dies dem Kapitän oder Steuermann wenn möglich vorher mitzuteilen.

4.6 Wachleiter

Aus dem Kreise der erfahrenen Besatzungsmitglieder wird nach Möglichkeit pro Wache jeweils ein Wachleiter nominiert. Dieser unterstützt den Steuermann bei der Organisation und Koordination der Wache, sowie bei der Durchführung von Segelmanövern.



4.7 Ausbilder

Der Ausbilder gemäß Schiffsbesatzungszeugnis hat die Aufgabe die Ausbildung an Bord hinsichtlich der Vermittlung traditioneller Seemannschaft zu organisieren und soweit möglich auch selbst durchzuführen. Die Tätigkeiten des Ausbilders sind im Ausbildungskonzept des Vereins näher erläutert.

4.8 Übrige Besatzung

Als Besatzung werden die Personen an Bord bezeichnet, die zum Kader der so genannten Stammbesatzung gehörend, regelmäßig an Reisen teilnehmen und Aufgaben übernehmen. Die Verantwortlichkeiten und Befugnisse dieser Besatzungsmitglieder, werden vom Kapitän zu Anfang einer Reise während einer Unterweisung der Besatzung festgelegt. Diese sollten sich möglichst nach dem oben dargestellten Organigramm richten.



5 Gefährdungsbeurteilung und Risikobewertung

Die Grundlage zur Erstellung von Verfahrensanweisungen für sichere Betriebsabläufe ist die systematische Analyse der potentiellen Gefahren und die Bewertung des jeweiligen Risikos.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die wesentlichen Betriebsabläufe, die hiermit verbundenen Gefahren sowie die Bewertung der Risiken. Es wird auf die Abschnitte in diesem Handbuch verwiesen, die die sichere Arbeitsweise zur Vermeidung der erkannten Gefahr beschreibt.

Das Risiko ergibt sich aus der Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer Gefahr und er möglichen Konsequenz.

Einstufung:

Wahrscheinlichkeit:	unwahrscheinlich	möglich	sehr wahrscheinlich
Konsequenz:	klein	signifikant	massiv
Risiko:	gering	mittel	hoch

Betriebsablauf	Risikobewertung			sicheres Verfahren gemäß Kapitel
	Wahrscheinlichkeit	Konsequenz	Risiko	
Gefahr				
Einweisung der Besatzung				
falsches Handeln; unterlassen notwendiger Handlungen	sehr wahrscheinlich	signifikant	mittel	6.1; 6.2; 6.5; 6.13
Einweisung der Trainees				
unsicheres Verhalten an Bord; falsches Reagieren auf Notsituationen; Eigengefährdung und Gefährdung anderer	sehr wahrscheinlich	signifikant	mittel	6.3; 6.13
Kontrolle der Sicherheitsausrüstung				
keine oder verminderte Handlungsmöglichkeit in Notfällen; direkte Gefährdung von Menschenleben und des Schiffes	unwahrscheinlich	massiv	mittel	6.4
Seeklarmachen Brücke				
fehlerhafte und unzureichende Navigation, dadurch Gefahr für Grundberührung, Kollision	sehr wahrscheinlich	massiv	hoch	6.6
Seeklarmachen Maschine				
Verlust der Manövrierfähigkeit, dadurch Gefahr Grundberührung, Kollision, Kentern	sehr wahrscheinlich	massiv	hoch	6.7
Reiseplanung				
Grundberührung, Kollision	möglich	massiv	mittel	6.8; 6.9
Seewache				
Grundberührung, Kollision, Kentern, Feuer	möglich	massiv	mittel	6.10; 6.11
Hafenwache				
Losbrechen des Schiffes, Personunfälle	unwahrscheinlich	signifikant	gering	6.12



**Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“
Betriebssicherheitshandbuch**

Betriebsablauf	Risikobewertung			sicheres Verfahren gemäß Ka- pitel
	Wahrschein- lichkeit	Konsequenz	Risiko	
Gefahr				
Segeln				
Personenunfälle, Stabilitätsverlust	un-wahrschein- lich	massiv	mittel	6.13; 6.14
Ankern				
Vertreiben des Schiffes, Grundberührung, Stran- dung, Kollision	un-wahrschein- lich	massiv	mittel	6.15
Festmachen				
Personenschäden	möglich	signifikant	mittel	6.16
Landgang				
Personenschäden, Überbordfallen	un-wahrschein- lich	signifikant	mittel	6.17
Aufentern				
Sturz aus großer Höhe, massiver Personenscha- den	möglich	massiv	hoch	7.1
Decksarbeit bei Schlechtwetter				
Personenunfall, Überbordfallen	möglich	massiv	hoch	7.2
Schweißarbeiten				
Feuer	un-wahrschein- lich	signifikant	mittel	7.3
Begehung nicht belüfteter Räume				
Personenunfälle	un-wahrschein- lich			7.4



6 Betriebsabläufe

Im Folgenden werden typische und regelmäßige Betriebsabläufe beschrieben, die eine Relevanz für die Sicherheit bzw. den Umweltschutz haben. Die Ausführung dieser Betriebsabläufe nach den unten beschriebenen Verfahren und Kriterien ist zwingend erforderlich. Abweichungen sind nur in begründeten Ausnahmen und mit Zustimmung des Kapitäns möglich, soweit die Sicherheit und der Umweltschutz dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Entsprechende Verfahren sind entweder untenstehend detailliert beschrieben oder es wird aus praktischen Erwägungen auf entsprechende Prüflisten verwiesen, durch deren Anwendung das Verfahren adäquat gesteuert wird.

6.1 Reiseinformationen für den Kapitän

Dem Kapitän werden vor Antritt einer Reise vom Vereinsbüro die nötigen Reiseinformationen schriftlich mitgeteilt. Die dort enthaltenen Instruktionen sind soweit möglich einzuhalten. Sofern Änderungen erforderlich werden, sollte der Kapitän um eine Absprache mit dem Vorstand oder dem Vereinsbüro bemüht sein. Die Reiseinformationen enthalten mindestens:

- vereinbarte Reiseziele und ggf. verbindliche Ein- und Auslaufzeiten
- Informationen zu den Häfen, erfolgte Anmeldungen, Kontakte, Zolldienststellen (für deutsche Häfen), Meldeverfahren
- Informationen zu den Trainees, getroffene Vereinbarungen
- Informationen über neue Besatzungsmitglieder, die der besonderen Einweisung und Obhut bedürfen
- Veranstaltungen an Bord
- geplante Aktivitäten (z.B. Bunkern, Proviantlieferungen etc.)
- IMO Crewliste (Besatzung und Trainees)

Der Kapitän muss die Reiseinformationen vor der Abfahrt lesen und insbesondere die Vollständigkeit der Besatzung und der Trainees prüfen. Abweichungen von der Crewliste muss der Kapitän vor Abfahrt dem Büro mitteilen. (Hintergrund: Für den Notfall muss das Büro jederzeit über die an Bord befindlichen Personen Kenntnis haben.)

6.2 Unterweisung der Besatzung

6.2.1 Unterweisung der Besatzung vor Fahrtantritt

Vor Antritt jeder Reise muss die gesamte Besatzung vom Kapitän für eine Unterweisung (Briefing) zusammengerufen werden. Der Zweck ist es, alle über das Ziel und die Durchführung der Reise zu informieren, Fragen der Bordorganisation zu klären und den einzelnen Besatzungsmitgliedern ihre persönlichen Aufgaben zuzuweisen. Anregungen aus der Besatzung sind hierbei aufzunehmen und, wenn möglich und sinnvoll, auch zu berücksichtigen. Da viele Besatzungsmitglieder keine professionelle seemännische Ausbildung besitzen, muss sich der Kapitän über die Qualifikation und Erfahrung seiner Besatzung informieren und im Weiteren berücksichtigen. Zur Einschätzung kann sich der Kapitän auf das interne Ausbildungssystem beziehen, aber auch einschlägige Qualifikations- und Erfahrungsnachweise anderer Vereine und Organisationen anerkennen. Folgende Punkte sind mindestens bei der Unterweisung zu klären:

- Einteilung der Wachen / Nennung der Steuerleute und Wachleiter
- Erstellung eines Wachplans, der auf der Brücke auszuhängen ist
- Einteilung der Manöverstationen (An- Ablegen, Ankern, Segelmanöver)



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

- Ermittlung des Ausbildungsbedarfs der Besatzung und ggf. Trainees (unter Mitwirkung des Ausbilders)
- Bereitschaft der Maschinisten
- Sicherheitsrolle / Zuweisung der Aufgaben daraus an die Besatzungsmitglieder
- Reiseziel / geplanter Reiseverlauf
- zu erwartendes Wetter / ggf. Vorsichtsmaßnahmen
- Informationen zu den Trainees
- Organisation Kombüse / Messe
- Informationen zur Müllbehandlung / Müllentsorgung

Vor Reiseantritt sollte der Kapitän sicherstellen, dass alle in diesem Handbuch genannten Verantwortlichen an Bord über dieses Betriebssicherheitssystem ausreichend Kenntnis besitzen.

6.2.2 Unterweisung neuer Besatzungsmitglieder

Besatzungsmitglieder, die erstmalig auf der „Lissi“ mitsegeln oder längere Zeit nicht mehr an Bord waren, müssen am ersten Tag der Reise hinsichtlich folgender Punkte eingewiesen werden:

- Sicherheitsinformationen (Brandschutz- und Sicherheitsplan, Sicherheitsrolle, Sicherheitsprüflisten)
- Sicherheitssymbole, Sicherheitsschilder
- Alarmsignale (Generalalarm, alle-Mann-an-Deck-Alarm, Feualarme, Maschinenalarml)
- Mann über Bord Maßnahmen
- Maßnahmen bei Feuer- oder Rauchentwicklung
- Maßnahmen zum Verlassen des Schiffes
- Fluchtwege & Sammelplatz
- Stauung und Anlegen von Rettungswesten, aufblasbaren Rettungswesten, Überlebensanzüge
- Alarmpunkte Feuermeldeanlage
- Stauung der Handfeuerlöscher
- Handhabung der Handfeuerlöscher
- Stauung der Feuerlöschschläuche, Anschluss an Hydrant
- Lage der Hydranten
- Lage der Notfeuerlöschpumpe und deren Inbetriebnahme erklären
- Stauung der Brandschutzausrüstung (nur für Besatzungsmitglieder, die entsprechende Aufgaben gemäß Sicherheitsrolle übernehmen)
- Maßnahmen bei einem Unfall oder medizinischem Notfall
- Lage der Verschlusseinrichtungen
- Öffnen und Schließen von Brandschutztüren, wasserdichter Schotten & Luken
- Riggeinweisung (je nach bestehender Vorkenntnis)
- Regeln zum Aufentern ins Rigg
- alles gemäß Prüfliste: „Unterweisung der Trainees – Mehrtagesfahrt“ (Lissi 2)

Der Kapitän muss beim Briefing ein erfahrenes und qualifiziertes Besatzungsmitglied zur Durchführung der Unterweisung benennen. Die Teile a) und b) sind vor oder unmittelbar nach Fahrtantritt durchzuführen. Die Unterweisung ist mittels der Prüfliste „Unterweisung neuer Besatzung“ (Lissi 17) durchzuführen und im Schiffstagebuch zu vermerken.

6.3 Unterweisung der Trainees

Trainees sind alle Personen an Bord, die nicht zur Besatzung gehören. Dem Kapitän wird vom Büro vor dem Auslaufen eine Liste der Trainees übergeben. Anhand dieser Liste wird die Anwesenheit vor der Reise fest-



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

gestellt. Es muss davon ausgegangen werden, dass Trainees über keinerlei Borderfahrung verfügen. Entsprechend müssen sie über ihre persönliche Sicherheit, die allg. Schiffssicherheit sowie die Bordabläufe informiert werden. Um die lückenlose Information zu gewährleisten, erfolgt die Unterweisung gemäß einer Prüfliste:

1. bei Tagesfahrten: Prüfliste „Lissi 1“
2. bei Mehrtagesfahrten: Prüfliste „Lissi 2“,

Die Unterweisung ist nach Möglichkeit vom Kapitän vorzunehmen. Er kann diese aber auch an einen Steuermann delegieren. In jedem Fall ist die Durchführung der Unterweisung vom Kapitän / Steuermann im Schiffstagebuch zu dokumentieren.

6.4 Überprüfung der Sicherheitsausrüstung

Die Überprüfung der Sicherheitsausrüstung wird, sofern sie nicht professionellen Wartungsfirmen obliegt, von der Besatzung durchgeführt. Die hierfür zu bestimmenden Personen müssen für diese Aufgabe qualifiziert sein. Überprüfungen erfolgen:

1. vor Beginn einer Segelsaison und vor Antritt langer Segelreisen:
gründliche visuelle & physische Überprüfung, bzw. Funktionsprüfung wo nötig, aller einzelnen Gegenstände der Sicherheitsausrüstung gemäß Auflistung der Prüfliste „Lissi 3“
2. vor Beginn jeder Fahrt
visuelle Überprüfung und Sicherstellung der Einsatzbereitschaft aller Ausrüstungsgegenstände (gemäß Prüfliste „Lissi 3“)
(Hier wird ein besonderes Augenmerk auf das Bereitschaftsboot gelegt, dessen Persenning abzudecken, der Tankinhalt zu prüfen und die Fangleine auszubringen ist. Nach Möglichkeit sollte ein Probelauf des Außenbordmotors erfolgen.)

Die Durchführung dieser Prüfung ist vom Kapitän / Steuermann im Schiffstagebuch zu dokumentieren.

6.5 Erstellung der Sicherheitsrolle

Die Sicherheitsrolle (Formular „Lissi 10“) muss vor Antritt der Reise von einem hierin erfahrenen Besatzungsmitglied erstellt werden. Diese ist dann dem Kapitän zur Genehmigung vorzustellen. Die Sicherheitsrolle muss folgende Fälle bzw. Aufgabenverteilungen vorsehen und angeben:

- Einsatzleiter / Truppführer sowie deren Vertreter
- die Art der Alarmierung im Notfall,
- die Sammelplätze,
- die im Notfall zu treffenden unerlässlichen Maßnahmen für:
 - Verlassen des Schiffes
 - Brandbekämpfung
 - Mann über Bord
 - Kommunikation im Notfall
 - Betreuung der Trainees
- das Anlegen der Rettungswesten.

Bei der Aufgabenzuweisung ist darauf zu achten, dass die eingeteilten Besatzungsmitglieder über die entsprechende Ausbildung (hierzu zählen auch bordinterne Schulungen), Erfahrung und körperliche Eignung verfügen.



Die Sicherheitsrolle muss auf der Brücke und in der Messe ausgehangen und alle eingeteilten Besatzungsmitglieder über ihre Aufgaben unterrichtet werden. (Dokumentation: Schiffstagebuch)

6.6 Seeklarmachen der Brücke

Vor dem Ablegen müssen alle nautischen Geräte auf der Brücke in Betrieb genommen und auf einwandfreie Funktion hin überprüft werden. Da in der Regel die Nautiker an Bord der „Großherzogin Elisabeth“ nur sporadisch tätig sind, ist es von großer Wichtigkeit, dass sie sich beim Klarmachen der Brücke auch intensiv mit den nautischen Geräten vertraut machen. Hierzu finden sich im Ruderhaus Anleitungen für jedes nautische Gerät.

Das Seeklarmachen der Brücke erfolgt gemäß der Prüfliste „Lissi 4“. Diese listet nicht nur die in Betrieb zu nehmenden Geräte auf, sondern bietet hierzu noch spezifische Hinweise für den Nutzer.

Im Falle von festgestellten Funktionsstörungen einzelner Geräte, ist dies dem Kapitän unbedingt mitzuteilen. Er muss dann je nach Störung, Art und Dauer der anstehenden Reise entscheiden, ob diese sicher ange-treten werden kann.

6.7 Seeklarmachen der Maschine

Das Seeklarmachen der Maschine erfolgt unter der Verantwortung des leitenden Maschinisten. Hierbei gilt es nicht nur die erforderlichen Motoren und Hilfsaggregate in Betrieb zu setzen, sondern er muss sich auch von deren betriebssicheren Zustand überzeugen. Es ist auch die Aufgabe des Maschinisten vor dem Auslaufen sicherzustellen, dass das Schiff mit ausreichend Kraft- und Betriebsstoffen (Schmieröle, Filter etc.) ausgerüstet ist. Dem Kapitän sind vor Abfahrt der aktuelle Bunkerbestand sowie eventuelle Bedarfsmengen bei den Betriebsstoffen mitzuteilen.

Das Klarmachen der Maschine erfolgt gemäß Prüfliste „Lissi 5“. Die einsatzklare Maschine wird dem Kapitän gemeldet.

6.8 Reiseplanung

Eine ausführliche Reiseplanung vor Antritt der Reise oder eines Reiseabschnitts muss vom Kapitän oder einem Steuermann und Prüfung durch den Kapitän vorgenommen werden. Es müssen für den geplanten Reiseverlauf vom Abgangshafen bis zum Zielhafen alle notwendigen ENC's mit aktuellen Lizenzen, sowie nautische Publikationen verfügbar und auf dem neuesten Stand berichtigt sein. Der Kartenkurs muss ab der Pier für alle Revierfahrten sowie Reiseabschnitte durch Fahrwasser, Verkehrstrennungsgebiete und Untiefengebiete in der Seekarte eingetragen sein. Hierbei ist zu beachten bzw. festzustellen und kenntlich zu machen:

- Kartenkurse (in ECDIS)
- Gezeiten- und Strömungsverhältnisse
- zu vermeidende Gebiete kennzeichnen (*wenn nahe der Kurslinie gelegen und durch farbliche Kennzeichnung in der ECDIS nicht ohnehin erkennbar*)
- Kursänderungspunkte
- Mindestabstände, Parallelabstände
- Meldepunkte (mit entspr. UKW Kanälen und Ruf)
- Unterkielfreiheit
- zu erwartendes Wetter

Die Festlegung eines Kurses im freien Seeraum kann segelbedingt erst zum gegebenen Zeitpunkt erfolgen und unterliegt auch häufigen Änderungen. In jedem Fall ist vom Kapitän ein Generalkurs anzuzeigen und



den Steuerleuten Anweisungen (vorrangig schriftlich in einem Wachorderbuch) zu geben in welchem Ermessensspielraum von diesem Generalkurs nach nautischen Erfordernissen abgewichen werden kann. Oben genannte Kriterien für die Reiseplanung sind für einen in diesem Sinne neu festgelegten Kurs zu beachten.

Die Reiseplanung ist auf dem Formular Reiseplanung „Lissi 9“ zu dokumentieren. Die Planung muss vom Kapitän vor Fahrtantritt per Unterschrift genehmigt und von jedem Steuermann vor Antritt der ersten Wache per Unterschrift zur Kenntnis genommen werden.

6.9 ECDIS - Papierseekarten

Die „Großherzogin Elisabeth“ ist für den Einsatz der ECDIS als primäres Navigationssystem zugelassen. Dies ist im „Sicherheitszeugnis für Traditionsschiffe“ vermerkt. Die ECDIS ist das primäre Navigationssystem, dessen regelmäßige Aktualisierung durch eine beauftragte Person des Vereins sichergestellt wird. Papierseekarten können nur zu Übungszwecken oder, sofern sie aktuell berichtigt sind, auch zur Navigation genutzt werden. Die Korrektur einer Papierseekarte auf den aktuellen Stand ist vom Kapitän sicherzustellen, wenn er die Papierseekarte zur Navigation nutzen will.

6.9.1 ECDIS – Einweisung

Jeder Nautiker, der eine Wache führt, muss vor der erstmaligen Nutzung der ECDIS eine typenspezifische Einweisung erhalten. Diese ist vom Kapitän oder einem anderen mit der ECDIS vertrauten Nautiker gemäß der Prüfliste ECDIS Einweisung „Lissi 11“ und ggf. unter Zuhilfenahme des Handbuchs durchzuführen.

Jeder Nautiker ist verpflichtet die „Lissi 11“ ausgefüllt und unterschrieben an Bord mitzuführen.

6.9.2 ECDIS - Navigation

Zur Navigation mit der ECDIS müssen Kapitän und Steuerleute folgendes beachten:

- Vor Aktivierung einer Route muss diese durch die ECDIS geprüft werden. Von der ECDIS identifizierte Konflikte müssen überprüft und wo notwendig die Route korrigiert werden. Es darf nur mit der vom Kapitän genehmigten Route gefahren werden (siehe Reiseplan „Lissi 9“)
- Die Basisanzeige darf nicht während der Navigation oder Reiseplanung genutzt werden. Mindestens muss die Standardanzeige angewählt sein.
- Die Einstellung „Safety Contour“ ist bei jedem Wachantritt zu prüfen. (Die Safety contour ist die Referenz für den Wassertiefenalarm der ECDIS. Zwar ist jede beliebige Wassertiefe einstellbar, doch angezeigt werden nur die Tiefenbereiche in den vorgegebenen Abstufungen (z.B. 5, 10, 20 Meter).)
- Bei Ausfall des GPS müssen Positionen herkömmlich ermittelt und manuell in die ECDIS eingetragen werden.
- Nach jeder Reise ist das ECDIS Voyage Log abzuspeichern.

6.10 Entscheidung zum Auslaufen

Die Entscheidung zum Auslaufen darf vom Kapitän erst nach Abwägung sämtlicher sicherheitsrelevanter Faktoren getroffen werden. Das Schiff muss sich nach seinem besten Kenntnisstand in einem seetüchtigen Zustand befinden und ausreichend mit Kraftstoff, Betriebsmittel, Frischwasser, Proviant sowie einer angemessenen Bordapotheke versorgt sein.

Darüber hinaus muss sich der Kapitän bewusst sein, dass die „Großherzogin Elisabeth“ zwar ein seetüchtiges Schiff ist, aber aufgrund ihrer Schiffsgröße, ihres Schiffsalters, der Motorisierung und der Besatzung nicht



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

bei jeder Wetterlage gesegelt werden sollte. Daher ist vor dem Auslaufen ein aktueller Wetterbericht einzuholen. Bei für den Reiseabschnitt vorhergesagten Windstärken ab 7 Beaufort muss eine Risikobewertung zusammen mit den Steuerleuten durchgeführt werden. Dabei sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Windstärke
- Windrichtung
- Gezeitenströmung
- Seegang
- Sichtverhältnisse
- Enge der Fahrwasser
- Gefährdung durch nahe liegende Untiefen, Riffe oder Küsten
- Zusammenstellung der Besatzung / Trainees
- zu erreichende Schiffsgeschwindigkeit unter Motor

Es ist abzuwägen, ob das Schiff bei der gegebenen Wetterlage mit ausreichender Fahrt und Manövrierfähigkeit sicher navigiert werden kann. Dies gilt insbesondere, wenn die Reiseroute ein Fahren gegen Wind, See und / oder Strom erfordert. Es ist einzuschätzen ob das Schiff frei von Untiefen, nicht zu befahrenden Gebieten und Küsten navigiert werden kann.

Ein vorgegebenes Reiseziel erreichen zu wollen, darf für den Kapitän kein Beweggrund sein, trotz einer kritischen Wetterlage auszulaufen.

Bestehen nach einer Risikobewertung ernstliche Zweifel der Steuerleute an der Entscheidung des Kapitäns zum Auslaufen, so ist der Vorstand oder die DPA zu informieren. Dessen Aufgabe ist es mit dem Kapitän die Lage zu erörtern und eine Entscheidung im Sinne der Sicherheit zu finden.

6.11 Seewache

Die Seewache ist zur Gewährleistung eines sicheren Fahrbetriebes ausreichend zu besetzen. Dabei wird unterschieden, ob das Schiff sich unter Segeln oder unter Motor befindet.

unter Motor:

- Steuermann
- Rudergänger
- Ausguck / Flötentörn

Der Rudergänger und der Ausguck können sich in ihrer Funktion regelmäßig ablösen. Es ist festzulegen, ob die übrigen Mitglieder eine Wache in Bereitschaft bleiben oder wachfrei sind.

unter Segeln (auch wenn der Motor stützend mitläuft):

- Steuermann
- Rudergänger
- Ausguck / Flötentörn
- Decksbesatzung (ausreichend in Qualifikation, Stärke und Anzahl um die Segel bedienen zu können)

Die Decksbesatzung hält sich vorwiegend an Deck / im Ruderhaus auf. Eine Bereitschaft in der Messe ist nur in Ausnahmefällen möglich, wenn dies der Steuermann zulässt und ein Besatzungsmitglied (möglichst der Wachleiter) zur regelmäßigen Kontrolle der Segel an Deck verbleibt. Das Gleiche gilt, wenn von der Wache Arbeiten außerhalb des Deckbereiches durchgeführt werden müssen.



Mitglieder einer Wache, müssen sich grundsätzlich beim Steuermann oder Wachleiter abmelden, wenn sie das Deck (auch kurzfristig) verlassen.

Die Wachen sollten möglichst gleichstark besetzt sein hinsichtlich Anzahl, Qualifikation und körperlicher Eignung der Wachgänger.

6.12 Wachübergabe

Die Wachübergabe der Steuerleute erfolgt grundsätzlich auf der Brücke. Dem aufziehenden Steuermann ist genügend Zeit zu geben, sich mit der nautischen Situation vertraut zu machen. Dies gilt insbesondere nachts. Folgendes ist dem aufziehenden Steuermann mitzuteilen:

- Position, Kurs und Fahrt des Schiffes
- aktuelle Segelführung (anstehende Änderungen), Abdrift, vorgehaltene Ruderlage
- Wind, Seegang, zu erwartende Wetteränderungen (Infos für nächsten Wetterbericht)
- Strom, Gezeiten und daraus resultierender Versatz
- Sichtverhältnisse
- umgebender Schiffsverkehr; Fahrzeuge, die besondere Aufmerksamkeit erfordern
- Zustand nautischer Geräte; bzw. aufgetretene Fehler / Funktionsstörungen
- zu erwartende Ereignisse: Kursänderung, Annäherung an eine gefährliche Stelle
- anstehende Meldung beim VTS
- Status der Maschine, Bereitschaft der Maschinisten
- bestehende Anweisungen des Kapitäns

Zur Übergabe der Decksbesatzung sind beide Wachen vollständig zu mustern, um die Vollzähligkeit und Gesundheit der aufziehenden sowie der abziehenden Wache zu überprüfen. Dies erfolgt in der Regel durch die Wachleiter. Die Wachleiter übergeben mindestens folgende Informationen, so dass sie auch von allen Wachmitgliedern mitgehört werden:

- aktuelle Segelführung
- anstehende Änderungen der Segelführung
- Zustand des Riggs, eventuelle Schäden oder Beobachtungen
- bestehende Anweisungen des Steuermanns oder des Kapitäns
- durchzuführende Kontrollen (Ronden, Maschinenraum)

6.13 Hafenwache

Befindet sich das Schiff im Hafen, so bleibt, wenn nicht anders angeordnet, die Seewache (Steuermann & Decksbesatzung) gemäß Wachplan zuständig. Es sollte aber ein Hafenwachplan aufgestellt werden (unter Berücksichtigung von Stärke und Erfahrung der Wachleute), der für die einzelnen Besatzungsmitglieder mehr Ruhezeiten vorsieht. Des Weiteren verbleibt ein Maschinist in Bereitschaft, solange das Schiff keinen Landanschluss hat und ein Generator läuft. Während der Hafenwache sind folgende Aufgaben wahrzunehmen:

- regelmäßige Kontrolle der Leinen (besonders in Tidehäfen)
- regelmäßige Kontrolle des Landgangs (besonders in Tidehäfen)
- regelmäßige Feuerronden (*Die Brandmeldezentrale befindet sich auf der Brücke, die im Hafen nicht besetzt ist!*)
- Kontrolle des Maschinenraums, sofern vom Maschinisten angewiesen
- nachts: ausreichend Decksbeleuchtung und Beleuchtung des Landganges
- Kontrolle bordfremder Personen / Besucher



Sollten Unklarheiten auftreten, muss umgehend der Steuermann in Bereitschaft informiert werden.

Liegt das Schiff an einem besonders geschützten Liegeplatz, kann der Kapitän nach Abwägung sämtlicher Sicherheitskriterien von der Besetzung einer Hafenvache in der Nacht absehen. Dies kann aber erst erfolgen, wenn alle Besatzungsmitglieder und Trainees vom Landgang wieder an Bord sind und auch keine weiteren Aktivitäten (z.B. Bordparties, Arbeiten etc.) mehr stattfinden.

6.14 Segeleinweisung / Segelmanöver

Befindet sich das Schiff unter Segeln, so muss der Kapitän bzw. der Steuermann besonders vorausschauend navigieren und handeln. Da größere Kursänderungen nicht ohne Bedienung der Segel gefahren werden können, muss sich der Steuermann frühzeitig Gedanken machen, wann ein Segelmanöver gefahren werden muss und wie viel Besatzung er hierfür an Deck braucht. Eine rechtzeitige Vorbereitung ist zur Vermeidung von Hektik und daraus resultierender Fehler oder auch Unfälle unabdingbar!

Segelmanöver (Segel setzen, bergen, trimmen, Wende, Halse) werden ausschließlich von der hierin geschulerten Besatzung ausgeführt. Sollen Segelmanöver unter Einbindung von Trainees durchgeführt werden, so muss vorher eine Segeleinweisung erfolgen. Hierbei muss mindestens vermittelt werden:

- grober Aufbau des Riggs, Benennung der Segel
- Funktionsweise der Segel und deren Bedienelemente (Fallen, Schoten, Gordinge etc.)
- Ablauf des Manövers / Nennung der Kommandos / Rückmeldungen
- Leiter des Manövers (i.d. Regel der Wachleiter)
- Umgang mit Tauwerk, Belegen auf einem Belegnagel
- Hinweis auf besondere Gefahren (schlagende Blöcke etc.)

Stehen größere Segelmanöver (Wende, Halse) an, muss überlegt werden, ob diese mit der stehenden Wache oder mit mehreren Wachen gefahren werden. Dies ist im Wesentlichen von der Windstärke und aktuellen Besegelung abhängig. Gegebenenfalls sind also die Freiwachen rechtzeitig (ca. 30 Minuten) vorher zu wecken. Vor einem Manöver muss in jedem Fall ein Briefing stattfinden. Der Kapitän oder Steuermann darf nicht davon ausgehen, dass auch den erfahrenen Besatzungsmitgliedern die Abläufe des Manövers, bzw. ihre Aufgaben zwingend bewusst sind. Es muss vor dem Manöver geklärt werden:

- Ablauf des Manövers
- Aufteilung der Besatzung auf die Stationen
- verantwortliche Leiter auf den einzelnen Stationen
- Aufgaben der Besatzung während des Manövers
- Kommandos / Rückmeldung / Kommunikationsweise
- Hinweis auf besondere Gefahren
- Sicherheitsvorkehrungen
- Manöverende / De-briefing nach dem Manöver

6.15 Segelführung

Die richtige Segelführung ist für die Sicherheit des Schiffes von äußerster Bedeutung. Daher entscheidet zunächst auch nur der Kapitän welche Segel gesetzt werden. Es bleibt dem Kapitän aber unbenommen seinen Steuerleuten einen Ermessensspielraum vorzugeben, innerhalb dessen sie selbst während ihrer Wache über die Segelführung entscheiden dürfen.

Kriterien für die sichere Segelführung sind:

- Windstärke (aktuell und zu erwartende)



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

- scheinbarer Wind („raume“ Kurse lassen mehr Segelfläche als „am Wind“ Kurse zu)
- Seegebiet (freier Seeraum, oder beengtes Fahrwasser)
- Stärke und Qualifikation der Besatzung
- Verkehrslage
- Aufteilung der Segel / Gesamtsegeltrimm
- Tageszeit (nachts sind Segelmanöver schwieriger und gefährlicher)

Als ungefähre Richtlinie zur sicheren Segelführung dient folgende Matrix:

Bft \ Segel	BT	B	BSS	GT	G	GSS	ST	S	SF	IK	MK	J	AK
9 - 12								X	x				
8					x			X	x	x			
7				x	x		x	X	x	x	X		
6		x		x	x		x	X	x	x	X		x
0 - 5	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	X	x	x

Die Beaufort Angabe bezieht sich auf die relative Windstärke

Segelbezeichnungen:

Besantmast

B Besan
BT Besantopp
BSS Besanstengestag

Großmast

G Groß
GT Großtopp
GSS Großstengestag

Schonerast

S Schoner
ST Schonertopp

Vorsegel

AK Außenklüver
J Jäger
MK Mittelklüver
IK Innenklüver
SF Stagfock

Der Kapitän sollte nicht wesentlich zu Gunsten einer größeren Besegelung von dieser Richtlinie abweichen. Wird dennoch abgewichen, so darf dies nur nach einer gründlichen Abwägung der Risiken und nur auf Geheiß des Kapitäns geschehen.

Neben Kriterien der Sicherheit, sollte der Kapitän auch die Schonung des Materials (insbesondere der Segel) im Auge haben, wenn er sich für eine Segelführung entscheidet.

Deutet sich eine Zunahme des Windes an, sind Segel rechtzeitig, bevor es zu der Windzunahme kommt, passend aufzukürzen.

Kommt die Seite Deck zu Wasser muss die Segelfläche reduziert werden.

Bei Kursen mit raumen oder achterlichen Wind, sowie generell ab Windstärke 4 Bft sind Bullenstander bei den Gaffelsegeln zu setzen.

6.16 Ankern

Soll das Schiff zu Anker gehen, bestimmt der Kapitän einen sicheren Ankerplatz unter Beachtung folgender Punkte:

- Wassertiefe und Beschaffenheit des Ankergrundes
- Abstand zur Küste, Untiefen, gefährlichen Objekten
- umgebender Schiffsverkehr (inkl. weiterer Ankerlieger)
- Wetterverhältnisse
- Strömung

Nach Möglichkeit sollte der Kapitän ausgewiesene Ankerplätze auswählen.



Der Kapitän trägt dafür Sorge, dass eine ausreichende Ankerwache gegangen wird. Wachgänger müssen für diese Aufgabe qualifiziert und hinreichend eingewiesen sein. Dabei ist Ihnen mitzuteilen:

- wie und in welchen Intervallen die Ankerposition zu ermitteln ist
- wie und in welchen Intervallen der Anker zu kontrollieren ist
- welche Schwojbewegungen bei gegebener Wetterlage und Strom zu erwarten sind
- was im Falle eines Vertreibens am Anker zu unternehmen ist

6.17 Festmachen des Schiffes

Der Kapitän trägt dafür Sorge, dass

- vor dem Festmachen die Manöverstationen ausreichend bemannt sind und
- jeweils ein verantwortlicher Steuermann die Aufsicht führt;
- die Kommunikation zwischen Brücke und Back per UKW Handsprechfunk erfolgt;
- ausreichend Fender ausgebracht sind;
- bei Manövern unter schwierigen Bedingung, die großen Gummifender ausgebracht sind

Die Steuerleute auf den Manöverstationen tragen Sorge dafür, dass

- jeder in seiner Aufgabe eingewiesen ist;
- die Kommunikation mit der Brücke aufrechterhalten bleibt;
- sicher mit den Festmacherleinen gearbeitet wird und nur die vorgesehen Festmachereinrichtungen benutzt werden;
- alle Festmacherleinen in Gebrauch, in ganzer Länge klar zum Laufen liegen;
- während des Festmachens keine weiteren Personen sich auf den Manöverstationen aufhalten.

6.18 Sicherer Landgang

Sobald das Schiff im Hafen festgemacht ist, ist ein sicherer Landgang (Gangway) auszubringen. Dieser ist mit einem Netz zu versehen, ein Rettungsring muss in greifbarer Nähe sein und nachts ist für ausreichend Beleuchtung zu sorgen.

Wenn große Gruppen (z.B. beim Ein- und Ausschiffen oder bei Hafenveranstaltungen) die Gangway benutzen, muss ein Besatzungsmitglied an der Gangway die Aufsicht führen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Gangway durch maximal 5 Personen belastet wird.

6.19 Bunkern

Das Bunkern erfolgt unter der Aufsicht des leitenden Maschinisten.

Beim Bunkern ist ganz besonders auf das Austreten von Öl zu achten.

Vor dem Bunkern sind Ölauffangmittel (z.B. Pützen, Putzlappen, Sägemehl, Kehrschaufeln, leere Ölfässer, zur Not auch die Mülltonnen vor der Kombüse) bereitzustellen. Dies gilt sowohl für die Bunkerstutzen auf dem Oberdeck, aber auch ganz besonders für die Bunkertankentlüftungen auf dem Hauptdeck.

Der Füllstand des Tagestanks im Maschinenraum sollte vor dem Bunkern möglichst niedrig gehalten werden, um ggf. einen übergelaufenen Bunkertank durch Umpumpen entlasten zu können.

Alle Speigatten auf dem Hauptdeck sind vor dem Bunkern mit Pfropfen oder hilfsweise mit Putzlappen dicht zu stopfen. Sollte es beim Bunkern regnen, ist das angesammelte Regenwasser durch das nächstgelegene Speigatt kontrolliert ablaufen zu lassen. Das Speigatt wird hiernach wieder verschlossen.



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

Vor dem Bunkern sind die freien Kapazitäten der Bunkertanks zu ermitteln und dem Bunkerlieferanten mitzuteilen, wie viel Liter pro Tank gebunkert werden. Es ist zu vereinbaren, dass bei ca. 500 bis 1000 Liter vor Erreichen des Endstandes gestoppt wird um eine Kontrollpeilung des Tanks vorzunehmen. Erst danach wird der Tank mit einer ggf. geringeren Rate "abgetoppt" (auffüllen bis zum max. Füllstand). Achtung: Das Schiff hat keinen Überlauf tank!

Eventuell aufgefangenes Öl und benutztes Ölauffangmittel (Putzlappen, Sägemehl) sind an Land zu entsorgen.

6.20 Müllbehandlung

Dieses Kapitel ist als Müllbehandlungsplan gemäß MARPOL Annex V, Regel 9 zu verstehen. Die geänderten Entsorgungsvorschriften der Resolutionen MEPC 201(62), MEPC 239(65) und MEPC 277(70) sind berücksichtigt.

Entsorgung des an Bord anfallenden Mülls

Kategorie	Entsorgung	Kategorie	Entsorgung
A: Plastik	nur an Land	D: Speiseöl	nur an Land
B: Lebensmittelabfälle	auf See, zerkleinert & 12 sm Mindestabstand zu Land	F: betriebliche Abfälle	nur an Land
C: Haushaltsabfälle	nur an Land	I: Elektronikabfälle	nur an Land

Die Kategorien E (Asche aus Müllverbrennung), G (Tierkadaver), H (Fischereigeschirr) kommen an Bord nicht vor.

Da das Fahrtgebiet der Großherzogin Elisabeth ein Sondergebiet gemäß MARPOL Annex V ist, gilt der Grundsatz, dass kein Müll außenbords geworfen wird.

Eine Ausnahme bilden hier Lebensmittelabfälle (Kategorie B). Zerkleinerte Lebensmittelabfälle dürfen bei einem Abstand von mindestens 12 Seemeilen zum nächsten Land in die See entsorgt werden. Das Schiff muss dabei aber fahren. Treibt das Schiff oder liegt es am Anker, dürfen keine Lebensmittelabfälle in die See entsorgt werden. Unzerkleinerte Lebensmittelabfälle dürfen nicht in die See entsorgt werden.

Lebensmittelabfälle werden in der Kombüse und in der Pantry gesammelt. Nach Absprache mit dem wachhabenden Steuermann, können die Abfälle über den Küchenabfallzerkleinerer gemäß obigen Bestimmungen in die See entsorgt werden. Die Kombüsen- und Pantrybesatzung muss sich vor der Entsorgung entsprechend beim wachhabenden Steuermann erkundigen.

Jeglicher andere Müll, anfallend in der Kombüse, der Messe, den Kammern auf der Brücke, ist im Wesentlichen Haushaltsabfall und wird in Müllsäcken in den Mülltonnen Vorkante Deckshaus gesammelt. Im nächsten Hafen sind diese Säcke entsprechend den lokalen Vorschriften an Land zu entsorgen. Speiseöle, sofern sie zur Entsorgung überhaupt anfallen, sind in verschließbaren Behältnissen zu sammeln und ebenfalls an Land zu entsorgen. Hierüber wird ein Eintrag im Mülltagebuch vorgenommen. Wenn möglich, sollte eine Empfangsbestätigung vom Hafen eingeholt werden.

Ölige Putzlappen, die z.B. in der Maschine als Müll anfallen können, sind immer gesondert zu sammeln und entsprechend an Land zu entsorgen. Gleiches gilt für alte Farbeimer und sämtliche technische Verbrauchsmaterialien (z.B. alte Filter)

Weiter fällt an Bord kein Müll an.



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

Wenn irgend möglich, gilt es aber Müll von vorneherein zu vermeiden. Dies kann insbesondere dadurch gelingen, dass Verpackungen weitestgehend bei Anlieferung dem Lieferanten wieder zurückgegeben werden.

Jegliche Entsorgung von Müll muss im Mülltagebuch dokumentiert werden. Zusätzlich muss für an Land entsorgten Müll eine Empfangsbescheinigung eingeholt werden.

Die Verantwortung für die korrekte Müllbehandlung liegt beim Kapitän.

6.21 Seeklarmachen vor Saisonbeginn

Während der Wintersaison, in der das Schiff nicht aufgelegt ist, sind viele Geräte über Monate abgeschaltet. Weiter finden Reparaturen und Wartungsarbeiten statt, die die Einsatzbereitschaft von Geräten und Ausrüstungen beeinträchtigen können. Ca. 4 Wochen vor Saisonbeginn ist mit Überprüfungen gemäß Prüfliste Seklar vor Segelsaisonbeginn (Lissi 19) zu beginnen und vor der Segelsaison abzuschließen.



7 Gefährliche Tätigkeiten

Einige Tätigkeiten an Bord bergen gewisse Gefahrenmomente. Sind diese von vornherein bekannt, kann ihnen durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen begegnet werden. In den folgenden Abschnitten werden solche gefahrengeeigneten Tätigkeiten beschrieben und entsprechende Maßnahmen aufgezeigt, die die erkannten Gefahren effektiv ausschließen sollen.

7.1 Begehung des Riggs

Zur Begehung des Riggs (folgend als „aufentern“ bezeichnet) zählen das Aufentern der 3 Masten sowie das Betreten des Bugspriets (Klüverbaums). Grundsätzlich besteht die Gefahr des Herunterfallens mit der Folge von schweren oder tödlichen Verletzungen oder des Überbordgehens. Daher ist nur ausgebildeten und körperlich fitten Besatzungsmitgliedern und Trainees gestattet aufzuentern, wobei folgende Sicherheitsmaßnahmen zu beachten sind:

- Begehung des Riggs nur mit angelegtem Sicherheitsgurt
- Es sind nur zum Schiff gehörende Gurte zu verwenden. Werden private Gurte mitgebracht, so sind sie hinsichtlich ihrer Tauglichkeit zu prüfen.
- Alle Gegenstände (Messer, Werkzeuge, Fotoapparat) die ins Rigg mitgenommen werden, müssen gesichert sein.
- Laufende Radargeräte sind ggf. auf „stand-by“ zu schalten.
- Aufentern in Luv; nur wenn es die Tätigkeit erfordert kann in Lee aufgeentert werden.
- Beim Aufentern gilt die volle Aufmerksamkeit der Eigensicherung durch die 3-Punkt Regel: Nur eine Hand oder Fuß wird zurzeit bewegt; Halt wird nur an stehendem Gut gesucht.
- Nach Erreichen des Arbeitsplatzes im Rigg erfolgt umgehend die Sicherung durch den Gurt.

Vor dem Aufentern, muss das Einverständnis des Steuermanns eingeholt werden. Dieser achtet darauf, dass unter den vorherrschenden Bedingungen sicher aufgeentert werden kann. Hierbei sind auch bevorstehende Ereignisse / Änderungen zu berücksichtigen. Weiter vergewissert sich der Steuermann, dass die Person(en) zum Aufentern geeignet sind.

In Vorbereitung oder während eines Segelmanövers, ist ein Aufentern vielfach notwendig. Dann muss keine besondere Erlaubnis vom Steuermann eingeholt werden. Dieser geht in solchen Fällen davon aus, dass aufgeentert wird und schafft die sicheren Voraussetzungen. Die Wachleiter teilen nur geeignete Personen ein, Aufgaben im Rigg wahrzunehmen. Andere Personen entern zu solchen Gelegenheiten nicht auf.

Erstmaliges Aufentern

Möchten Besatzungsmitglieder und Trainees erstmalig aufentern, sind sie hierzu von erfahrenen Besatzungsmitgliedern und unter Kontrolle des Steuermanns mit diesen Sicherheitsvorschriften vertraut zu machen. Zusätzlich gilt:

- Sie müssen beim Aufentern von einem geübten Besatzungsmitglied begleitet werden.
- Sie müssen während des Aufenterns zusätzlich zur Eigensicherung per 3-Punkt Regel durch Sicherheitsgurt und mindestens einer Sicherungsleine gesichert sein.
- Das begleitende Besatzungsmitglied muss sich ebenfalls beim Aufentern durch Sicherheitsgurt und mindestens einer Sicherungsleine sichern, da bei eventueller Hilfestellung die 3-Punkt Regel nicht in jedem Fall eingehalten werden kann.

7.2 Aufenthalt an Deck bei Schlechtwetter

Droht schlechtes Wetter, ist naturgemäß damit zu rechnen, dass



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

- das Schiff stark rollt,
- Gischt über die Decks kommt,
- Seewasser über die Reling auf das Hauptdeck kommt,
- die Decks nass und rutschig sind (insbesondere das Backdeck),
- auch starker Wind einen das Gleichgewicht verlieren lassen kann.

All dies birgt ein erhöhtes Gefahrenpotential des Stürzens mit Folge schwerer Verletzungen oder auch des Außenbordfallens!

Daher gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

- Aufenthalt an Deck vermeiden, oder wenn nötig nur sehr kurz halten
- wenn zweckmäßig Strecktaue spannen und zusätzliche Sicherungsmöglichkeiten schaffen
- nur festes und rutschfestes Schuhwerk tragen
- bei Arbeiten an Deck Sicherheitsgurt und / oder Arbeitssicherheitsweste anlegen
- Arbeiten ohne Hast und unter steter Beachtung der Eigensicherung durchführen
- auch für vermeintlich einfache Arbeiten an Deck mehr Personen einteilen als sonst hierfür üblich
- ununterbrochene Beobachtung der Personen an Deck

Es ist wichtig, dass bei zu erwartendem Schlechtwetter, obige Regeln allen Personen an Bord effektiv bekannt gemacht werden. Dies sollte während eines oder mehrerer Briefings erfolgen. Die Briefings hält vorzugsweise der Kapitän oder der Steuermann. In keinem Fall ist es ausreichend die Informationen einem Besatzungsmitglied mit der Bitte zum „Weitersagen“ beiläufig mitzuteilen. Der Kapitän (oder der wachhabende Steuermann) muss, wenn als nötig erachtet, ein klares Decksverbot persönlich aussprechen und bekannt machen.

7.3 Schweißarbeiten

Schweißarbeiten (zu denen im Sinne dieser Anweisung auch Brennschneiden und das Warmmachen mit Gasbrennern zählen) bergen allgemein die Gefahr, dass es durch Funkenbildung oder Überhitzung zur Entzündung brennender Materialien kommt und ein Schiffsbrand entsteht.

In der Regel fallen zu den Betriebszeiten des Schiffes keine Schweißarbeiten an. Sollte aber dennoch geschweißt werden müssen, gelten die hier beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.

- Die Umgebung ist frei von leicht entzündlichen und brennbaren Materialien zu halten. Ist dies nicht möglich sind diese geeignet abzudecken.
- Dieses gilt insbesondere wenn an Schotten geschweißt wird. Dann ist vor, während und nach dem Schweißen die Rückseite des Schottes zu beobachten.
- Eine Brandwache mit Feuerlöschern muss eingeteilt und unterwiesen werden.
- Schweißarbeiten an nicht entgasten Tanks, die brennbare Flüssigkeiten enthalten oder zuvor enthalten haben, sind prinzipiell nicht gestattet.
- Müssen Schweißarbeiten in der Nähe von Tankentlüftungen durchgeführt werden (dies betrifft insbesondere die Entlüftungen der Bunkertanks auf dem Hauptdeck, oder der Schmieröl- und Brennstofftanks im Maschinenraum), so sind die Tankentlüftungen vorher gasdicht zu verschließen.

Schweißarbeiten müssen grundsätzlich vom Kapitän genehmigt und durch die Maschinisten oder unter deren Aufsicht ausgeführt werden. Über die ausgeführten Arbeiten und Einhaltung der Sicherheitsvorschriften muss ein Eintrag im Maschinentagebuch erfolgen.



7.4 Begehung nicht belüfteter Räume

Das Begehen nicht belüfteter Räume zu denen es keine betriebliche Notwendigkeit gibt, erfolgt daher auch grundsätzlich nicht während des Schiffsbetriebes. Sollten gewisse Arbeiten eine Begehung notwendig machen, sind diese Arbeiten, die nur während Wertzeiten durch Fachpersonal durchgeführt werden. Es muss sichergestellt werden, dass der Raum dann mechanisch belüftet und vor Betreten eine Gasfreimessung durchgeführt wird.



8 Vorbereitung auf Notfälle

Notfällen, sofern sie nicht durch präventive Maßnahmen von vornherein vermieden werden können, kann man nur dadurch begegnen, dass man durch Übungen auf die Handhabung einer Notsituation gut vorbereitet ist. Daher ist eine gründliche Sicherheitsausbildung der Besatzung von höchster Bedeutung. In den unten aufgeführten Kapiteln werden Hinweise zur Vorbereitung, bzw. Maßnahmen bei eingetretenen Notfällen gegeben.

Die Sicherheitsausbildung der Besatzungsmitglieder steht auf zwei tragenden Säulen:

1. Jährliche intensive Sicherheitskurse (Sicherheitswochenenden) vor Beginn der Segelsaison. Diese Übungen werden von erfahrenen und kompetenten Vereinsmitgliedern vorbereitet und durchgeführt. Hiermit sollen die Besatzungsmitglieder eine Kernkompetenz erlangen. Diese ist vor allem von Wichtigkeit, da auf Tages- und Wochenendreisen, die Möglichkeit zu Sicherheitsmanövern teils nicht gegeben oder stark eingeschränkt ist.
2. Sicherheitsübungen im Rahmen von üblichen Sicherheitsmanövern während der Reisen. Diese sollen zu Anfang von längeren Fahrten (mehr als 3 Tage) von der Schiffsleitung veranlasst werden. Die in den Kapiteln 8.2 bis 8.5 beschriebenen Szenarien sollen Gegenstand dieser Übungen sein.

Die ab dem Kapitel 6.6 beschriebenen Szenarien lassen sich eigentlich gar nicht in der Praxis üben. Um dennoch darauf vorbereitet zu sein, sollte im Rahmen der Sicherheitsausbildung dieses Szenario nach unten genannten Kriterien durchgesprochen werden.

In Notfällen müssen der Vereinsvorstand bzw. seine beauftragten Personen erreichbar sein. Entsprechende Kontaktdaten hängen auf der Brücke aus.

8.1 Personenunfälle

Vor Antritt einer jeden Reise benennt der Kapitän, die für die medizinische Betreuung an Bord zuständige Person. Hierzu erkundigt er sich unter Einbeziehung der Besatzung sowie der Trainees, nach der am besten qualifizierten Person an Bord.

Das Schiff ist mit einer für den Betrieb, das Fahrtgebiet und der Personenanzahl entsprechend ausgestatteter Apotheke ausgerüstet. Diese wird jährlich durch einen Apotheker überprüft und ggf. nachgerüstet. Der Kapitän überzeugt sich vor Reiseantritt, dass die Apotheke gemäß Verzeichnis vollständig ist und verbrauchte Medikamente und Ausrüstung ergänzt wurden.

Wenn Personen an Bord verunfallen, sich verletzen oder erkranken, und dies mit einfachen Maßnahmen der Ersten-Hilfe nicht zu heilen ist, so muss der Kapitän und die hierfür zuständige Person umgehend informiert werden. Der verletzten / erkrankten Person ist jegliche mögliche Behandlung zukommen zu lassen, die die Umstände erlauben. Befindet sich das Schiff in einem Hafen oder in unmittelbarer Nähe eines Hafens, so ist in jedem Fall ein Arzt zu konsultieren.

Sollte auf See externer medizinischer Rat notwendig oder dienlich sein, so muss der Kapitän eine „MEDICO“ Beratung einholen. Diese wird zum Beispiel erteilt durch:

TMAS - Medico Cuxhaven (Telemedical Maritime Assistance Service)
Telefon: +49 4721 780 / + 49 4721 785 (24 h Notfallnummer)
Fax: +49 4721 1520
E-mail: medico@tmas-germany.de



Bei schweren oder lebensbedrohlichen med. Notfällen, ist der Kapitän dringend angehalten unter Abwägung der nautischen Machbarkeit, den zeitlich am nächsten gelegenen Nothafen anzulaufen, oder die Person durch einen geeigneten Rettungsdienst abholen zu lassen.

8.2 Mann über Bord

Die Situation „Mann über Bord“ ist insbesondere bei Segelbetrieb von besonderer Brisanz, da es meist nicht möglich ist, das Schiff in ähnlich kurzer Zeit wie unter Motor, zur Unglücksstelle zurückzumanövrieren. Daher ist der zügige und reibungslose Einsatz des Bereitschaftsbootes von essentieller Bedeutung.

Das Bereitschaftsboot muss vor Antritt der Reise zu sofortigem Aussetzen klargemacht werden!

Für jede Wache muss ein Trupp bestimmt sein, der im Aussetzen des Bereitschaftsbootes geübt ist.

Ablauf bei einer „Mann über Bord“ Situation unter Segeln:

- unverzügliche Meldung an die Brücke
- kontinuierliche Beobachtung des Außenbords Gefallenen und Anzeigen der Position durch den ausgestreckten Arm
- Nachwerfen von Rettungsmitteln (MoB Boje)
- Festhalten der Position / MoB Taste des GPS drücken
- Auslösen des Generalalarms
- Klarmachen des Bereitschaftsbootes
- UKW Notmeldung an die umliegenden Schiffe absetzen, sobald wie möglich
- Starten des Hauptmotors
- Einleitung von Manövern zur Verringerung der Fahrt / Besatzung auf Segelmanöverstation
- Aussetzen des Bootes / Bootstrupp mit Sicherheitswesten und UKW Handsprechfunkgerät
- Aufstoppen des Schiffes
- bergen des außenbords Gefallenen

Befindet sich das Schiff unter Motor (keine Segel gesetzt) so ist Anstelle des Aufstoppens ein sofortiges Wendemanöver einzuleiten und zu versuchen so nah wie möglich bei halben Wind in Luv an die verunglückte Person zu manövrieren.

Wird eine Person vermisst und kann nicht in angemessener kurzer Zeit an Bord gefunden werden, so ist davon auszugehen, dass sie über Bord gegangen ist. Dann ist das Schiff mit einem geeigneten Bahnrückführungsmanöver (z.B. Williamson Turn) unverzüglich zunächst auf Gegenkurs zu bringen und dann mittels der im Tagebuch und Brückenbuch aufgezeichneten Positionen, das Schiff auf gleicher Bahn durchs Wasser an die vermutete Unfallstelle zu navigieren. Dabei ist zu beachten:

- mehrerer Ausgucke auf der Back, auf den Salingen, auf dem Oberdeck
- Notmeldung an die umliegenden Schiffe und das zuständige MRCC
- Berücksichtigung eines möglichen Versatzes durch Strom

Kann ein außenbords Gefallener nicht mittels eines sofortigen Manövers geborgen werden, weil z.B. der Zeitpunkt des Überbordfallens schon länger zurückliegt, sollten Such- und Rettungsmaßnahmen gemäß IAMSAR getroffen werden.

8.3 Verlassen des Schiffes / Evakuierungsplan

Das Schiff ist in der Regel der sicherste Ort auf See, sicherer als ein Platz in einer Rettungsinsel. Daher darf die Entscheidung zum Verlassen des Schiffes nur nach sorgfältiger Einschätzung der Lage, nur vom Kapitän



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

nach vorheriger Beratung mit den Steuerleuten getroffen werden. Das Verlassen des Schiffes, so es denn keine Alternative mehr gibt, sollte in möglichst geordneten Verhältnissen, in Ruhe und ohne Panik stattfinden. Es ist darauf zu achten:

- Musterung aller Personen an Bord, mit möglichst warmer Kleidung
- Eintauchanzüge, soweit erreichbar, anlegen
- Ausbringen des Bereitschaftsbootes (ermöglicht die Rettungsinseln vom Schiff wegzuschleppen, oder abgetriebene Rettungsinseln wieder zurückzuholen)
- Ausbringen und Aufblasen der Rettungsinseln (wenn die Zeit es zulässt möglichst nacheinander)
- Sicherung der Rettungsinseln an der Bordwand
- Bemannung der Rettungsinseln per Einbootungsleitern
- Versorgung der Rettungsinseln mit zusätzlichem Trinkwasser bzw. heißem Tee
- Absetzen einer letzten Notmeldung (inkl. Position und Zeit) von Bord aus
- Mitnahme von: UKW Sprechfunk, pyrotechnische Signalmittel, EPIRB, SART
- gegenseitige Sicherung der Rettungsinseln

Es muss in jedem Fall versucht werden die Rettungsinseln trockenen Fußes zu bemannen. Sollte ein Sprung ins Wasser notwendig werden, so ist zuvor eine Rettungsweste anzulegen.

8.3.1 Verlassen des Schiffes auf Mehrtagesfahrten

Ablauf:

1. **Alarmierung per Generalalarm**
2. **Mustern aller Personen**
Die Vollständigkeit wird per namentlichen Aufruf gemäß Crewliste durchgeführt. Danach werden Eintauchanzüge sowie Rettungswesten gemäß Anlegeanleitung des Herstellers angelegt.
3. **Ausbringen der Rettungsinseln**
Diese werden nach Herstellerangaben (siehe Beschriftung der Container) auf beiden Seiten nacheinander ausgebracht und mittels Reißfangleine zum Einbooten zu den Relingspforten geholt. Die Relingspforten öffnen und die Einbootungsleitern ausbringen.
4. **Ausbringen des Bereitschaftsbootes**
Zeitgleich mit den Rettungsinseln wird wettererlaubend das Bereitschaftsboot zu Wasser gebracht, das später beim Manövrieren der Rettungsinseln assistiert.
5. **Einbooten in die Rettungsinseln – 12 Personen pro Insel**
Die bereiten Rettungsinseln werden dem Kapitän klar gemeldet, der dann die Anweisung zum Einbooten gibt. Jede Rettungsinsel ist mit 12 Personen zu besetzen. Sobald eine Rettungsinsel an der Pforte klar zum Einbooten ist, werden 12 Personen aufgefordert den Niedergang ins Gangbord abzustiegen und über die Einbootungsleiter in die Insel zu klettern. Die übrigen Personen warten auf dem Oberdeck, bis der Vorgang abgeschlossen ist und die nächste Gruppe zum Einbooten aufgefordert wird. Ist eine Insel vollbesetzt, wird die Reißfangleine gelöst und die nächste Insel zur Relingspforte geholt.
6. **Gegenseitige Sicherung der Rettungsinseln**
Das Bereitschaftsboot schleppt die Inseln zueinander vom Schiff weg, sodass zwischen den Inseln eine Leinenverbindung hergestellt werden kann.

8.3.2 Verlassen des Schiffes auf Tagesfahrten

Im Vergleich zu Mehrtagesfahrten erfordert das Verlassen des Schiffes bei Tagesfahrten eine besondere Koordination da:

- eine um bis zu 41 größere Personenzahl zu evakuieren ist (insgesamt 100 Personen),
- die Trainees wahrscheinlich trotz Sicherheitseinweisung in geringerem Maße orientiert und mit dem Schiff und der Abläufe weniger vertraut sind,
- auch mit älteren und bewegungseingeschränkten Trainees zu rechnen ist.



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

Um dem zu begegnen müssen Besatzungsmitglieder eingeteilt werden, die:

- den Trainees den Weg zum Sammelplatz zeigen
- die Musterung der Trainees am Sammelplatz vornehmen
- alle Aufenthaltsbereiche systematisch nach zurückgelassenen Personen absuchen
- die Trainees beim Anlegen der Rettungswesten unterstützen
- alle Personen den jeweiligen Rettungsinseln zuweisen und beim Einsteigen in die Inseln helfen

Ablauf:

1. **Alarmierung per Generalalarm**
2. **Evakuierung aller Räume und Decksbereiche**, dazu müssen:
 - a. 2 Besatzungsmitglieder in der Messe den Personen dort den Weg weisen und danach die Messe, Bar, Pantry, Kombüse, Proviantlast, Toiletten sowie die Kammern des Haupt- und des Unterdecks nach zurückgelassenen Personen absuchen und die Bereiche danach der Schiffsführung „klar“ melden
 - b. 2 Besatzungsmitglieder an den Messeausgängen den Personen den Weg zu den achteren Niedergängen zum Oberdeck weisen
 - c. 2 Besatzungsmitglieder am Sammelplatz assistieren
3. **Bereitstellung zusätzlicher Rettungswesten**
Zwei Besatzungsmitglieder holen die zusätzlichen Rettungswesten ans Oberdeck (Stauung: Achterlast, Backskiste Ruderhaus, Rettungswestenkiste Poopdeck)
4. **Mustern aller Personen**
Die Personen werden zunächst nur gezählt. Stimmt die Zahl nicht mit der Crewliste überein, so wird namentlich die Anwesenheit festgestellt und auf der Crewliste dokumentiert. Danach legen alle Personen die Rettungswesten an. Alle Personen sind durch einen Steuermann über den geordneten Ablauf zu informieren.
5. **Ausbringen der Rettungsinseln**
Diese werden nach Herstellerangaben (siehe Beschriftung der Container) auf beiden Seiten nacheinander ausgebracht und mittels Reißfangleine zum Einbooten zu den Relingspforten geholt. Die Relingspforten öffnen und die Einbootungsleitern ausbringen.
6. **Ausbringen des Bereitschaftsboots**
Zeitgleich mit den Rettungsinseln wird wettererlaubend das Bereitschaftsboot zu Wasser gebracht, das später beim Manövrieren der Rettungsinseln assistiert.
7. **Einbooten in die Rettungsinseln - 20 Personen pro Insel**
Die bereiten Rettungsinseln werden dem Kapitän klar gemeldet, der dann die Anweisung zum Einbooten gibt. Jede Rettungsinsel ist mit 20 Personen zu besetzen. Sobald eine Rettungsinsel an der Pforte klar zum Einbooten ist, werden 20 Personen aufgefordert den Niedergang ins Gangbord abzusteigen und über die Einbootungsleiter in die Insel zu klettern. Die übrigen Personen warten auf dem Oberdeck, bis der Vorgang abgeschlossen ist und die nächste Gruppe zum Einbooten aufgefordert wird. Ist eine Insel vollbesetzt, wird die Reißfangleine gelöst und die nächste Insel zur Relingspforte geholt.
8. **Gegenseitige Sicherung der Rettungsinseln**
Das Bereitschaftsboot schleppt die Inseln zueinander vom Schiff weg, sodass zwischen den Inseln eine Leinenverbindung hergestellt werden kann.

8.3.3 Verlassen des Schiffes im Hafen an der Pier

Besteht die Notwendigkeit zum Verlassen des Schiffes, während es an der Pier liegt und eine Gangway ausgebracht ist, so erfolgt die Musterung aller Personen an der Pier und nicht mehr am Sammelplatz auf dem Oberdeck. Besondere Kriterien sind dabei:

- Die Vollständigkeitskontrolle ist erschwert, da sich Personen bereits auf Landgang befinden können.
- Mit Verlegung des Sammelplatzes vom Oberdeck an die Pier muss sichergestellt werden, dass sich niemand vom Sammelplatz entfernt.



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

- Der Sammelplatz sollte in einiger Entfernung vom Schiff etabliert werden, um Rettungskräften den Weg nicht zu verstellen.
- Liegt das Schiff an einem Schwimmponton oder Steg mag dieser aus Festigkeits-, Auftriebs- oder Platzgründen nicht als Sammelplatz geeignet sein, die Personen müssen dann an eine sichere Stelle geführt werden.
- Eine zuverlässige Prüfung hinsichtlich zurückgelassener Personen an Bord, kann nur mittels einer Durchsuchung des Schiffes erfolgen.
- Eine Überlastung der Gangway ist zu vermeiden, die mit nicht mehr als 5 Personen zeitgleich belasten werden soll
- Ein direkter Überstieg zur Pier ohne Nutzung der Gangway ist zu unterbinden, sofern die Gefahr besteht, zwischen Pier und Schiff zu fallen.

Ablauf:

1. **Alarmierung per Generalalarm**
2. **Besetzung der Gangway**
An der Gangway müssen schiffsseitig 2 Besatzungsmitglieder positioniert werden, die den Zugang zur Gangway regulieren (max. 5 Pers) und auf die Aufenthaltspflicht am Sammelplatz hinweisen.
3. **Mustern auf dem Sammelplatz an Land**
Mindesten 4 Besatzungsmitglieder sorgen an Sammelplatz für Ordnung und führen anhand der Crewliste eine Vollständigkeitskontrolle durch.
4. **Durchsuchung des Schiffes**
2 Besatzungsmitglieder gehen von vorne nach achtern (beginnend mit dem Kettenkasten) alle Räume ab und vergewissern sich von deren vollständigen Räumung.

8.4 Herstellen des Verschlusszustandes im Brandfall

In einem Brandfalle muss sobald als möglich der Verschlusszustand für die vom Feuer betroffene Abteilung hergestellt werden. Dem Feuer soll hierdurch der notwendige Luftsauerstoff entzogen werden. Dies kann natürlich erst geschehen, wenn die entsprechende Abteilung komplett evakuiert ist.

Um den Verschlusszustand herzustellen müssen alle Türen, Schotten, Bullaugen, Oberlichter sowie Zu- und Ablüfter geschlossen werden. Dies erfolgt gemäß den Prüflisten „Lissi“

8.5 Feuer / Explosion

Im Falle eines Feuers oder einer Explosion ist sofort der Generalalarm auszulösen. Weiter ist gemäß der Sicherheitsrolle vorzugehen, unter Wahrung folgender Prioritäten:

- Menschenleben retten
- Eingrenzung der Gefahr / Minimierung des Schadens am Schiff
- Vermeidung eines Ölaustritts

8.6 Kollision

Im Falle einer Kollision mit einem anderen Schiff sollte der Kapitän schnellstmöglich die Schäden am eigenen Schiff feststellen.

Kommt es zur Kollision, oder ist diese absehbar, ist sofort der Generalalarm auszulösen. Alle Personen an Bord sind unverzüglich am Sammelplatz zu mustern.

Der Verschlusszustand der wasserdichten Abteilungen ist herzustellen (siehe Kapitel 8.7).



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

Folgende Punkte sollte der Kapitän zur Einschätzung der Lage beachten:

- Ist die Schwimmfähigkeit noch gegeben? Wie viele Abteilungen sind leckgeschlagen?
- Wenn die dauerhafte Schwimmfähigkeit nicht erhalten werden kann, wie viel Zeit verbleibt, bis das Schiff evakuiert werden muss?
- Ist der Schiffsrumpf über oder unter der Wasserlinie aufgerissen?
- Wenn das Schiff sich mit dem Kollisionsgegner verkeilt hat, ist abzuwägen ob es sicherer ist, die Schiffe zu trennen oder die Lage beizubehalten.
- Beim Trennen der Schiffe könnte es zur Funkenbildung kommen. Dies stellt im Falle eines Ölaustritts eine potentielle Brandgefahr dar.
- Stellen die ineinander verkeilt Schiffe eine Gefährdung für den übrigen Schiffsverkehr dar?
- Besteht die Gefahr des Sinkens für eines der Schiffe wenn sie getrennt werden?
- Wie steht es um die Manövrierfähigkeit der Schiffe nach einer Trennung?

Kommt es durch die Kollision zu einem Ölaustritt, oder droht ein Ölaustritt, so ist nach dem Notfallplan zur Ölverschmutzung (SOPEP) zu verfahren.

Ist das Schiff nach der Kollision noch manövrierfähig, sollte der Kapitän ggf. in Absprache mit zuständigen Behörden den bestmöglichen Hafen anlaufen, um das Schiff auf Schäden zu untersuchen und diese eventuell zu reparieren. In jedem Fall ist der Vorstand zu verständigen, der ggf. das Schiff von einem Besichtigter inspizieren lässt.

8.7 Auf Grund gelaufenes oder gestrandetes Schiff

Oberste Priorität sollte die sofortige Schadensfeststellung haben, damit der Kapitän über weitere geeignete Maßnahmen zum Schutze des Schiffes und der Besatzung entscheiden kann. In jedem Falle sollte rund um das Schiff mit dem Handlot die Wassertiefe ermittelt, und die aktuellen Tiefgänge an den Tiefgangsmarken vorn und achtern an beiden Seiten abgelesen werden.

Präventiv ist der **Verschlusszustand aller wasserdichten Abteilungen** herzustellen. Dies bedeutet der Verschluss von:

- Einstiegs Luke zum Kettenkasten auf der Back
- Einstiegs Luke zum Bugstrahlruderraum im Kabelgatt Bb. (Grätting hochnehmen und Knebel kontrollieren!)
- Luke zum ehem. Frischwassertank im Kabelgatt
- Luke zur Segelkoje, Hauptdeck, Achterkante Kabelgatt
- Kombüschott und Kombüfenster
- Schotten zur Messe, Fenster der Messe
- Seeschlagklappen vor den Bullaugen der Kammern 1 – 18, sowie „Hotel zur Schraube“
- Fenster der Kammern 19 & 20
- Schotten der Durchgänge beim Maschinenraumeingang und Funkerkammer
- innen liegende Eingangstür zum Maschinenraum

Grundsätzlich sollte der Kapitän bedenken:

- Gefahren für Besatzung und Schiff, sollte sich dieses vom Grund lösen oder abrutschen.
- Gefahr weiterer struktureller Beschädigungen des Schiffes durch schweres Wetter und hohen Seegang.
- Gefahren für die Besatzung oder anderer Personen in der Nähe aufgrund des Austretens von Öl.
- Feuergefahr, die durch das Austreten von Öl entstehen könnte.



Segelschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

- Sollte der Schaden ein solches Ausmaß annehmen, dass sich die Stabilität und Beanspruchung des Schiffes nicht mehr einschätzen lassen, oder als unzureichend eingeschätzt werden, sollte der Kapitän Maßnahmen einleiten, die vordringlich den Schutz der an Bord befindlichen Personen vorsieht..

Weitere Überlegungen des Kapitäns sollten sein:

- Ist das Schiff in einem Schifffahrtsweg auf Grund gelaufen? Besteht eine Gefährdung durch den umgebenden Schiffsverkehr? Ist dieser gewarnt?
- Besteht ein starker Tidenhub? Zu welcher Zeit der Tide ist das Schiff aufgelaufen?
- Bestehen starke Gezeitenströmungen?
- Kann das Schiff weiter auf Land oder in flacheres Wasser getrieben werden (z.B. durch hohe Tiden, Wind und Wellen)?
- Wird das Schiff durch die Grundberührung extrem auf Torsion belastet?

8.7.1 Verhütung eines Feuers oder einer Explosion

Sitzt das Schiff auf Grund und ist daher manövrierunfähig, sind alle möglichen Zündquellen zu entfernen oder auszuschließen. (**Rauchverbot!**) Frei gewordene brennbare Gase sollten nicht in die Unterkünfte und in den Maschinenraum gelangen können. (**Abschaltung der Lüftung!**)

8.7.2 Vergrößerung des Schadens am Rumpf / Verlust des Auftriebs

Der Zustand des Schiffsrumpfes ist regelmäßig visuell zu überprüfen. Dabei ist auf austretendes Öl entlang des Rumpfes und im Kielwasser zu achten. Nachts kann dies mittels eines weißen Lappens an einem Bändsel oder Besenstiel, der auf die Wasseroberfläche gebracht wird, festgestellt werden.

Der Ballasttank, der Frischwassertank, die Bilgen und insbesondere die beiden Bunkertanks sind regelmäßig zu peilen bzw. zu kontrollieren. (Bilgen in diesem Sinne sind: Kettenkasten, Bugstrahlruderraum, 6 Bilgen der drei Wohnraumkompartimente seitlich der Doppelbodentanks, Maschinenraumbilge, Achterpiek unterhalb der Getränkelast „Tigerkäfig“)

Die Peilungen und Kontrollen müssen jeweils dokumentiert werden um Änderungen zu vorherigen Peilungen feststellen zu können.

Regelmäßig soll rund um das Schiff gelotet werden.

8.7.3 Aufschwimmen des Schiffes mit eigenen Mitteln

Der Kapitän sollte das Aufschwimmen des Schiffes mit eigenen Mitteln erwägen. Bevor jedoch ein Versuch unternommen wird, ist folgendes zu bedenken:

- Ist das Schiff derart beschädigt, dass es durch ein Aufschwimmen sinken, durchbrechen oder kentern könnte?
- Ist das Schiff nach dem Aufschwimmen manövrierfähig und kann es den Gefahrenbereich ohne fremde Hilfe verlassen?
- Sind Motor, Ruder oder Propeller beschädigt, oder könnten sie durch das Aufschwimmen beschädigt werden?
- Sollte das Schiff vertrimmt oder geleichtert werden um weitere Schäden oder weiteren Austritt von Öl zu vermeiden?
- Ist das Aufschwimmen zu diesem Zeitpunkt sinnvoll, oder sollte eine Verbesserung des Wetters oder der Gezeitenverhältnisse abgewartet werden?

Maßnahmen hierzu sollten möglichst mit externen sachverständigen Personen abgesprochen werden. Ansprechpartner ist zunächst die DPA, die geeignete Experten hinzuzieht. Sollte kein Vereinsverantwortlicher erreichbar sein, nimmt der Kapitän direkt Kontakt mit der Klassifikationsgesellschaft auf.



8.7.4 Sicherung des Schiffes

Wenn das Risiko der Schadensvergrößerung durch den Versuch des Aufschwimmens größer ist, als wenn das Schiff weiter auf Grund sitzt bis professionelle Hilfe eintrifft, sollte der Kapitän das Schiff in seiner Lage bestmöglich sichern durch:

- Verhindern, dass das Schiff sich von der derzeitigen Position bewegt.
- Ausbringen der Anker (vorausgesetzt die Wassertiefe ist noch ausreichend).
- Aufnahme zusätzlichen Ballastes.
- Die Längsfestigkeit des Rumpfes erhalten, durch Umpumpen, Lenzen oder Füllen von Tanks.

8.7.5 Maßnahmen gegen den Ölaustritt

Sollte durch Grundberührung es zu einem Ölaustritt kommen oder dieser drohen, so ist nach dem Notfallplan zur Ölverschmutzung (SOPEP) zu verfahren.

8.8 Beschädigung oder Versagen des Rumpfes

Sollten sich beim Schiff eine oder mehrere Außenhautplatten ablösen, gravierende Risse entstehen, oder es zu sonstigen gravierenden Schäden kommen, muss der Kapitän unverzüglich Generalalarm auslösen. Alle an Bord befindlichen Personen sind zu mustern und ggf. auf das Verlassen des Schiffes vorzubereiten.

Der Kapitän sollte daraufhin eine Einschätzung der Lage vornehmen und sich mit den Steuerleuten und Maschinisten beraten. Neueste Wettervorhersagen sollten hierbei zu Rate gezogen und die Auswirkungen des Seegangs auf das beschädigte Schiff eingeschätzt werden.

Weiter sollten folgende Fragen und Überlegungen gestellt werden:

Besteht eine unmittelbare Gefahr des Sinkens oder des Kenterns?

Wenn **JA**:

- Seenotmeldung absetzen
- sofort das Schiff verlassen

Wenn **NEIN**, Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einleiten unter Berücksichtigung folgender Punkte:

- Bleibt das Schiff manövrierfähig?
- Verliert das Schiff an Auftrieb?
- Sollte aufgrund des Verlustes von Ballast, Bunker, Frischwasser oder Auftrieb eine Schlagseite entstehen, sollte ein Umpumpen oder Leichtern des Bunkers erwogen werden um die aufrechte Schwimmelage wieder herzustellen.
- Veränderung der Stabilität und der Belastung des Rumpfes.
- Sollte der Schaden ein solches Ausmaß annehmen, dass sich die Stabilität und Beanspruchung des Schiffes nicht mehr einschätzen lässt, oder als unzureichend eingeschätzt wird, sollte der Kapitän Maßnahmen einleiten, die vordringlich den Schutz der an Bord befindlichen Personen vorsieht.
- Benötigt das Schiff externe Hilfe um einen Nothafen anlaufen zu können?
- Lässt es die Situation vernünftig erscheinen einen Teil der Personen an Bord abbergen zu lassen, oder müssen alle Personen das Schiff verlassen?



8.9 Ausfall der Ruderanlage

Im Falle des Ausfalls der hydraulischen Ruderanlage, steht die originale Rudermechanik als Notrunder zur Verfügung.

Inbetriebnahme:

- Öffnen der Ruderbank auf dem Achterdeck
- Abschalten der elektr. Hydraulikpumpe und manuelle Hydraulikpumpe nicht betätigen
- Schubstangen aus der Halterung entnehmen
- Ruderrad drehen, sodass die Muttern auf der Spindel in richtigen Abständen zu den Aufnahmen in der Pinne stehen
- Schubstangen einhängen
- hydraulisches Umgehungsventil (by-pass) öffnen

Da der Rudergänger vom Achterdeck weder eine Voraussicht hat noch den Steuerkompass einsehen kann, muss der Wachoffizier ihm von der Brücke Ruderkommandos geben. Diese können mittels Gegensprechanlage oder UKW Funkgerät kommuniziert werden.

Das Notrunder muss mindestens 1-mal jährlich auf See in Betrieb genommen werden.

8.10 Rettung aus dem Rigg

Kann eine Person im Rigg aufgrund physischer (Verletzung, Herz-Kreislaufversagen) oder psychischer Gründe (Angstattacke) nicht allein abentern kann, ist wie folgt zu verfahren:

- 2 Besatzungsmitglieder entern auf
- sie sichern sich, bevor sie die hilflose Person erreichen
- danach sichern sie die hilflose Person
- an Deck wird das Toppsegelfall klargelegt, mittels dessen die Person abgefiert werden soll
- das Toppsegelfall wird am Gurt der zu rettenden Person befestigt
- das Toppsegelfall wird leicht geholt, sodass die Person im Fall respektive im Sicherheitsgut hängt
- die Besatzungsmitglieder im Rigg führen die Person zum Toppsegelleiter und sichern die zu rettende Person am Toppsegelleiter (hierdurch soll verhindert werden, dass beim Fieren die Person frei schwingen kann, was insbesondere bei Seegang leicht zu Verletzungen führen kann)
- die Besatzung an Deck fiert das Toppsegelfall kontrolliert über den Belegnagel, bis die Person auf dem Oberdeck in Empfang genommen werden kann.

Sollte eine Person auf dem Klüverbaum einen derartigen Unfall erleiden, so ist sie von 4 Besatzungsmitgliedern zu retten, wobei diese Person an Armen und Beinen greifen und sie so bis zum Backdeck tragen. Retter und verunfallte Person müssen dabei stets gesichert sein.



9 Wartung und Instandhaltung

Die technische Wartung und Instandhaltung des Schiffes und der Ausrüstung an Bord ist essentielle Grundlage eines sicheren Schiffsbetriebes.

9.1 *Wartungsplan*

Um die Einhaltung der notwendigen Wartungsintervalle zu gewährleisten und auch überprüfen zu können, besteht ein Wartungsplan, der folgende Angaben enthält:

- betroffenes Aggregat / Ausrüstungsgegenstand
- Wartungsintervall
- verantwortliche Person, oder erforderliche Qualifikation des Ausführenden
- Beschreibung der zur verrichtenden Arbeit
- hierzu benötigte Materialien
- eventueller Hinweis auf besondere Werkzeuge
- notwendige Sicherheitsmaßnahmen
- sonstige Hinweise

Der Wartungsplan bietet weiterhin die Möglichkeit ausgeführte Tätigkeiten zu protokollieren. Dies muss in jedem Fall erfolgen um eine Nachprüfbarkeit zu gewährleisten und nachfolgende Arbeiten planen zu können.

9.2 *Kritische Ausrüstung*

Zur kritischen Ausrüstung zählen Aggregate, durch deren plötzlichen Ausfall oder Versagen eine Sicherheitsgefährdende Situation für das Schiff und die Personen an Bord entsteht. Für dieses Schiff ist als kritische Ausrüstung Folgendes identifiziert worden:

- Hauptmotor
- Hilfsdiesel / Generatoren
- Notstromaggregat
- Notstrombatterien (24 Volt Versorgung der Brücke)
- Ruderanlage

Um die Betriebssicherheit dieser Aggregate zu gewährleisten, liegt der Wartungsplan vor, dessen Einhaltung hinsichtlich der kritischen Ausrüstung vom jeweils verantwortlichen Maschinisten vor Antritt einer Reise zu überprüfen ist. Diese Wartungen sollten aber nach Möglichkeit und überwiegend, während der Liegezeiten in Elsfleth durchgeführt werden. Sie unterliegen dann der Verantwortlichkeit der für die Technik beauftragten Person. Ist es abzusehen, dass Wartungsarbeiten während der geplanten Reise fällig werden, so muss der ltd. Maschinist für die notwendige materielle Ausrüstung sorgen.



10 Meldungen an den Vorstand und Behörden

Zusätzlich zu den Routinemeldungen, müssen vom Kapitän die unten beschriebenen Ereignisse an den Vereinsvorstand gemeldet werden. Hierzu wird ein Bericht auf dem Formular „Lissi 6“ erstellt, und der Vereinsvorstand oder dessen beauftragte Personen informiert. Der Bericht wird an Bord aufbewahrt und vom Durchführungsbeauftragten eingesehen und ausgewertet, wenn das Schiff von seiner Reise in den Heimathafen Elsfleth zurückgekehrt ist. Nur in dringenden Fällen ist der Kapitän angehalten den Bericht dem Durchführungsbeauftragten schnellst möglichst zu übermitteln.

10.1 Positionsmeldungen, Meldungen aus den Häfen

Befindet sich das Schiff auf Seereisen außerhalb des Geltungsbereichs der BRD die 48 Stunden überschreiten, muss der Kapitän tägliche Positionsmeldungen an den Vorstand oder das Vereinsbüro übermitteln. Dies sollte vorzugsweise telefonisch geschehen. Sofern die Übermittlung per Satellit erfolgt, sind aus Kostengründen lediglich Datum, Uhrzeit, Position und das nächste Reiseziel mit ETA anzugeben. Weiter meldet der Kapitän das sichere Erreichen eines jeden Hafens. Erfolgt in einem Hafen ein nicht geplanter Besatzungs- oder Traineewechsel, muss dies der Kapitän dem Vereinsbüro umgehend mitteilen.

10.2 Reisebericht

Nach jeder Reise muss vom Kapitän ein Reisebericht erstellt werden (Formular „Lissi 7“). Die dort geforderten Angaben sind aus sicherheitsrelevanten und wirtschaftlichen und statistischen Gründen erforderlich.

10.3 Unfälle mit Personenschäden

Ereignen sich an Bord Unfälle, durch die Personen zu Schaden kommen, teilt dies der Kapitän dem Vereinsvorstand unverzüglich auf dem schnellst möglichen Wege mit. Des Weiteren erstellt der Kapitän einen Unfallbericht als Bestandteil des Reiseberichts (Formular „Lissi 7“) und macht einen Eintrag in das Schiffstagebuch. Ausgenommen hiervon sind Unfälle mit Bagatellverletzungen, die durch Erste-Hilfe-Maßnahmen an Bord geheilt werden können.

10.4 Unfälle ohne Personenschäden

Alle weiteren Unfälle werden im Schiffstagebuch festgehalten und dem Vorstand per Reisebericht (Formular „Lissi 7“) berichtet. Je nach Dringlichkeit oder schwere des Unfalls entscheidet der Kapitän, ob der Vorstand unverzüglich über den Unfall in Kenntnis zu setzen ist.

10.5 „Beinah-Unfälle“ – gefährliche Situationen

Kommt es während einer Reise zu einer gefährlichen Situation, die unter anderen Umständen zu einem Unfall hätte führen können, ist dies im Reisebericht (Formular „Lissi 7“) aufzunehmen. Ziel ist es durch Auswertung des Berichtes eventuelle Maßnahme treffen zu können, die künftig eine solche Situation zu vermeiden helfen.

10.6 Schäden

Sämtliche auf einer Reise entstandenen oder entdeckten Schäden, die sich nicht durch Bordmittel sofort beheben lassen, müssen dem Vereinsvorstand oder dessen beauftragten Personen zur Kenntnis gebracht werden. Hierfür ist der Kapitän oder ggf. der ltd. Maschinist verantwortlich. Er macht die Meldung, bevor er



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

das Schiff verlässt. Wird der Kapitän oder der ltd. Maschinist auf einer Reise abgelöst, setzt er seinen Ablöser über den Schaden in Kenntnis. Der Schaden ist in jedem Fall im Reisebericht (Formular „Lissi 7“) zu protokollieren. Über Schäden, die die Sicherheit des Schiffes oder der Personen an Bord beeinträchtigen erfolgt ein Eintrag ins Tagebuch.

10.7 Abweichungen

Werden im Zuge eines internen Audits systematische Abweichungen von den in diesem Handbuch beschriebenen Maßnahmen festgestellt, protokolliert dies der Auditor auf dem Formular „Lissi 6“. Der Durchführungsbeauftragte ist dafür verantwortlich entsprechende korrigierende Maßnahmen festzulegen und deren Umsetzung in einem vorgegebenen Zeitrahmen zu verifizieren.

10.8 Meldung an Behörden

Der Kapitän oder der Vorstand müssen unverzüglich die Berufsgenossenschaft informieren im Falle:

- eines Unfalles oder
- eines Fehlers, der die Sicherheit oder die Leistungsfähigkeit oder Vollständigkeit der Rettungsmittel oder sonstigen Ausrüstung beeinträchtigt

Im Zweifelsfall müssen Kapitän oder Vorstand Untersuchungen veranlassen, um festzustellen, ob eine Besichtigung erforderlich ist. (Das Sicherheitszeugnis ruht, bis die Berufsgenossenschaft in Kenntnis gesetzt wurde und alle ggf. angeordneten Maßnahmen zur Wiederherstellung eines sicheren Zustandes getroffen wurden.)



11 Erstellung der Dokumentation und Überprüfung des Betriebssicherheitssystems

11.1 Erstellung und Aktualisierung der Verfahrensanweisungen

Der Durchführungsbeauftragte ist verantwortlich für die Erstellung, Aktualisierung und Anpassung der Verfahrensanweisungen dieses Betriebssicherheitssystems. Hierbei sind methodisch sämtliche Betriebsabläufe an Bord zu untersuchen und auf ihre Relevanz für die Sicherheit und den Umweltschutz zu bewerten. Sofern sich eine Relevanz ergibt, sind für diese Betriebsabläufe Verfahrensanweisungen zu erstellen, die eine sichere und umweltgerechte Umsetzung dieser weitestgehend gewährleisten sollen. Weiterhin sind die Elemente des ISM Codes in der Gestaltung des Betriebssicherheitssystems zu berücksichtigen. Zur Vermeidung eventueller Fehler oder Lücken, werden die Verfahrensanweisungen von einem qualifiziertem Besatzungsmitglied überprüft, bevor sie durch den geschäftsführenden Vorstand des Vereins autorisiert werden und somit in Kraft treten.

Ergibt sich aus welchem Grund auch immer ein Änderungsbedarf, so sind die Verfahrensanweisungen nach oben beschriebenen Kriterien anzupassen, zu erweitern, oder auch zu streichen. Dies geschieht, sofern nötig, einmal pro Jahr vor Beginn der Segelsaison. In dringenden Fällen sind vom Vorstand oder dem Kapitän entsprechende Betriebsanweisungen zu erlassen. Diese sind gleichermaßen verbindlich und sofort umzusetzen. Solche Betriebsanweisungen werden vor der Segelsaison durchgesehen, nochmals überprüft und dann ggf. in das Betriebssicherheitssystem aufgenommen.

Die Verfahrensanweisungen sind in diesem Handbuch beschrieben. Dieses liegt in einfacher Ausgabe an Bord vor und ist auf der Brücke aufzubewahren. Bei Änderungen wird das gesamte Handbuch neu erstellt. Einzelne Seiten werden nicht ausgetauscht. Alte Ausgaben des Handbuches werden ausschließlich im Büro des Vereins aufbewahrt. Aufgrund der geringen Schiffsgröße und der faktisch immer gegebenen, räumlichen Nähe zur Brücke, besteht keine Notwendigkeit Auszüge oder Kopien des Handbuches an anderen Orten des Schiffes auszuhängen. Dies soll daher auch unterbleiben um solche Aushänge nicht der Aktualitätskontrolle unterziehen zu müssen.

11.2 Überprüfung des Betriebssicherheitssystems

Das Betriebssicherheitssystem ist in regelmäßigen Abständen auf seine Effektivität und Anwendbarkeit hin zu überprüfen. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass sich Verfahrensanweisungen eventuell in der Praxis nicht so umsetzen lassen wie zunächst gedacht, oder aber aus diversen Gründen keine Akzeptanz finden. Weiterhin können sich auch Rahmenbedingungen ändern, die bestehende Maßnahmen wirkungslos werden lassen, bzw. neue Maßnahmen erfordern. Die Überprüfung erfolgt durch:

11.2.1 Durchsicht durch den Vereinsvorstand

Der Vereinsvorstand erfasst einmal pro Jahr sämtliche Maßnahmen, Vorkommnisse (insbesondere Unfälle), Berichte, die in Zusammenhang mit dem Betriebssicherheitshandbuch stehen (Auditberichte, Abweichungen, Vorschläge). Diese werden hinsichtlich ihrer Relevanz und effektiven Umsetzung bewertet. Die dadurch gewonnenen Erkenntnisse tragen ggf. zur Verbesserung / Anpassung des Betriebssicherheitssystems bei. Hierzu wird ein Protokoll erstellt.

11.2.2 Durchsicht durch den Kapitän

Einmal pro Jahr, während der Segelsaison nach Aufforderung durch die DPA wird das Betriebssicherheitssystem seitens des Kapitäns auf seine Anwendbarkeit und Effizienz überprüft. Dies sollte anhand einzelner, konkreter Verfahrensanweisungen geschehen. Der Kapitän beurteilt, ob diese Verfahrensanweisungen, wie im Handbuch beschrieben, an Bord effektive Umsetzung finden. Über die hieraus gewonnenen Erkenntnisse



Segelschulschiff „Großherzogin Elisabeth“ Betriebssicherheitshandbuch

wie ein Bericht erstellt, der dem Durchführungsbeauftragten zugeht. Welche und wie viele Verfahrensanweisungen einer solchen Überprüfung unterzogen werden, liegt im Ermessen des Kapitäns.

11.2.3 Internes Audit

Ebenfalls während der Segelsaison, einmal pro Jahr, führt der Durchführungsbeauftragte ein internes Audit durch. Hierbei gilt es neben der Anwendung, Anwendbarkeit und Effizienz der Verfahrensanweisungen auch den Kenntnisstand der Besatzung hierzu, zu untersuchen. Über das Audit wird ein Bericht erstellt und dem Vereinsvorstand zur Kenntnis gebracht. Eine Kopie dieses Berichtes ist ebenfalls an Bord aufzubewahren.



12 Übersicht der Formulare / Poster

Die im Folgenden aufgeführten Formulare und Poster sind Hilfsmittel zur korrekten Anwendung der beschriebenen Verfahrensanweisungen. Sie sind in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu benutzen.

12.1 Übersicht der Formulare

- Unterweisung der Trainees – Tagesfahrt (Lissi 1)Ausg. 3, Januar 2020
- Unterweisung der Trainees – Mehrtagesfahrt (Lissi 2)Ausg. 2, Januar 2020
- Sicherheitsausrüstung (Lissi 3)Ausg. 7, März 2022
- Brücke seeklar (Lissi 4).....Ausg. 7, März 2019
- Maschine seeklar (Lissi 5)Ausg. 2, April 2017
- Meldung an den Vorstand (Lissi 6)Ausg. 2, Januar 2012
- Reisebericht (Lissi 7)Ausg. 7, März 2022
- Prüfprotokoll Feuermelder (Lissi 8)Ausg. 4, März 2022
- Reiseplanung (Lissi 9).....Ausg 4, März 2017
- Sicherheitsrolle (Lissi 10)Ausg 1, Mai 2015
- Sicherheitsrolle Tagesfahrten (Lissi 10a)Ausg. 1, April 2019
- ECDIS Einweisung (Lissi 11).....Ausg 3, Juni 2018
- Wachplan (Lissi 12).....Ausg 2, April 2019
- Wachplan Tagesfahrt (Lissi 13).....Ausg 1, September 2017
- Zeugnisse (Lissi 14)Ausg 2, März 2019
- Pilot Card (Lissi 15)Ausg 1, September 2017
- Filterliste (Lissi 16)Ausg 4, Juni 2019
- Unterweisung neuer Besatzung (Lissi 17).....Ausg 1, Februar 2018
- Bücherverzeichnis Brücke (Lissi 18).....Ausg 2, März 2019
- Prüfliste Seeklar vor Segelsaisonbeginn (Lissi 19)Ausg 1, Januar 2019
- Prüfprotokoll Seeventile (Lissi 20)Ausg 1, März 2019
- Stammdatenblatt – Crew (Lissi 21).....Ausg. 2, Januar 2020
- Prüfliste: Notbeleuchtung (Lissi 22).....Ausg. 1, Mai 2021

12.2 Übersicht der Poster

Poster	Ausgabe / Datum	Aushang
DPA Poster – Notkontakte	Nr. 8, Juli 2019	Brücke, Bar
Müllbehandlungsplan	Nr. 4, August 2018	Kombüse, Pantry, Maschinenraumeingang, Kabelgatt
Notfallplan Kombüse	Nr. 1, April 2013	Kombüse
Gesundheits- und Hygienebelehrung	Nr. 1, April 2013	Kombüse
Brandmeldeanlage	Nr. 1, März 2022	Brücke