



Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung  
Federal Bureau of Maritime Casualty Investigation

## **Untersuchungsbericht 300/21**

### **Sehr schwerer Seeunfall**

**Brand im Maschinenraum des Fischkutters FREYJA  
mit anschließendem Untergang  
im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer  
in der Nacht vom 17. auf den 18. September 2021**

15. März 2023

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit dem Gesetz zur Verbesserung der Sicherheit der Seefahrt durch die Untersuchung von Seeunfällen und anderen Vorkommnissen (Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz - SUG) durchgeführt. Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen (§ 9 Abs. 2 SUG).

Der vorliegende Bericht soll nicht in Gerichtsverfahren oder Verfahren der seeamtlichen Untersuchung verwendet werden. Auf § 34 Abs. 4 SUG wird hingewiesen.

Bei der Auslegung des Untersuchungsberichtes ist die deutsche Fassung maßgebend.

Herausgeber:  
Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung  
Bernhard-Nocht-Str. 78  
20359 Hamburg



Direktor: Ulf Kaspera  
Tel.: +49 40 3190 8300  
posteingang@bsu-bund.de

Fax.: +49 40 3190 8340  
www.bsu-bund.de

## Änderungsverzeichnis

Seite	Änderung	Datum

## Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG .....	8
2	FAKTEN .....	9
2.1	Schiffsfoto Fischkutter FREYJA .....	9
2.2	Schiffsdaten Fischkutter FREYJA .....	9
2.3	Reisedaten Fischkutter FREYJA .....	9
2.4	Angaben zum Seeunfall .....	10
2.5	Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen .....	11
3	UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG .....	12
3.1	Unfallhergang .....	12
3.2	Untersuchung .....	14
3.2.1	Verlauf, Quellen, wesentliche Inhalte .....	14
3.2.2	Fischkutter FREYJA .....	15
3.2.2.1	Basisinformationen .....	15
3.2.2.2	Besichtigungen durch die BG Verkehr (DS) .....	15
3.2.2.3	Bauliche Besonderheiten .....	17
3.2.2.4	Brandmelde- und Feuerlöschanlage .....	18
3.2.2.5	Werftaufenthalte der FREYJA unmittelbar vor dem Unfall .....	20
3.2.3	Besatzung der FREYJA .....	21
3.2.4	Funkausrüstung/EPIRB .....	22
3.2.5	Rettungsmittel und deren Gebrauch .....	24
3.2.6	Betauchung des Wracks der FREYJA .....	24
3.2.7	Besichtigung der geborgenen Überreste der FREYJA .....	25
4	AUSWERTUNG .....	31
4.1	Brandursache .....	31
4.2	Brandbekämpfung .....	31
4.3	Besichtigungsprotokolle der BG Verkehr (DS) .....	32
4.3.1	Mangelhafte Isolierung der Abgasseite des Abgasturboladers .....	32
4.3.2	Überprüfung der fest installierten Feuerlöschanlage .....	34
4.4	Besatzungsstärke/Qualifikation der Besatzung .....	35
4.4.1	Schiffsbesatzungszeugnis (rechtliche Grundlage) .....	35
4.4.2	Schiffsbesatzungszeugnis (praktische Umsetzung an Bord der FREYJA) .....	39
4.5	EPIRB .....	42
5	SCHLUSSFOLGERUNGEN .....	43
5.1	Brandschutz/Brandbekämpfung – Besichtigungswesen BG Verkehr (DS) .....	43
5.2	Schiffsbesetzung/Qualifikation .....	44
5.3	EPIRB .....	45
6	BEREITS DURCHGEFÜHRTE MAßNAHMEN .....	48
7	SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN .....	49

---

7.1	Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation (BG Verkehr) – Dienststelle Schiffssicherheit –..	49
7.1.1	Schiffsbesatzungszeugnis für Fischereifahrzeuge (formale Erfordernisse).....	49
7.1.2	Schiffsbesatzungszeugnis für Fischereifahrzeuge (inhaltliche Vorgaben).....	49
7.1.3	Besichtigungen und Erteilung von Sicherheitszeugnissen für Fischereifahrzeugen in der Küstenfischerei mit einer Länge unter 24 Metern .....	49
7.2	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV).....	50
8	QUELLENANGABEN.....	51

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fischkutter FREYJA .....	9
Abbildung 2: Unfallort .....	10
Abbildung 3: Aus dem Wasser herausragende Mastspitze des gesunkenen Fischkutters FREYJA .....	13
Abbildung 4: Zugang zum Maschinenraum im Heckbereich des Deckshauses der FREYJA und Montageposition der EPIRB .....	18
Abbildung 5: Feuerlöschanlage Typ FM 200 .....	19
Abbildung 6: Auszug aus dem Schiffsbesatzungszeugnis des Fischkutters FREYJA .....	21
Abbildung 7: EPIRB des Fischkutters FREYJA (Nahaufnahme) .....	23
Abbildung 8: Ablegen des Rumpfes der FREYJA durch ENAK auf der CATJAN .....	26
Abbildung 9: Ausgebranntes Wrack des Fischkutters FREYJA auf dem Deck der CATJAN .....	27
Abbildung 10: Spanten im Bereich des Fischraums auf der Steuerbordseite .....	27
Abbildung 11: Spanten im Bereich des Fischraums auf der Backbordseite .....	28
Abbildung 12: Maschinenraum .....	28
Abbildung 13: Blick nach achtern auf die Hauptmaschine .....	29
Abbildung 14: Fischraum und Pumpenraum.....	29
Abbildung 15: Fisch- und Pumpenraum sowie Logis.....	30

## Abkürzungsverzeichnis

AIS	Automatic Identification System
BG Verkehr (DS)	Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation (– Dienststelle Schiffssicherheit –)
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
BSU	Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung
DGzRS	Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger
DWD	Deutscher Wetterdienst
EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacon
FF	Freiwillige Feuerwehr
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
LKN.SH	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
MESZ	Mitteleuropäische Sommerzeit
MRCC	Maritime Rescue Coordination Centre
PLB	Personal Locator Beacon
SchBesV	Schiffsbesetzungsverordnung
SchSV	Schiffssicherheitsverordnung
See-BV	Seeleute-Befähigungsverordnung
SNRK	Seenotrettungskreuzer
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
STCW-F	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel
UTC	Universal Time Coordinated, koordinierte Weltzeit
VDR	Voyage Data Recorder
Vkz	Verkehrszentrale
WSA	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt
WSP	Wasserschutzpolizei

## 1 ZUSAMMENFASSUNG

Am Abend des 17. September 2021 brach auf dem mit zwei Fischern besetzten deutschen Fischkutter FREYJA ein Brand im Maschinenraum aus. Der Kutter ankerte zum Unfallzeitpunkt im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer südöstlich der Insel Amrum. Die mit starker Rauchentwicklung einhergehende schnelle Ausbreitung des Feuers ließ den beiden Fischern keine Zeit mehr für eine wirksame Brandbekämpfung, sondern zwang sie dazu, die Rettungsinsel zu aktivieren und den Kutter zu verlassen.

Die Besatzung eines zufällig in der Nähe befindlichen Rettungshubschraubers wurde durch eine vom Schiffsführer des Kutters abgeschossene Leuchtrakete auf das Unfallereignis und die Rettungsinsel aufmerksam. Die beiden leicht verletzten Schiffbrüchigen konnten zügig geborgen und in das Krankenhaus Heide transportiert werden.

Nach der Rettung der beiden Besatzungsmitglieder wurde für die zwischenzeitlich aktivierten Einsatzkräfte sehr schnell deutlich, dass weitergehende Notfallmaßnahmen nicht in Betracht kamen. Zwangsläufig brannte das hölzerne Fahrzeug vollständig aus und versank gegen 02:45 Uhr<sup>1</sup> im Wasser.

Die Einsatzkräfte beobachteten am nächsten Tag einen sich ausbreitenden Ölteppich, der allerdings stark zerrissen war und sich bereits im Verlauf des Tages aufzulösen begann. Die Art und das Ausmaß der vom Wrack des Kutters ausgehenden Gewässerverunreinigung machten daher eine umfangreiche Schadstoffbekämpfung entbehrlich.

Drei Wochen nach dem Unfall wurden die Überreste des Kutters mit Hilfe eines Schwimmkrans geborgen, auf zwei Arbeitsschiffen nach Husum transportiert und dort von der Wasserschutzpolizei (WSP) und vom Untersucherteam der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) inspiziert.

Wegen der brand- und untergangsbedingten schweren Beschädigungen des Kutters und auf Grund der Tatsache, dass diese Fahrzeugkategorie über keinen Schiffsdatenschreiber verfügt, war es nicht möglich, die Ursache für die Entstehung des Brandes zu ermitteln.

---

<sup>1</sup> Alle Uhrzeiten im Bericht sind MESZ = UTC + 2 Stunden.



## 2 FAKTEN

### 2.1 Schiffsfoto Fischkutter FREYJA



Abbildung 1: Fischkutter FREYJA<sup>2</sup>

### 2.2 Schiffsdaten Fischkutter FREYJA

Schiffsname:	FREYJA
Schiffstyp:	Fischkutter
Flagge:	Deutschland
Heimathafen:	Wyk/Föhr
Fischereizeichen:	SW 008
Unterscheidungssignal:	DISO
Baujahr:	1971
Bauwerft:	Schiffs- und Bootswerft Peter Bieritz, Friedrichskoog
Baunummer:	88
Länge ü.a.:	17,35 m
Breite ü.a.:	5,21 m
Tiefgang maximal:	1,75 m
Bruttoraumzahl:	35
Maschinenleistung:	221 kW
Hauptmaschine:	MAN Dieselmotor; Typ D 2866 LXE47
Geschwindigkeit:	8 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Holz
Mindestbesatzung:	2

### 2.3 Reisedaten Fischkutter FREYJA

Abfahrthafen:	Büsum (Deutschland)
Geplanter Anlaufhafen:	Büsum (Deutschland)

<sup>2</sup> Quelle: Martin Perkuhn, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein; Fischereiaufsicht Büsum.

Art der Fahrt: Küstenfischerei im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer zwischen den Inseln Amrum und Japsand  
 Tiefgang zum Unfallzeitpunkt: k. A.  
 Besatzung: 2

## 2.4 Angaben zum Seeunfall

Art des Seeunfalls: Sehr schwerer Seeunfall;  
 Untergang infolge eines Brandes  
 Datum/Uhrzeit: 17.09.2021 ca. 21:30 Uhr (Ausbruch des Brandes)  
 18.09.2021 ca. 02:45 Uhr (Untergang des ausgebrannten Wracks; Mast ragt aus dem Wasser)  
 Ort: Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer  
 Breite/Länge:  $\phi$  54°36,4'N  $\lambda$  008°29,6'E (Untergangsort)  
 Fahrabschnitt: vor Anker liegend (Pause vom Fangbetrieb)  
 Platz an Bord: Brand im Maschinenraum  
 Folgen: Untergang des Kutters; zwei leicht verletzte Besatzungsmitglieder (Rauchvergiftung bzw. Schock); Gewässerverunreinigung durch ausgetretene Betriebsstoffe (insbes. Dieselkraftstoff)

Ausschnitt aus Seekarte TERSCHELLING TO ESBJERG, DE50 (INT 1045), BSH<sup>3</sup>



Abbildung 2: Unfallort

<sup>3</sup> BSH = Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

## 2.5 Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen

Beteiligte Stellen:	DGzRS (inkl. MRCC Bremen); Northern HeliCopter GmbH; WSP Brunsbüttel; WSP Hamburg; Havariekommando Cuxhaven; Vkz Cuxhaven; WSA Elbe-Nordsee; Bundespolizei See; BSH; DWD <sup>4</sup> ; Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH); Marinefliegergeschwader 3 Nordholz; Freiwillige Feuerwehr (FF) Pellworm; Taucher Frey GmbH Hamburg; Fechner marinesurveys Hamburg; NF SEEFRACHT GMBH Mildstedt
Eingesetzte Mittel:	Rettungshubschrauber NORTHERN RESCUE 01; SNRK ERNST MEIER-HEDDE; SNRK EISWETTE; WSP-Streifenboot BÜRGERMEISTER WEICHMANN; WSP-Küstenboot SYLT; Ölüberwachungsflugzeug Do228; Hubschrauber der Bundespolizei; Ölwehr-Boot der FF Pellworm; Schwimmkran ENAK; Schlepper ARION; Arbeitsschiffe CATJAN und SANDSHÖRN
Ergriffene Maßnahmen:	Bergung der beiden Besatzungsmitglieder mittels Rettungshubschrauber und Transport ins Krankenhaus Heide; Verzicht auf Löschversuche wegen mutmaßlicher Explosionsgefahren; Sondierungsmaßnahmen im Hinblick auf Schadstoffaustritt aus dem Wrack des Kutters; Errichtung einer Ölsperre um das Wrack durch die FF Pellworm; Veröffentlichung einer temporär gültigen Bekanntmachung für Seefahrer durch das WSA Elbe-Nordsee zwecks Warnung der Schifffahrt vor den vom Wrack des Fischkutters ausgehenden Gefahren; Betauchung des Wracks; Teilerlegung des Wracks an der Unfallstelle; Bergung und Abtransport sämtlicher Wrackteile zwecks landseitiger Entsorgung

---

<sup>4</sup> Die vom DWD und vom BSH bereitgestellten Wetter- bzw. Strömungsdaten wurden genutzt, um Prognosen über die Ausbreitung etwaiger aus dem Wrack austretender Schadstoffe treffen zu können.

### **3 UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG**

#### **3.1 Unfallhergang**

Der deutsche Fischkutter FREYJA hatte am Unfalltag gegen 13:30 Uhr mit einem Schiffsführer und einem Decksmann (Fischereigehilfe) an Bord den Hafen Büsum verlassen. Gegen 17:30 Uhr wurde mit dem Krabbenfang in dem zwischen den nordfriesischen Inseln Amrum und Japsand verlaufenden, ca. 25 Seemeilen Luftlinie von Büsum entfernten Wattstrom „Schmaltief“ begonnen.

Nach Einbruch der Dunkelheit gegen 21:15 Uhr beschloss der Schiffsführer eine mehrstündige Fangpause einzulegen und ging um ca. 21:35 Uhr mit dem Kutter am nördlichen Rand des Wattstroms südöstlich der Insel Amrum vor Anker. Die beiden Fischer waren anschließend bei zwecks Energiegewinnung weiterhin laufender Hauptmaschine und im Betrieb befindlichem Hilfsdiesel damit beschäftigt, auf dem beleuchteten Arbeitsdeck vor dem Ruderhaus den zuletzt eingeholten Fang zu verarbeiten.

Dabei bemerkten sie nach kurzer Zeit einen beißenden Geruch und Rauch, der aus einer an der Achterkante des Ruderhauses befindlichen geöffneten Tür nach draußen strömte. Wegen der intensiven Rauchentwicklung war es der Besatzung nicht möglich, über den hinter dieser Tür befindlichen Niedergang in Richtung Maschinenraum zu gelangen, um die offenbar dort befindliche Quelle des Brandes zu identifizieren. Stattdessen schaltete der Schiffsführer im Steuerhaus die Hauptmaschine und den Hilfsdiesel aus und stellte gemeinsam mit dem Decksmann den Verschlusszustand her. Anschließend aktivierte der Schiffsführer mittels der im Vorraum des Niedergangs zum Maschinenraum befindlichen Vorrichtung die für die Brandbekämpfung im Maschinenraum vorgesehene Feuerlöschanlage.

Danach brachten die beiden Besatzungsmitglieder vorsorglich die auf dem Achterdeck befindliche Rettungsinsel zum Bug des Kutters. Unmittelbar darauf kam es zu einer Verpuffung im Maschinenraum. Die Tür zum Niedergang flog mit lautem Knall auf. Die daraus resultierende plötzliche Sauerstoffzufuhr führte dazu, dass ein massives Feuer entfacht wurde, das sich durch die geöffnete Tür aus dem Maschinenraum heraus auf das Achterdeck ausbreitete. Der gesamte hintere Teil des Kutters wurde sofort von dichtem Rauch eingehüllt. Der Schiffsführer hatte daher nicht mehr die Möglichkeit, in das Ruderhaus zu gelangen, um von dort aus einen Notruf abzusetzen. Stattdessen warfen die beiden Besatzungsmitglieder die Rettungsinsel über Bord, lösten deren Aufblasmechanismus durch Herausziehen der Reißleine aus und begaben sich in die Rettungsinsel, nachdem diese sich vollständig entfaltet hatte. Mit einiger Mühe gelang es den beiden Fischern, sich mit der Rettungsinsel von dem in Flammen stehenden Fischkutter wegzubewegen.

Etwa 30 Minuten nach dem Verlassen des Kutters bemerkten die beiden Schiffbrüchigen einen Hubschrauber und zündeten eine rote Leuchtrakete, um auf sich aufmerksam zu machen. Die Besatzung des mit einer Windenvorrichtung ausgerüsteten Rettungshubschraubers, der sich anlässlich eines anderen Einsatzes zufällig in der Nähe der Unfallstelle befand, wurde durch das Notsignal auf das

brennende Fahrzeug aufmerksam. Nach Rücksprache mit MRCC<sup>5</sup> Bremen wurde der Hubschrauber aus dem ursprünglich geplanten Einsatz abgezogen und flog stattdessen zur Unfallstelle. Dort konnte sehr zügig die Rettungsinsel ausgemacht und die Bergung der beiden Fischer eingeleitet werden. Gegen 22:46 Uhr befanden sich diese an Bord des Hubschraubers. Sie wurden danach sofort zur medizinischen Versorgung ins Krankenhaus nach Heide transportiert und dort für einen Tag stationär aufgenommen.

Parallel zu diesen Aktivitäten hatte MRCC BREMEN einen MAYDAY RELAY<sup>6</sup>-Notruf ausgesendet und zwei Seenotrettungskreuzer zur Unfallstelle beordert. Auch ein WSP-Boot machte sich auf den Weg zum brennenden Kutter. Nach der Rettung der beiden Besatzungsmitglieder wurde für die Einsatzkräfte sehr schnell deutlich, dass weitergehende Notfallmaßnahmen, insbesondere eine kurzfristige und wirksame Brandbekämpfung auf Grund der Wasserstandsverhältnisse im Watt, vor allem aber wegen einer mutmaßlichen, vom Kutter ausgehenden Explosionsgefahr nicht in Betracht kamen. Zwangsläufig brannte das hölzerne Fahrzeug vollständig aus und versank gegen 02:45 Uhr im Wasser. Lediglich die Mastspitze ragte aus der Wasseroberfläche heraus (vgl. **Abb. 3**).



Abbildung 3: Aus dem Wasser herausragende Mastspitze des gesunkenen Fischkutters FREYJA<sup>7</sup>

Nach Tagesanbruch sondierten Kräfte der Polizei, der Feuerwehr und des Küstenschutzes die Situation des Wracks und insbesondere die von diesem ausgehenden Umweltgefahren. Laut den zwischenzeitlich eingeholten Informationen des Schiffsführers hatten sich an Bord des Kutters ca. 3000 Liter Dieselkraftstoff befunden. Ein Großteil hiervon war vermutlich verbrannt. Durch Überwachungsflüge mit Hubschraubern und einem Ölüberwachungsflugzeug konnte gleichwohl die Ausbreitung eines Ölteppichs von der Luft aus beobachtet werden. Dieser war allerdings stark zerrissen und begann bereits im Verlauf des Tages sich aufzulösen.

<sup>5</sup> MRCC = Maritime Rescue Coordination Centre, Leitstelle zur Koordination der Seenotrettung.

<sup>6</sup> MAYDAY RELAY = Weitergabe eines empfangenen Notrufs (hier: Information des Hubschraubers über die gesichtete Leuchtrakete), um diesen zu verbreiten.

<sup>7</sup> Quelle: Bundespolizei/Havariekommando.

In den folgenden Tagen wurden weitere Überwachungsflüge durchgeführt. Außerdem errichtete die Feuerwehr Pellworm im Auftrag des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH) vorübergehend eine Ölsperre um das Wrack. Die Art und das (relativ schnell abnehmende) Ausmaß der Gewässerverunreinigung bewogen den LKN.SH dazu, auf eine umfangreiche Schadstoffbekämpfung zu verzichten.

Am 27. September 2021 wurde das Wrack des Kutters in Vorbereitung der durchzuführenden Bergung von Tauchern in Augenschein genommen. Die Bergungsaktivitäten begannen am 6. Oktober 2021 und wurden mit Hilfe des Schwimmkrans ENAK am 9. Oktober 2021 erfolgreich abgeschlossen. Am Nachmittag des 10. Oktober 2021 traf der auf dem Arbeitsschiff CATJAN abgelegte Rumpf der FREYJA in Husum ein.

## **3.2 Untersuchung**

### **3.2.1 Verlauf, Quellen, wesentliche Inhalte**

Die BSU wurde am Vormittag des 18. September über den nächtlichen Brand und Untergang des Fischkutters FREYJA informiert. Das Untersucherteam nahm kurz darauf Kontakt zu dessen Schiffsführer auf und wandte sich außerdem an die in das Krisenmanagement eingebundenen Stellen, um sich über das Unfallereignis und die nachfolgenden Notfallmaßnahmen zu informieren. Im Hinblick auf den technischen Zustand des Kutters, die diesbezüglichen Besichtigungsergebnisse und die aktuellen Zeugnisse sichtete das Untersucherteam die bei der BG Verkehr (DS)<sup>8</sup> geführte Schiffsakte. Außerdem setzte sich die BSU mit dem mit der Organisation und Durchführung der Bergung beauftragten Ingenieurbüro in Verbindung, um sich über den Fortgang der diesbezüglichen Aktivitäten zu informieren.

Am 11. Oktober 2021 inspizierte das Untersucherteam das an Bord des Arbeitsschiffes CATJAN gelagerte und durch den Brand sehr stark beschädigte Wrack der FREYJA.

Fischereifahrzeuge von der Größenordnung des Kutters FREYJA sind weder nach internationalen noch nach nationalen Rechtsvorschriften mit einem Schiffsdatenschreiber (VDR) ausrüstungspflichtig. Anlässlich der Unfalluntersuchung konnte daher nicht auf aufgezeichnete technische Daten der Maschinenanlage, in der der Brand nach Lage der Dinge zweifelsfrei ausgebrochen war, zurückgegriffen werden. Die Ermittlungen der BSU mussten sich deshalb auf die Auswertung der o. g. Quellen beschränken. Einen wichtigen ergänzenden Baustein bildeten die umfangreichen Ermittlungsergebnisse der WSP Brunsbüttel, in die die BSU Einblick nehmen konnte. Gleichwohl war es auch in der Gesamtschau aller Informationen nicht möglich, die Ursache für die Brandentstehung an Bord des Kutters FREYJA zu ermitteln.

---

<sup>8</sup> DS = Dienststelle Schiffssicherheit = Organisationseinheit innerhalb der BG Verkehr. Die DS ist im Auftrag des Bundes unter anderem für die Schiffssicherheit, den Schutz der Meeresumwelt, das Seearbeitsrecht und die Maritime Medizin zuständig. Sie überwacht die Einhaltung der internationalen Übereinkommen für Sicherheit und den Umweltschutz auf den Weltmeeren. Sie ist zuständig für Schiffe unter deutscher Flagge, die gewerbliche Seeschifffahrt betreiben sowie für Fischereifahrzeuge und Traditionsschiffe.

## **3.2.2 Fischkutter FREYJA**

### **3.2.2.1 Basisinformationen**

Die FREYJA ist ein im Jahr 1971 gemäß den damaligen Standards auf einer deutschen Werft in typischer Holzbauweise gefertigter und mit einem im hinteren Fahrzeugteil befindlichen Brückenhaus versehener, für die Küstenfischerei konzipierter Fischkutter. Das Fahrzeug verfügte zum Unfallzeitpunkt über ein von der BG Verkehr (DS) am 7. Dezember 2020 ausgestelltes und bis zum 8. Februar 2025 gültiges Sicherheitszeugnis für Fischereifahrzeuge. Die FREYJA erfüllte demgemäß die baulichen und sonstigen ausrüstungstechnischen Anforderungen der Anlage 1 a Teil 5 der Schiffssicherheitsverordnung an Fischereifahrzeuge mit einer Länge unter 24 Metern.

Das Einsatzgebiet des Kutters wurde in dem o. g. Zeugnis wie folgt festgelegt:

*„Fischerei von deutschen Küstenplätzen oder der benachbarten Küstenländer aus bis zu einem Abstand von 35 Seemeilen zur Küstenlinie“*

### **3.2.2.2 Besichtigungen durch die BG Verkehr (DS)**

Grundlage der Erteilung des zum Unfallzeitpunkt gültigen Sicherheitszeugnisses waren u. a. die Ergebnisse der turnusmäßigen und inhaltlich standardisierten Besichtigungen der Schiffssicherheitseinrichtungen und –ausrüstungen am 17. Februar (Gesamtschiff ohne Maschinenanlage und Unterwasserschiff)<sup>9</sup> und am 18. Mai 2020 (Maschinenanlage)<sup>10</sup> durch jeweils einen Besichtiger der BG Verkehr (DS). Die BSU nahm in die diesbezüglichen, in der Schiffsakte der BG Verkehr (DS) abgelegten Protokolle und Berichte Einsicht.

Zwecks Interpretation und Einordnung der Angaben über die für das Unfallgeschehen besonders relevanten Besichtigungsgegenstände (E-Anlage, Brandschutzeinrichtungen) in den oben genannten Protokollen und Berichten wurden im Übrigen die jeweiligen Vorgängerdokumente aus den Jahren 2009, 2011, 2015 und 2017 ausgewertet.

#### Dabei wurden die folgenden Erkenntnisse gewonnen:

Im Jahr 2011 war anlässlich der Besichtigung der Maschinenanlage im Hinblick auf den Aspekt des Brandschutzes die Prüfungsfrage, ob die Abgasleitungen im Bereich der Motoren vollständig isoliert sind, festgestellt worden, dass die Austrittsleitung des Abgasturboladers besser isoliert werden müsse. Eine Frist zum Abstellen dieses Mangels wurde dem Schiffseigentümer seinerzeit nicht gesetzt. Auch über eine etwaige beanstandungsfreie Nachbesichtigung geben die Akten der BG Verkehr (DS)

---

<sup>9</sup> Die Besichtigung erfolgt an Hand eines von der BG Verkehr (DS) entwickelten und vom Besichtiger auszufüllenden mehrseitigen Prüfungskatalogs mit dem Titel „Vordruck F-Schiff für Fischereifahrzeuge unter 24 m Länge“.

<sup>10</sup> Die Besichtigung erfolgt an Hand eines von der BG Verkehr (DS) entwickelten und vom Besichtiger auszufüllenden mehrseitigen Prüfungskatalogs mit dem Titel „Vordruck F-Maschine für Fischereifahrzeuge unter 24 m Länge“.

keine Auskunft. Im Rahmen der Besichtigung der Maschinenanlage im Jahr 2015 wurde die o. g. Prüfungsfrage aber einschränkungslos mit „ja“ beantwortet.

Bei der Besichtigung im Jahr 2017 wurde dann jedoch erneut ein Mangel bezüglich der Isolierung der Abgasseite des Turboladers festgestellt und im Besichtigungsbericht wie folgt dessen Beseitigung gefordert:

*„Der Turbolader ist auf der Abgasseite unverzüglich fachgerecht zu isolieren.“*

Außerdem wurde der Schiffseigentümer aufgefordert, die neu installierten Akkus im Maschinenraum mit einem hölzernen Schutzdeckel zu versehen. Wiederum wurde bezüglich der genannten Auflagen weder eine konkrete Frist gesetzt noch eine Nachbesichtigung vor Zeugniserteilung durchgeführt.

An Hand der Unterlagen der BG Verkehr (DS) lässt sich nicht rekapitulieren, ob es sich bei der 2017 festgestellten unzureichenden Isolierung der Abgasseite des Turboladers immer noch um den (zwischenzeitlich also nicht behobenen) Mangel aus dem Jahr 2011 handelte. Dagegen spricht zwar, dass das fragliche Defizit im Jahr 2015 nicht erneut protokolliert worden war. Andererseits erscheint es aber kaum denkbar, dass im Jahr 2017 erneut ein Mangel an der Isolierung des Turboladers aufgetreten sein soll, wenn eine gleichartige technische Unzulänglichkeit wenige Jahre zuvor gerade erst behoben worden wäre.

Im Rahmen der Besichtigung der Maschinenanlage am 18. Mai 2020 wurde vom Besichtiger festgestellt, dass die Isolierung des Abgasturboladers noch immer nicht erfolgt war. Im Besichtigungsbericht heißt es unter Bezugnahme auf den Besichtigungsbericht aus dem Jahr 2017 insoweit wörtlich:

*„Die Forderung nach einer Isolierung des Abgasturboladers wird weiter erhoben. Offensichtlich wurde die bisherige Besichtigungsmappe des Fahrzeugs bei seinem Verkauf im Jahre 2019 nicht mit übergeben, so dass der neue Eigner über die noch ausstehende Forderung nicht informiert worden ist.“*

Erneut ist den Akten der BG Verkehr (DS) nicht zu entnehmen, dass der Schiffseigentümer unter Fristsetzung aufgefordert worden wäre, den Mangel zu beheben. Auch gibt es keine Anhaltspunkte dafür, dass die Erteilung des Schiffssicherheitszeugnisses erst im Ergebnis einer Nachbesichtigung erfolgt wäre. Bestätigt wurde demgegenüber im Besichtigungsbericht, dass der 2017 monierte Mangel bzgl. der fehlenden Abdeckung der neu installierten Akkus abgestellt worden sei.

Gegenstand der Besichtigungen der Schiffssicherheitseinrichtungen und –ausrüstungen ist laut den diesbezüglichen Prüfkatalogen der BG Verkehr (DS) sowohl für das Gesamtschiff (ohne Maschinenanlage und Unterwasserschiff) als auch für die Maschinenanlage die fest installierte Feuerlöschanlage für den Maschinenraum.<sup>11</sup> Die fragliche Anlage vom Typ FM 200 wird erstmals im Besichtigungsprotokoll der Maschinenanlage („Vordruck F-Maschine“) vom 9. Februar 2011 erwähnt. Der

---

<sup>11</sup> Vgl. zu den diesbezüglichen technischen Details die Ausführungen unten in Kap. 3.2.2.4.



Prüfungspunkt „Datum der letzten Prüfung durch einen zugelassenen Sachverständigen“ enthält die Angabe „2/11 neu“, woraus zu schließen ist, dass die Anlage unmittelbar vor der Besichtigung neu installiert worden war. Die Schiffsakte der BG Verkehr (DS) enthält allerdings keine weiterführenden diesbezüglichen Angaben.

In dem die Maschinenanlage betreffenden Besichtigungsprotokoll vom 27. Februar 2015 wird der oben zitierte Prüfungspunkt wie folgt beantwortet: „01/11“. Das Protokoll über die Schiffsbesichtigung vom 3. März 2015 („Vordruck F-Schiff“) gibt demgegenüber als Zeitpunkt der letzten Prüfung durch einen Sachverständigen „02.2015“ an, während im Protokoll über die Besichtigung der Maschinenanlage aus dem Jahr 2017 dann wieder „2011“ als Datum der letzten Prüfung vermerkt wurde.

Die fragliche Diskrepanz setzt sich in den Protokollen über die im Jahr 2020 durchgeführte Schiffs- bzw. Maschinenanlagenbesichtigung fort. Im Protokoll über die am 17. Februar 2020 erfolgte Schiffsbesichtigung wurde der Prüfungspunkt „Welche Feuerlöschanlage ist vorhanden?“ mit der Angabe „FM 200 01/15“ beantwortet. Im Übrigen wurde in dem Protokoll vermerkt, dass zuletzt „02.2019“ durch einen Sachverständigen eine Prüfung erfolgt sei. Im Protokoll über die am 18. Mai 2020 durchgeführte Besichtigung der Maschinenanlage wird dann aber wieder das Jahr „2011“ als Datum der letzten Prüfung der Feuerlöschanlage angegeben.

Die BG Verkehr (DS) hat auf Nachfrage darauf hingewiesen, dass sich die Angabe zur letzten Prüfung im Protokoll über die Schiffsbesichtigung („Vordruck F-Schiff“) nur auf die (mobilen) Feuerlöscher an Bord bezöge. Dies ist aus der bloßen Lektüre der fraglichen Protokolle allerdings nicht ohne Weiteres erkennbar, da als Prüfungspunkte in dem fraglichen Vordruck unmittelbar zuvor Angaben zum Vorhandensein von Feuerlöschern an Bord, aber wiederum direkt davor auch Informationen zu einer ggf. installierten Feuerlöschanlage im Maschinenraum abgefragt werden. Außerdem bleibt aber jedenfalls offen, welchen Hintergrund der oben erwähnte Hinweis „01/15“ hinter der Typbezeichnung der Feuerlöschanlage (FM 200) im Protokoll über die Schiffsbesichtigung vom 17. Februar 2020 hat.

### 3.2.2.3 Bauliche Besonderheiten

Die FREYJA war vom Maschinenraum bis zum Vorschiff mit einer durchgehenden Bilge versehen. Der Zugang zum Maschinenraum war ausschließlich über den achteren Eingang zum Deckshaus möglich (vgl. die weiße Markierung in **Abb. 4**).



Abbildung 4: Zugang zum Maschinenraum im Heckbereich des Deckshauses der FREYJA und Montageposition der EPIRB<sup>12</sup>

Der Maschinenraum war nicht mit Stahlplatten oder sonstigem feuerfesten Material ausgekleidet. Die Kabelstränge des Hilfsdiesels und des Anlassers verliefen, wie bei Kuttern von der Bauart der FREYJA allgemein üblich, in der Maschinenraumbilge. Eine regelmäßige Inspektion, Wartung oder Erneuerung dieser Kabel erfolgte wegen ihrer schlechten Zugänglichkeit nicht. Die Kabelstränge bzw. deren Kunststoffisolierungen waren nicht durch einen besonders geschützten Kabelkanal vor den chemischen Einflüssen des in der Bilge naturgemäß vorhandenen Öl- und Wassergemisches geschützt.

Im Maschinenraum der FREYJA befanden sich auch die für das Anlassen der Hauptmaschine und die sonstige Stromversorgung an Bord erforderlichen 24V-Blei-Säure-Batterien, die von dem Hilfsdiesel geladen wurden. Erwähnenswert ist, dass diese Batterien im Maschinenraum zwangsläufig relativ hohen Umgebungstemperaturen ausgesetzt sind und eine besondere Belüftung der Batterien weder vorgeschrieben noch vorhanden war. Nach Angaben des Kapitäns waren die Batterien ca. ein Jahr vor dem Unfall ausgetauscht worden. Außerdem sei deren Säurefüllstand alle zwei Wochen kontrolliert worden

#### 3.2.2.4 Brandmelde- und Feuerlöschanlage

An Bord der FREYJA befand sich mangels einer diesbezüglichen Ausrüstungsvorschrift keine Brandmeldeanlage. Im Maschinenraum des Kutters war eine baumustergeprüfte und insbesondere für den Einsatzzweck an Bord von kleinen

<sup>12</sup> Quelle des Fotos: Fechner Marine Surveys; vgl. zum Thema EPIRB die Ausführungen in Kap. 3.2.4.

Fischereifahrzeugen zugelassene Feuerlöschanlage des US-amerikanischen Herstellers „Sea-Fire Marine“ (Typ: FM 200; hier Modell: FD1050) installiert.

Sie bestand aus einem gemäß Herstellervorgabe vertikal zu montierenden Gasdruckbehälter, einem Manometer und einer Auslösevorrichtung. Letztere wird bei dem fraglichen Anlagentyp automatisch (bei Erreichen einer Auslösetemperatur von 79°C am Auslöseventil) aktiviert. Alternativ war es möglich, die Feuerlöschanlage manuell (via Bowdenzug) in Betrieb zu nehmen (vgl. unten **Abb. 5**). Der hierfür erforderliche Bedienhebel zum Betätigen des Bowdenzuges war auf der FREYJA im Vorraum zum Niedergang<sup>13</sup> in den Maschinenraum montiert.

Die Modellvariante FD1050 verfügt laut Herstellerangaben über einen Gasdruckbehälter mit einem Durchmesser von 25,4 cm und einer Höhe von 66,0 cm. Die Menge des darin befindlichen Löschmittels reicht für die Brandbekämpfung in Räumen mit einem Volumen von bis zu 32,6 qm. Als Löschmittel kommt das synthetische Löschgas Heptafluorpropan<sup>14</sup> zum Einsatz.

Die Wirkungsweise dieses chemischen Löschmittels beruht darauf, dem Feuer primär durch physikalisches Einwirken (Kühlen) und darüber hinaus durch einen chemischen Eingriff in den Verbrennungsprozess die Wärme zu entziehen.

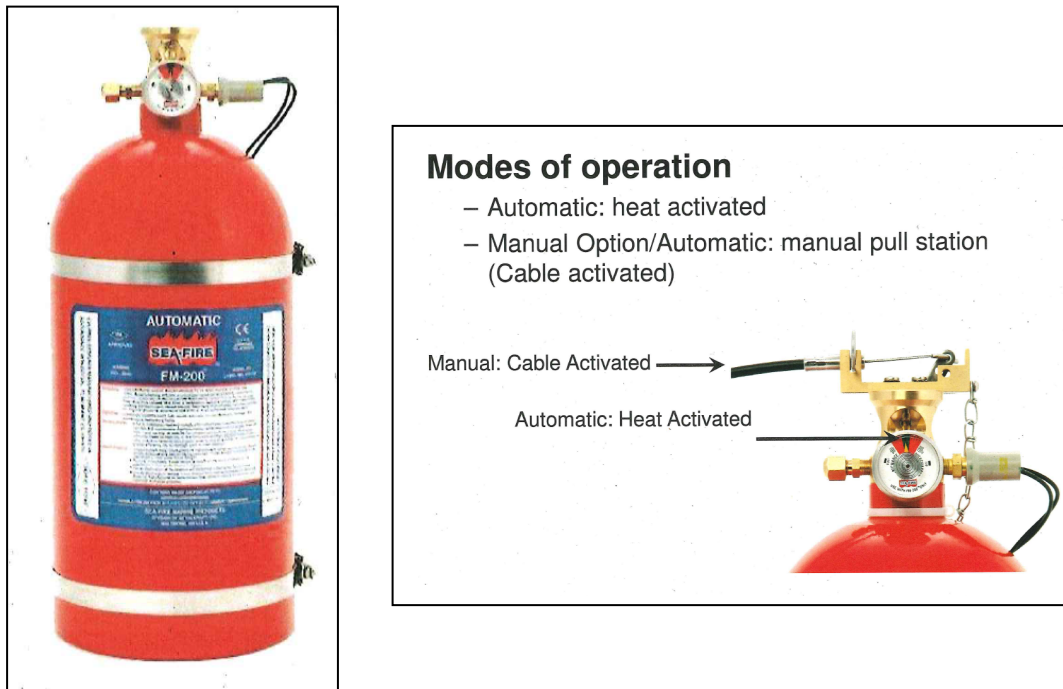


Abbildung 5: Feuerlöschanlage Typ FM 200<sup>15</sup>

Laut Herstellervorgaben muss die Löschanlage alle zwei Jahre inspiziert werden. Wesentlicher Inhalt der erforderlichen Überprüfung ist dabei die Dichtigkeit des

<sup>13</sup> Der fragliche Vorraum befand sich auf der Hauptdecksebene unmittelbar hinter der Tür am Heck des Brückenhauses (vgl. oben Abb. 4).

<sup>14</sup> ISO-Bezeichnung: HFC 227ea; Markenname u. a.: „FM-200“.

<sup>15</sup> Quelle: Informationsmaterial des Herstellers „Sea-Fire Marine“, Baltimore, USA.

Gasdruckbehälters. Durch dessen Demontage und die anschließende Verwiegung kann festgestellt werden, ob der Behälter noch die vorgesehene Löschmittelmenge enthält. Diese Überprüfung kann der Schiffsführer selbst erledigen oder von einer von ihm beauftragten Person oder einem vom Hersteller autorisierten Servicebetrieb durchführen lassen. In jedem Fall muss das Ergebnis der Überprüfung protokolliert werden. Darüber hinaus ist nach zehn Jahren gemäß Herstellervorgabe und Betriebssicherheitsverordnung eine Druckprüfung mit dem doppelten Arbeitsdruck durch eine befähigte Person durchzuführen. Die Anlage wird dabei entleert und zerlegt. Der Druckbehälter wird von einer zertifizierten Stelle nach den Vorgaben geprüft. Dann wird die Anlage mit neuem Ventilkopf zusammengebaut, wieder befüllt und auf Druckverlust überprüft.<sup>16</sup>

Sowohl der Kapitän des Kutters als auch der Decksmann haben in ihren Befragungen nach dem Unfall angegeben, dass der Kapitän unmittelbar nach dem Entdecken des Brandes die manuelle Auslösevorrichtung der Löschanlage bedient habe. Der fragliche Bedienplatz ist jedoch mangels einer diesbezüglichen herstellereitigen Konzeption nicht mit einer Anzeige ausgestattet, die darüber Auskunft gibt, ob die Aktivierung der Anlage tatsächlich erfolgreich war. Der Kapitän hat auch keine Geräusche vernommen oder in sonstiger Weise bemerkt, ob seine Betätigung des Auslösehebels tatsächlich zu einer Aktivierung der Feuerlöschanlage geführt hat oder nicht. Nach Auskunft des in Deutschland tätigen Vertreters des Herstellers der Anlage ist das Geräusch des ausströmenden Gases allerdings so laut, dass der Kapitän des Kutters es „mit Sicherheit“ gehört hätte.

### **3.2.2.5 Werftaufenthalte der FREYJA unmittelbar vor dem Unfall**

Im Zeitraum vom 30. August 2021 bis 17. September 2021 befand sich die FREYJA zwecks Ausführung erforderlicher Reparatur- und Wartungsarbeiten für insgesamt drei Wochen in zwei verschiedenen, in Büsum ansässigen Werftbetrieben. Der Kutter wurde trockengestellt und Wartungsarbeiten am Fanggeschirr durchgeführt. Anschließend wurde das Unterwasserschiff gereinigt, schadhafte Stellen (u. a. am Kühlwasseraustritt des Hilfsdiesels) wurden abgedichtet und ein Antifouling-Anstrich aufgebracht.

Als der Kutter nach den letztgenannten Arbeiten die Werft verlassen wollte, traten plötzlich technische Probleme mit dem Hilfsdiesel auf. Dieser wurde deshalb in einer mehrtägigen Aktion zerlegt und grundüberholt. Sowohl im anschließenden unter Volllast durchgeführten Probetrieb auf der Werft als auch auf der sich unmittelbar anschließenden Fangreise, die durch den Brand des Kutters ihr jähes Ende fand, funktionierte der Hilfsdiesel nach Aussage der Besatzung wieder einwandfrei.


Die Isolierung der Abgasleitung des Abgasturboladers, deren Mangelhaftigkeit von der BG Verkehr (DS) seit dem Jahr 2011 mehrfach moniert worden war, gehörte nicht zum Reparaturprogramm der beiden Werftbetriebe.

---

<sup>16</sup> Quelle: Auskunft des Vertreters des Herstellers der Feuerlöschanlage in Deutschland.


### 3.2.3 Besatzung der FREYJA

In dem von der BG Verkehr (DS) am 11. September 2019 ausgestellte und bis zum 28. August 2024 gültigen Schiffsbesatzungszeugnis (vgl. unten **Abb. 6**) ist festgelegt, dass für den ordnungsgemäßen Betrieb des Kutters ein Kapitän, ein sogenannter „Schiffsmann Deck“ und ein Leiter der Maschinenanlage an Bord sein müssen. Die Aufgaben des Leiters der Maschinenanlage können laut Zeugnis vom Inhaber eines nautischen Befähigungszeugnisses ausgeübt werden, wenn dieser gleichzeitig das Befähigungszeugnis für Schiffsmaschinisten besitzt (vgl. grüne Markierung des Verfassers des Berichtes in **Abb. 6**). Weitergehende Hinweise über Art und Inhalt der jeweiligen Befähigungszeugnisse, Befähigungsnachweise und/oder sonstige Angaben über erforderliche berufliche Qualifikationen der Besatzungsmitglieder sind im Schiffsbesatzungszeugnis nicht vermerkt.



**Bundesrepublik Deutschland**  
BG Verkehr - Dienststelle Schiffssicherheit

*Federal Republic of Germany*  
*BG Verkehr - Ship Safety Division*



DEUTSCHE  
FLAGGE

**Schiffsbesatzungszeugnis**  
*Minimum Safe Manning Document*

Ausgestellt im Namen der Bundesrepublik Deutschland von der Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation nach Maßgabe der Bestimmungen von Regel V/14(2) des Internationalen Übereinkommens von 1974/88 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See, in der jeweils geltenden Fassung.  
*Issued under the provisions of Regulation V/14(2) of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974/88, as amended, under the authority of the Government of the Federal Republic of Germany by the Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation.*

Name des Schiffes: FREYJA Schiffstyp: Fischereifahrzeug  
*Ship's Name Type of Ship fishing vessel*

Heimathafen: Wyk/Föhr IMO-Nr.: --- Unterscheidungssignal: DISO  
*Port of Registry IMO-Number Distinctive number or letters*

Bruttoreizahl: 35 BRZ Hauptantriebsleistung: 221 kW Zeitweise unbesetzter Maschinenraum: BF  
*Gross Tonnage Main Propulsion Power Temporarily Unattended Machinery Space*

Einsatzgebiet: Fischerei von deutschen Küstenplätzen oder der benachbarten Küstenländer aus bis zu einem Abstand von 35 sm zur Küstenlinie  
*Trading Area*

Betreibendes Unternehmen: ---  
*Operating Company*

Auf Seereisen gilt das in diesem Dokument genannte Schiff als ausreichend besetzt, wenn auf ihm mindestens die in der nachstehenden Tabelle vermerkte Schiffsbesatzung vorhanden ist.  
*The ship named in this document is considered to be safely manned if, when it proceeds to sea, it carries not less than the number and grades / capacities of personnel specified in the table below.*

Dienstgrad / Anzahl / erforderliches Befähigungszeugnis gem. STCW-Übereinkommen: <i>Grade or capacity / number of persons / certificate acc. to STCW-Convention:</i>					
Kapitän <i>Master</i>	1) 1		Leiter der Maschinenanlage <i>Chief Engineer Officer</i>	2) (1)	
Erster Offizier <i>Chief Mate</i>	2) ---		Zweiter techn. Offizier <i>Second Engineer Officer</i>	2) ---	
Nautische Wachoffiziere <i>Navigational Watchkeeping Officers</i>	2) ---		Techn. Wachoffiziere <i>Engineering Watchkeeping Officers</i>	2) ---	
Schiffsmechaniker <i>General Purpose Rating</i>	3) ---		Schiffselektrotechniker/-elektriker <i>Electrical Technician / Electrician</i>	---	
Schiffsmann Deck (wachbefähigt) <i>Rating Deck (watchkeeper)</i>	---		Schiffsmann Maschine (wachbefähigt) <i>Rating Engine (watchkeeper)</i>	---	
Schiffsmann Deck <i>Rating Deck</i>	1		Schiffsmann Maschine <i>Rating Engine</i>	---	
Koch <i>Cook</i>	---		---	---	
<b>Gesamtzahl:</b>			<b>2 (3)</b>		
<i>Total Number:</i>					

**Etwaige besondere Anforderungen oder Bedingungen:**  
*Special requirements or condition, if any:*

(1) Kann durch den Inhaber eines nautischen Befähigungszeugnisses ersetzt werden, der auch das erforderliche Befähigungszeugnis für Schiffsmaschinisten besitzt / May be substituted, if Master or one Nautical Officer is in possession of an equivalent engineer's license

Fischereikennzeichen / Fishery identification letters and numbers: SW 008

Ausgestellt in Hamburg am: 11.09.2019  
*Issued at Hamburg on: 11.09.2019*
Gültig bis: 28.08.2024  
*Valid until: 28.08.2024*

Abbildung 6: Auszug aus dem Schiffsbesatzungszeugnis des Fischkutters FREYJA

Das Zeugnis nimmt, abgesehen von dem Hinweis, dass es nach Maßgabe der Bestimmungen von Kapitel V Regel 14 (2) des SOLAS-Übereinkommens ausgestellt wurde (vgl. rote Markierung des Verfassers des Berichtes oben in Abb. 6), nur an einer Stelle, und dort aber ohne jede weitere Konkretisierung, auf eine Rechtsgrundlage, nämlich das STCW-Übereinkommen Bezug. In der Kopfzeile der im Zeugnisformular enthaltenen tabellarischen Übersicht (vgl. blaue Hervorhebung durch den Berichtsverfasser oben in **Abb. 6**) heißt es demgemäß:

„Dienstgrad / Anzahl / erforderliches Befähigungszeugnis gem. STCW-Übereinkommen:“

An Bord der FREYJA wurden die nicht näher spezifizierten Vorgaben des Schiffsbesatzungszeugnisses am Unfalltag eingehalten. Der Kapitän besaß neben den nautischen Befähigungszeugnissen BKü<sup>17</sup> und NK 500<sup>18</sup> ein Befähigungszeugnis über die Befähigung zum Schiffsmaschinisten (TSM)<sup>19</sup>. Er war daher berechtigt, neben seiner Funktion als Kapitän des Fischkutters auch die Aufgaben des Leiters der Maschinenanlage zu übernehmen. Außerdem hatte der Kapitän eine Sicherheitsgrundausbildung absolviert und war darüber hinaus zum Führen von Überlebensfahrzeugen und Bereitschaftsbooten sowie zum Leiten von Brandbekämpfungsmaßnahmen qualifiziert.

Der Decksmann der FREYJA verfügte weder über seefahrt- bzw. fischereispezifische Befähigungszeugnisse noch über sonstige diesbezügliche Befähigungs- oder Berechtigungsnachweise. Auch einen für Tätigkeiten in der Küstenfischerei berufsqualifizierenden Bildungsabschluss besaß er nicht. An einer Sicherheitsgrundausbildung hatte er ebenfalls nicht teilgenommen. Zeugnisse oder Zertifikate der vorgenannten Art sind allerdings mangels einer konkreten diesbezüglichen Vorschrift auch keine formale Voraussetzung für die Ausübung der Funktion „Schiffsmann Deck“ auf Fahrzeugen der Küstenfischerei.

### 3.2.4 Funkausrüstung/EPIRB

Für die Erteilung und Aufrechterhaltung sowie auch für die Neuausstellung des oben in Kap. 3.2.2.1 erwähnten Sicherheitszeugnisses für Fischereifahrzeuge ist neben der Besichtigung der Schiffssicherheitseinrichtungen und –ausrüstungen eine jährlich zu wiederholende Überprüfung der Funkeinrichtungen vorgeschrieben. Im Falle des Fischkutters FREYJA wurde dementsprechend am 25. Februar 2021 letztmalig vor dem Unfall eine Inspektion der funktechnischen Gerätschaften durch ein hierzu autorisiertes Ingenieurbüro durchgeführt. In der diesbezüglich erstellten „Prüfbescheinigung GMDSS“ wurde bestätigt, dass sämtliche ausrüstungspflichtige Bestandteile der Funkanlage an Bord vorhanden waren und sich zum Zeitpunkt der Besichtigung in einem vorschriftsmäßigen Zustand befanden.

---

<sup>17</sup> BKü = Befähigungszeugnis „Kapitän in der Küstenfischerei“ auf Fischereifahrzeugen von weniger als 24 Metern Länge.

<sup>18</sup> NK 500 = Befähigungszeugnis „Kapitän in der küstennahen Fahrt“ (= internationale Fahrt auf Schiffen von weniger als BRZ 500) nach Regel II/3 der Anlage zum STCW-Übereinkommen. Dabei können Häfen in Deutschland, im Königreich Dänemark (mit Ausnahme der Färöer und Grönlands), in Polen und im europäischen Teil des Königreichs der Niederlande angelaufen werden.

<sup>19</sup> TSM = Befähigungszeugnis für den technischen Schiffsdienst für Antriebsanlagen von weniger als 750 Kilowatt Leistung.

Die FREYJA war demgemäß im Einklang mit den maßgeblichen nationalen und internationalen Vorschriften u. a. mit einer Satelliten-Seenotfunkbake mit integriertem GPS-Empfänger (nachfolgend kurz „EPIRB“<sup>20</sup>) zur Kennzeichnung einer Notposition ausgerüstet.

Die wasserdichte und schwimmfähige EPIRB kann an Bord manuell aktiviert werden. Davon unabhängig löst sie sich automatisch, d. h. mittels eines Wasserdruckauslösers<sup>21</sup> beim Sinken des Fahrzeugs spätestens bei einer Wassertiefe von vier Metern aus ihrer Halterung, schwimmt auf und beginnt auf einer standardisierten Notfrequenz mit der kontinuierlichen Aussendung des Alarmierungssignals. Dieses Signal beinhaltet die aktuelle GPS-Position der Bake und umfasst darüber hinaus Informationen über die Identität des zugehörigen Fahrzeugs. Das Notsignal wird von Satelliten des COSPAS/SARSAT-Systems empfangen und an eine Bodenstation weitergeleitet. Von dort aus gelangt das Signal, in Abhängigkeit von seiner geographischen Ausgangsposition, zu einer bzw. ggf. mehreren rund um die Erde verteilten maritimen Rettungsleitstellen, den sogen. Maritime Rescue Coordination Center(s) (MRCC). Das MRCC wertet das Signal aus und leitet, soweit ein Fehlalarm ausgeschlossen werden kann, umgehend alle erforderlichen Maßnahmen zur Suche und Rettung ein.

An Bord der FREYJA war die in der kommerziellen Schifffahrt weit verbreitete EPIRB des US-amerikanischen Herstellers ACR Electronics vom Typ RLB-41 im backbordseitigen Heckbereich des Deckshauses des Kutters installiert (vgl. bzgl. der Montageposition oben **Abb. 4** und den daraus extrahierten vergrößerten Bildausschnitt unten in **Abb. 7**).



Abbildung 7: EPIRB des Fischkutters FREYJA (Nahaufnahme)

<sup>20</sup> EPIRB = Emergency Position Indicating Radio Beacon.

<sup>21</sup> Alternative Bezeichnung: „Hydrostatische Auslösevorrichtung“.

Die oben genannte Prüfbescheinigung des Ingenieurbüros enthält im Hinblick auf die Verfallsdaten der internen Gerätebatterie und der Hydrostatischen Auslösevorrichtung der EPIRB die Angaben „12.28“ bzw. „03.21“.

Anlässlich der Bergung des Wracks konnte die EPIRB, die der Kapitän beim Verlassen des Kutters nicht aus ihrer Halterung gelöst und manuell aktiviert hatte, nicht aufgefunden werden. Eine Anfrage der BSU beim MRCC Bremen ergab im Übrigen, dass im Zusammenhang mit dem Unfallereignis kein Notsignal der EPIRB des Fischkutters FREYJA empfangen worden war.<sup>22</sup>

### **3.2.5 Rettungsmittel und deren Gebrauch**

Die FREYJA war mit den für den fraglichen Fahrzeugtyp vorgeschriebenen Rettungsmitteln ausgerüstet. Diese befanden sich laut den bei der BG-Verkehr (DS) verfügbaren Unterlagen zum Zeitpunkt der letzten Besichtigung des Kutters in einem ordnungsgemäßen Zustand.

Die an Bord installierte Rettungsinsel wurde bereits kurze Zeit nach dem Ausbruch des Brandes vom Kapitän und dem Decksmann aus ihrer Halterung gelöst und über Bord geworfen. Der Kapitän aktivierte anschließend durch das Herausziehen der kombinierten Fang-/Reißleine den Aufblasmechanismus der Insel. Beide Besatzungsmitglieder konnten sich in die Insel retten und damit den Gefahrenbereich des brennenden Kutters verlassen.

Der Decksmann der FREYJA betonte in seiner Aussage besonders, dass die Fang-/Reißleine sehr lang gewesen sei, es also eine Weile gedauert habe, diese soweit aus dem Behälter der Rettungsinsel herauszuziehen, bis die Insel sich endlich entfaltet hätte. Die Tatsache, dass die Leine nicht nur die Aktivierung des Floßes ermöglicht, sondern sie in einer vordefinierten Länge auch als Fangleine dient und sie daher zu diesem Zweck naturgemäß und vorgeschrieben eine bestimmte Abmessung aufweisen muss, war dem Decksmann offenbar unbekannt.

### **3.2.6 Betauchung des Wracks der FREYJA**

Am 27. September 2021 wurde das Wrack der FREYJA von Tauchern des Unternehmens „Taucher Frey GmbH Hamburg“ in Augenschein genommen. Über die dabei gewonnenen Erkenntnisse und die Planung der Wrackbeseitigung wurde die BSU von dem die Bergungsaktivitäten begleitenden, ebenfalls in Hamburg ansässigen Sachverständigenbüro „Fechner Marine Surveys“ am 29. September 2021 via E-Mail wie folgt informiert:

*„Der Zustand des Kutters entsprach weitgehend den Erwartungen. Er lag leicht nach Backbord geneigt auf ca. 2,5 m bis 3,0 m Tiefe auf Grund und war kaum eingespült. Bug und Ruderhacke des Kutters waren frei. Der Kiel war äußerlich unbeschädigt (soweit ersichtlich) und mittschiffs ca. 30 cm eingesandet.*

*Das Vorschiff erschien insgesamt unauffällig, war jedoch mit Leinen und Netzen sowie der umgestürzten Verarbeitungstechnik großflächig blockiert, so dass eine eingehende*

---

<sup>22</sup> Quelle: Schriftliche Antwort des Leiters der Seenotleitung des MRCC Bremen vom 21.09.2021.



*Untersuchung durch Taucher nicht sicher möglich war, jedoch auch keine weiteren wesentlichen Erkenntnisse gebracht hätte.*

*Das Achterschiff des Kutters war weitgehend ausgebrannt, einschl. Maschinenraum. Das Heck war bis zur Wasserlinie komplett aufgebrannt und offen. Die Decksbeplankung im hinteren Bereich des Kutters war nicht mehr vorhanden. Die Seitenbeplankung des Oberwerks war bis ca. Wasserlinie ausgebrannt und/oder durch Hitze geschädigt, auf der Backbordseite mehr und intensiver als auf der Steuerbordseite.*

*Das Ruderhaus war vollständig ausgebrannt. Das Antennengerüst auf dem Ruderhausdach war kollabiert und in den offenen Maschinenraum gestürzt. Die Rohrleitungen und Masten/Abweiser des Achterschiffes waren gleichfalls in den Maschinenraum eingebrochen oder über Bord gegangen.*

*Ein Kraftstoffaustritt oder sonstige ölhaltige Stoffe waren nicht zu verzeichnen und wurden durch den Taucher und dessen Bewegung auch nicht aufgespült oder an die Wasseroberfläche gefördert.*

*Der ausgebrannte und gesunkene Kutter ist nicht reparaturwürdig und wird abgewrackt. Die Wrackbeseitigung wird zeitnah erfolgen, wettererlaubend und Tiden-abhängig innerhalb der nächsten zwei Wochen. Sie umfasst in Anlehnung an den derzeitigen Kenntnisstand:*

- Bergen der losen Fangverarbeitungsgeräte von Deck und um den gesunkenen Kutter*
- Rückbau der Masten, Ausleger, Fanggeschirrs und Netze*
- Rückbau der restlichen festen Decksaufbauten und des Festballastes*
- Bergung des Unterwasserschiffes in Einzelteilen mit Hilfe Hydraulik-Kettensäge, Taucher und Hydraulikbagger*
- Hauptmotor wird aus dem Maschinenraum gehoben. Hierzu werden die Schwingmetalle des Fundamentes vorab durchtrennt.*

*Während der Bergung werden aktive Ölsperren vorgehalten, die bei Bedarfsfall ausgebracht werden können.*

*Vor der Bergung des Achterschiffes / Maschinensektion werden Ölsperren ausgebracht und der Kraftstofftank angesaugt, sofern möglich.*

*Sorbent-Schleier werden in ausreichender Anzahl vorgehalten.*

*Der Kutter wird nach derzeitigen Stand der Planung bei Fa. Machulez in Cuxhaven abgewrackt und fachgerecht entsorgt.“*

### **3.2.7 Besichtigung der geborgenen Überreste der FREYJA**

Am 9. und 10. Oktober 2021 fand die erfolgreiche Bergung der FREYJA bzw. der zugehörigen Trümmer, die ein räumungsbedürftiges Schifffahrtshindernis dargestellt hatten, statt. Von dem oben beschriebenen Bergungsplan wurde dabei in einzelnen Punkten aus praktischen Gründen abgewichen.

Auf Grund der Tatsache, dass der hölzerne Kutter mit einer beträchtlichen Menge Kraftstoff an Bord (ca. 3000 Liter Diesel) etwa fünf Stunden im Vollbrand gestanden hatte, bevor er fast vollständig im Wasser versank, handelte es sich bei dem Wrack nicht mehr um ein mit vertretbarem Aufwand zu bergendes homogenes Objekt. Die durch den Brand weitgehend zerstörte FREYJA konnte daher nicht „in einem Stück“ aus dem Wasser gehoben werden. Stattdessen wurden einzelne im Zuge der Bergung demontierte Wrackbestandteile (bspw. der Hilfsdiesel) mit dem für die Bergung eingesetzten Schwimmkran ENAK auf dem Arbeitsschiff SANDSHÖRN abgesetzt. Das größte noch zusammenhängende Wrackteil des Kutters war dessen Rumpf- und Bodenfläche. Die fragliche Sektion wurde mit dem Greifer des Schwimmkrans ENAK aus dem Wasser gehoben und auf dem Arbeitsschiff CATJAN abgelegt (vgl. unten **Abb. 8**).

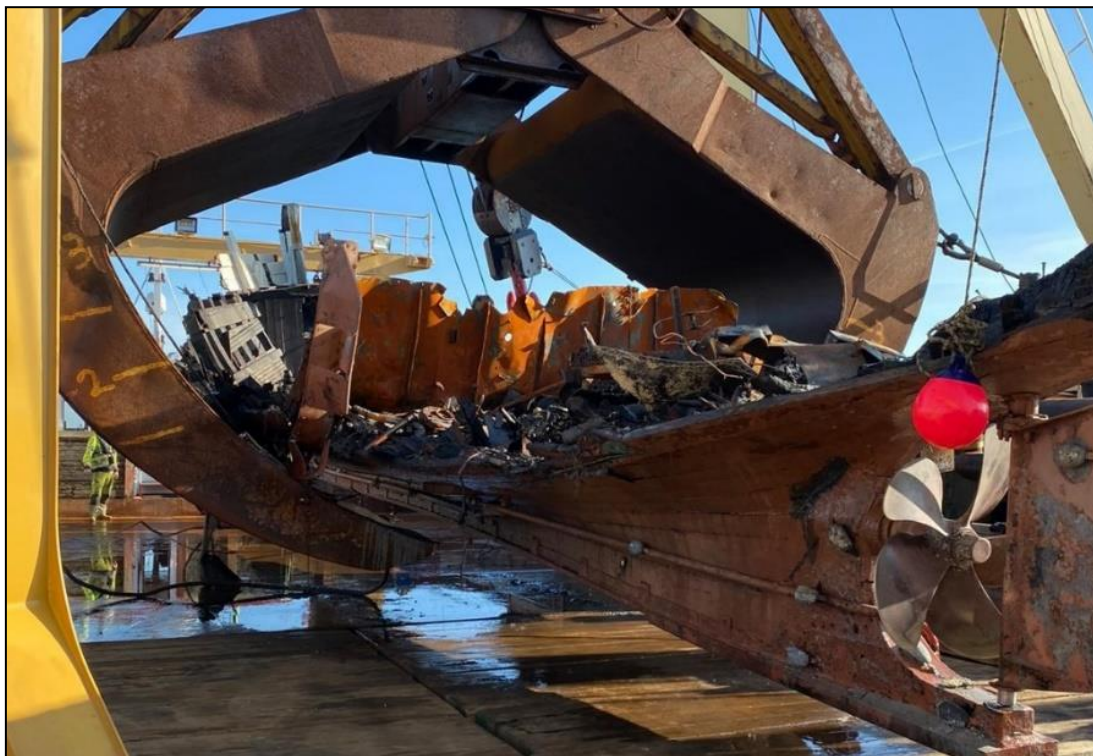


Abbildung 8: Ablegen des Rumpfes der FREYJA durch ENAK auf der CATJAN

Die CATJAN erreichte am Nachmittag des 10. Oktober 2021 den Hafen Husum und machte dort an einem Liegeplatz fest. Das Untersucherteam der BSU besichtigte am 11. Oktober 2021 die auf der CATJAN abgelegten Reste des Rumpfes der FREYJA.

Dabei wurde Folgendes festgestellt:

- Auf der CATJAN war die vollständige Unterseite bzw. der Boden des Rumpfes inklusive – soweit nicht verbrannt – Heck- und Bug der FREYJA gelagert (**Abb. 9**).



Abbildung 9: Ausgebranntes Wrack des Fischkutters FREYJA auf dem Deck der CATJAN (hier: achterer Fahrzeugteil mit Schiffsschraube und Überresten des Maschinenraums)

- Die Backbord- und die Steuerbordseite des Rumpfes wiesen insofern einen unterschiedlichen Grad der Zerstörung auf, als dass die noch vorhandenen Seitenwände eine unterschiedliche Höhe über dem Kiel hatten (**Abb. 10 f.**). Obgleich sich diese Beobachtung mit den Eindrücken des Tauchers deckt, ist gleichwohl zu berücksichtigen, dass der Zerstörungsgrad des Wracks naturgemäß auch mit der Bergung des Fahrzeuges im Zusammenhang steht und deshalb nicht ausschließlich dem Brandgeschehen zugeordnet werden kann. Daher war eine verlässliche Rekonstruktion des Brandfortschritts und damit des Ursprungs des Brandes nicht möglich.



Abbildung 10: Spanten im Bereich des Fischraums auf der Steuerbordseite



Abbildung 11: Spanten im Bereich des Fischraums auf der Backbordseite

- Der Maschinenraum wurde ebenfalls stark zerstört. Von den Hilfsaggregaten war nur noch eine Pumpe am Maschinenraumschott auf der Steuerbordseite vorhanden (**Abb. 12 f.**).

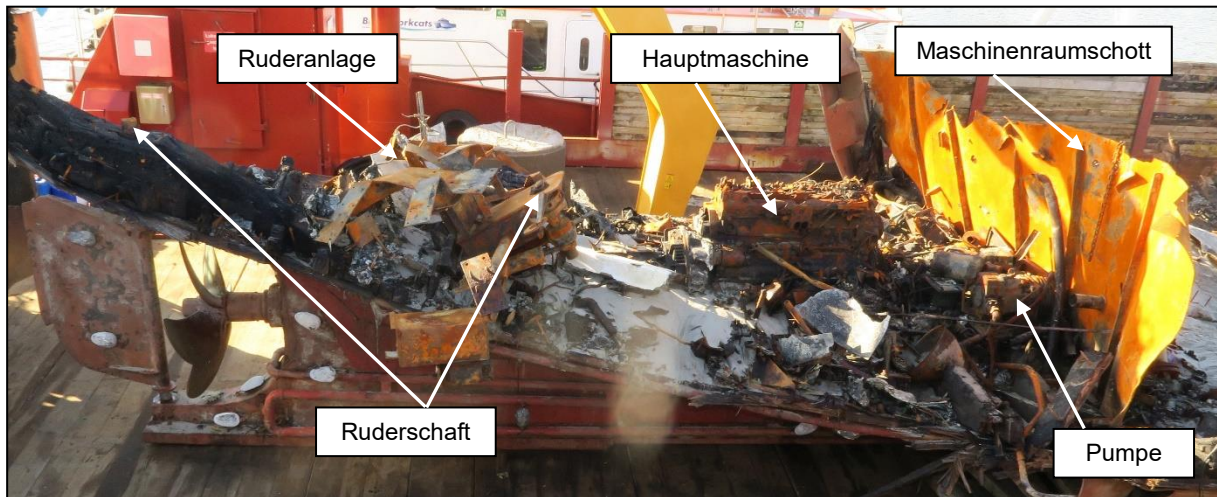


Abbildung 12: Maschinenraum

- Von den ebenfalls auf der Backbordseite befindlichen Batterien waren nur noch Fragmente vorhanden (**Abb. 13**).

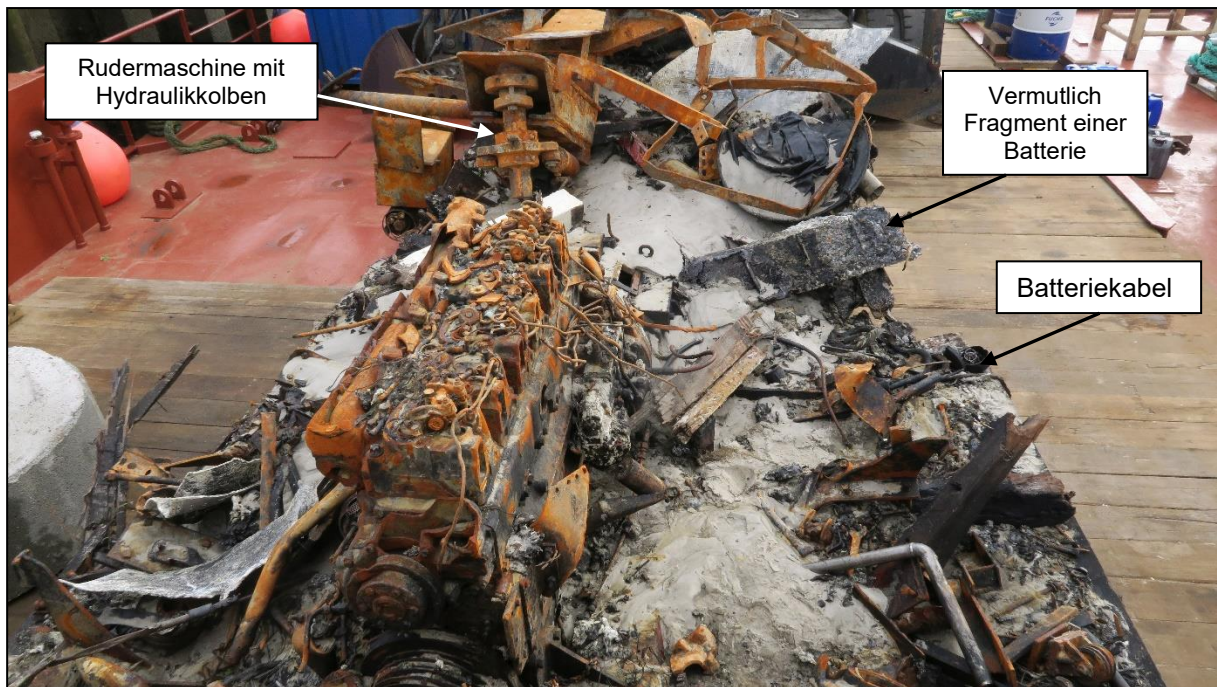


Abbildung 13: Blick nach achtern auf die Hauptmaschine

- Die Brandschäden nahmen zum Bug hin ab. Ab dem Logis waren im vorhandenen Rumpf keine Brandschäden mehr erkennbar. Die Trümmer vermittelten alles in allem den Eindruck, dass die Brandlast auf der Backbordseite des Maschinenraums höher war als auf der Steuerbordseite.
- Auffällig war, dass brennbare oder schmelzende Kunststoff- und Gummiteile am Boden des Maschinenraums nicht verbrannt oder geschmolzen waren. Möglicherweise hat am Anfang die zum Maschinenraum offene Tür für eine Abfuhr der Hitze gesorgt. Später konnte die Hitze wahrscheinlich durch das weggebrannte Deck über dem Maschinenraum entweichen.



Abbildung 14: Fischraum und Pumpenraum



Abbildung 15: Fisch- und Pumpenraum sowie Logis

Festzuhalten ist, dass aus dem vorgefundenen Zustand des Wracks keinerlei Rückschlüsse auf die Brandursache gezogen werden konnten.

## **4 AUSWERTUNG**

### **4.1 Brandursache**

Das Feuer an Bord der FREYJA hatte eine weitgehende Zerstörung des Kutters zur Folge. Der aus dem Brandgeschehen resultierende Untergang des Fahrzeugs machte es endgültig unmöglich, anlässlich der Untersuchung der Wrackteile verwertbare Anhaltspunkte für die Brandursache oder den genauen Ausgangspunkt der Brandentwicklung zu ermitteln.

Die Aussagen der Besatzung lassen lediglich den Schluss zu, dass der Brand innerhalb des Maschinenraums ausgebrochen ist. Als mögliche Ursachen kommen beispielsweise Batterieprobleme (übermäßiges Freisetzen von explosivem Knallgas in der warmen, wenig be- und entlüfteten Maschinenraumatmosfera), der Kontakt von Schmier- oder Treibstoff mit heißen Oberflächen, mangelhafte Isolierungen hitzeführender Maschinenkomponenten oder auch ein Kurzschluss in der elektrischen Verkabelung in Betracht.

Insbesondere die Tatsache, dass auf herkömmliche Art und Weise kunststoffummantelte Kabelstränge ohne besonderen zusätzlichen Schutz in der Bilge des Kutters verlaufen, stellt einen Risikofaktor dar. Die Isolierung der Kabel ist in der Bilge naturgemäß den chemischen Einflüssen des dort vorhandenen Öl-Wasser-Gemisches ausgesetzt. Es ist nicht auszuschließen, dass es insoweit im Laufe der Jahre unerkannt zu einer Zersetzung von Isolationsschichten gekommen ist, was nachfolgend zu einem brandauslösenden Kurzschluss geführt haben könnte.

Zu betonen ist allerdings, dass die vorstehenden Überlegungen rein hypothetischer Natur sind. Der desolate Zustand des Wracks der FREYJA ließ keine seriösen Rückschlüsse auf die tatsächliche Brandursache zu.

### **4.2 Brandbekämpfung**

Nach den Aussagen der Besatzung wurde nach der Entdeckung des mutmaßlichen Maschinenraumbrandes umgehend der diesbezügliche Verschlusszustand hergestellt und die Feuerlöschanlage manuell aktiviert. Anlässlich der Untersuchung konnte nicht geklärt werden, warum der Brand mittels der für die Größe des Maschinenraums hinreichend dimensionierte Feuerlöschanlage nicht erfolgreich bekämpft werden konnte. Insoweit kommen mehrere Szenarien in Betracht. Denkbar ist beispielsweise, dass der Gasdruckbehälter auf Grund einer Undichtigkeit zum Zeitpunkt der Aktivierung der Anlage einen unzureichenden Löschmittelfüllstand aufgewiesen hatte oder sogar komplett leer war. Denkbar ist aber auch, dass die Fernauslösung der Anlage nicht funktioniert hat, das Löschmittel also gar nicht freigesetzt wurde. Der Vertreter des Herstellers hat insoweit – und losgelöst vom Unfall der FREYJA – darauf hingewiesen, dass nach seinen Erfahrungen die Fernauslösung mittels des Bowdenzugs auf vielen Schiffen blockiert sei, da die Schiffsführer aus Angst oder Unkenntnis den Sicherungsstift in der Verriegelungsposition belassen würden.

Zwar sieht das Systemkonzept der Feuerlöschanlage alternativ deren automatische (thermische) Aktivierung vor. Aber möglicherweise war auch dieser

Auslösemechanismus defekt bzw. die Anlage so platziert, dass diese nicht (rechtzeitig) mit heißen Gasen in Berührung kam.<sup>23</sup>

### 4.3 Besichtigungsprotokolle der BG Verkehr (DS)

#### 4.3.1 Mangelhafte Isolierung der Abgasseite des Abgasturboladers

Aus den Besichtigungsprotokollen der BG Verkehr (DS) ergibt sich, dass es spätestens seit dem Jahr 2011 Mängel bezüglich der Isolierung der Abgasleitung des Abgasturboladers gab. Diese wurden im Laufe der Jahre zwar mehrfach von dem jeweiligen Besichtigter erkannt und schriftlich festgehalten. Es wurde aber jeweils weder eine Frist zur Behebung des Mangels gesetzt, noch eine diesbezügliche Nachkontrolle durchgeführt. Stattdessen wurde der FREYJA immer wieder durch die Ausstellung eines Sicherheitszeugnisses bescheinigt, dass das Fahrzeug sich in einem regelgerechten und sicheren Zustand befindet.

Die BG Verkehr (DS) hat diese Entscheidung gegenüber der BSU damit begründet, dass eine Isolierung der Abgasseite des Abgasturboladers durch Teil 5 der Anlage 1a der Schiffssicherheitsverordnung (SchSV) nicht gefordert würde und damit auch nicht Bestandteil des erteilten Sicherheitszeugnisses für Fischereifahrzeuge unter 24 Metern Länge sei.

Diese Auffassung wird jedoch von der BSU aus nachfolgenden Gründen nicht geteilt. Gemäß Nr. 3.1 Teil 5 der Anlage 1a der SchSV gelten für die fragliche Fahrzeugkategorie, also auch für den Kutter FREYJA, von hier nicht einschlägigen Ausnahmen abgesehen, und unabhängig vom Kiellegungsdatum, die Bestimmungen des Kapstadt-Übereinkommens<sup>24</sup>. In Kap. IV Teil A der durch das Torremolinos-Protokoll von 1993 überarbeiteten Regeln des Übereinkommens von Torremolinos von 1977 (nachfolgend insgesamt kurz „Torremolinos Protokoll“) ist in Regel 3 Absatz 1 im Hinblick auf die Betriebssicherheit der technischen Anlagen von Fischereifahrzeugen Folgendes festgelegt:

*„Hauptantriebs-, Steuerungs-, Dampfleitungs-, Heizöl-, Druckluft-, Elektro- und Kühlanlagen; Hilfsmaschinen; Kessel und andere Druckbehälter; Rohrleitungs- und Pumpenanlagen; Ruderanlagen sowie Getriebe, Wellen und Kupplungen für die Kraftübertragung müssen zur Zufriedenheit der Verwaltung entworfen, gebaut, geprüft, eingebaut und gewartet werden. **Diese Maschinen und Ausrüstungen sowie Hebezeuge, Winden, Fischumschlag- und Fischverarbeitungsanlagen sind so zu schützen, dass jede Gefahr für Personen an Bord auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Besondere Aufmerksamkeit ist beweglichen Teilen, heißen Oberflächen und anderen Gefahren zu widmen.**“<sup>25</sup>*

<sup>23</sup> Der Vertreter des Herstellers hat gegenüber der BSU geäußert, dass ein Defekt der automatischen Auslösung „kaum“ möglich sei. Stattdessen hält er es für denkbar, dass eine ungünstige Platzierung im Raum ursächlich dafür war, dass die Anlage nicht automatisch (d. h. thermisch) aktiviert wurde.

<sup>24</sup> Kapstadt-Übereinkommen = Übereinkommen von Kapstadt von 2012 zur Durchführung des Torremolinos-Protokolls von 1993 zum Internationalen Übereinkommen von Torremolinos von 1977 über die Sicherheit von Fischereifahrzeugen; für die Bundesrepublik Deutschland in Kraft getreten durch Verordnung vom 22. Februar 2016 (BGBl 2016, Teil II Nr. 5, Seiten 175 ff).

<sup>25</sup> Hervorhebung durch den Verfasser des Untersuchungsberichtes.



Da die Abgasseite eines Turboladers Temperaturen von ca. 1000 °C erreichen kann, besteht im Falle eines Kontaktes der extrem heißen Oberflächen nicht isolierter Bauteile mit leicht brennbaren Flüssigkeiten ein hohes Brandrisiko. Hinzu kommt die hohe Strahlungshitze, die von der heißen Oberfläche des Turbinengehäuses ausgeht und umliegende Bauteile beschädigen kann. Durch die Isolierung wird der Turbolader gekapselt und bietet einen zuverlässigen Schutz vor Brandgefahren und vor Verbrennungen durch versehentliche Berührung. Außerdem werden Hitzeeinstrahlungen auf umliegende Bauteile verhindert.

Die in der Stellungnahme zum Entwurf des Untersuchungsberichtes mitgeteilte Sichtweise der BG Verkehr (DS), die oben zitierte Regel 3 Absatz 1 des Kapitels IV Teil A des Torremolinos-Protokolls und die darin enthaltenen Vorgaben zur Betriebssicherheit der technischen Anlagen von Fischereifahrzeugen seien in Bezug auf den Fischkutter FREYJA nicht anzuwenden, weil das fragliche Kapitel IV gemäß seiner Regel 1 nur für Fischereifahrzeuge mit einer Länge von 45 Metern und darüber gelte, überzeugt nicht.

Der eindeutige Wortlaut von Nr. 3.1 Teil 5 der Anlage 1a zur SchSV steht einer solch restriktiven Interpretation der fraglichen Vorschrift entgegen. Die Verweisungsnorm lautet wie folgt:

*„Soweit nicht in den folgenden Vorschriften etwas anderes bestimmt ist, gelten für Fahrzeuge nach Regel 1 unabhängig vom Kiellegungsdatum die Bestimmungen des Kapstadt-Übereinkommens, mit Ausnahme des Kapitels I Regeln 3(4), 4(2), 12, 13, 14 und Kapitel IX Regel 3(3) der Anlage.“*

Fahrzeuge nach Regel 1 des Teils 5 der Anlage 1a zur SchSV sind gemäß der diesbezüglichen Nr. 1.1 *„Fischereifahrzeuge mit einer Länge unter 24 Metern, die die Bundesflagge führen.“*

Auch Sinn und Zweck sowie die innere Logik von Nr. 3.1 Teil 5 der Anlage 1a zur SchSV sprechen gegen die Auffassung der BG Verkehr (DS), dass diese Norm nur auf bestimmte Kapitel des Torremolinos-Protokolls verweisen würde. Der deutsche Verordnungsgeber hat durch Nr. 3.1 des Teils 5 der Anlage 1a zur SchSV die international für Fischereifahrzeuge ab 24 Metern Länge geltenden Regeln des Torremolinos-Protokolls im nationalen Zuständigkeits- und Regelungsbereich auf Fischereifahrzeuge mit einer Länge von unter 24 Metern ausgedehnt. Es wäre widersinnig, aber gleichzeitig die im Torremolinos-Protokoll für einzelne Regelungsgegenstände enthaltenen, an bestimmte Längen von Fischereifahrzeugen anknüpfenden Differenzierungen im nationalen Anwendungsbereich dann doch als maßgeblich zu erachten.

Die Auffassung der BSU kann im Übrigen mit den folgenden Argumenten begründet werden:

1.) Wenn diejenigen Regeln des Torremolinos-Protokolls, die (international) nur für Fahrzeuge ab 45 Metern Länge gelten, von vorn herein nicht auf deutsche Fischereifahrzeuge mit einer Länge von weniger als 24 Metern Länge anwendbar sein sollten, gäbe es keinen Grund dafür, in der oben zitierten Verweisungsnorm die

Nichtgeltung von Kapitel IX Regel 3(3) des Torremolinos-Protokolls ausdrücklich zu statuieren, denn Kapitel IX gilt gemäß seiner Regel 1 ohnehin nur für Fahrzeuge ab einer Länge von 45 Metern.

2.) Die oben zitierte Verweisungsnorm gilt entsprechend ihrem Wortlaut nur (demgemäß dann aber auch immer) „soweit nicht in den folgenden Vorschriften etwas anderes bestimmt ist“. Dementsprechend beinhalten die Regel 7 des Teils 5 der Anlage 1a zur SchSV mit Nr. 7.1 (Verzicht auf eine fest installierte Verständigungseinrichtung zwischen Maschinenraum und Ruderhaus) und Nr. 7.4 (Vorgabe, dass bei Fischereifahrzeugen mit 18 m Länge ein am Hauptmotor angehängter Generator als Hauptstromquelle genügt) Vorschriften, die inhaltliche Erleichterungen gegenüber den in Kapitel IV des Torremolinos-Protokolls in Teil B Regel 7 und Teil C Regel 16 (1) (a) enthaltenen Festlegungen bedeuten. Die Art und Weise der Formulierung der Nr. 7.1 und der Nr. 7.4 lässt dabei keinen Zweifel daran, dass es sich in beiden Fällen um konkrete negative Abgrenzungen von den o. g., im internationalen Maßstab aber erst für Fahrzeuge ab 45 Metern Länge geltenden Vorschriften in Kapitel IV des Torremolinos-Protokolls handelt. Diese beiden Abgrenzungen wären jedoch überhaupt nicht erforderlich, wenn die (internationalen) Regeln des Kapitels IV für deutsche Fahrzeuge mit weniger als 24 Metern Länge trotz der Vorgabe des Nr. 3.1 Teil 5 der Anlage 1a zur SchSV von vorn herein nicht gelten würden.

Die Notwendigkeit des wirksamen Schutzes vor den Gefahren durch heiße Oberflächen von Maschinenteilen wird im Übrigen in SOLAS Kapitel II-2 Teil B Regel 4 Nr. 2.2.6.1 durch die Vorgabe konkretisiert, dass Oberflächen mit einer Temperatur von mehr als 220 °C, auf die im Fall eines Schadens am Brennstoffsystem Brennstoff austreten kann, isoliert werden müssen. Zwar gelten die SOLAS-Regeln nicht für Fischereifahrzeuge. Die genannte Regel 4 Nr. 2.2.6.1 kann aber aus Sicht der BSU problemlos als Interpretationshilfe für die Auslegung der oben zitierten, vermutlich bewusst sehr offen formulierten Torremolinos-Regel herangezogen werden.

Die von den Besichtigern der BG Verkehr (DS) zurecht immer wieder monierte, die Schiffssicherheit beeinträchtigende unzureichende Isolierung der Abgasseite des Turboladers war deshalb ein Sicherheitsdefizit. Der fragliche Mangel hätte sowohl aus technischen Gründen als auch auf Basis der maßgeblichen rechtlichen Vorgaben auch ohne eine (zusätzliche) ausdrückliche Erwähnung dieses Sicherheitsaspektes in Teil 5 der Anlage 1a der SchSV zur Versagung der Ausstellung des Sicherheitszeugnisses führen müssen.

#### **4.3.2 Überprüfung der fest installierten Feuerlöschanlage**

Anlässlich der Besichtigungen durch die BG Verkehr (DS) wurde jeweils das Vorhandensein einer fest installierten Feuerlöschanlage im Maschinenraum protokolliert.

Die Frage des „Datums der letzten Prüfung durch einen zugelassenen Sachverständigen“ wurde im Jahr 2011 mit der Angabe „2/11 neu“ und anlässlich der späteren Besichtigungen der Maschinenanlage des Kutters durchgängig (und zuletzt im Jahr 2020) mit der Angabe „2011“ beantwortet.

In den Akten der BG Verkehr (DS) sind keinerlei Hinweise auf eine ordnungsgemäße Erstabnahme der Feuerlöschanlage vorhanden. Es gibt in den Akten und insbesondere in den darin befindlichen Besichtigungsprotokollen auch keine Anhaltspunkte dafür, dass die Herstellervorgabe einer im zweijährigen Turnus vorzunehmenden Überprüfung der Anlage seitens des Schiffsführers eingehalten bzw. deren Einhaltung von der BG Verkehr (DS) kontrolliert wurde.

#### **4.4 Besatzungsstärke/Qualifikation der Besatzung**

##### **4.4.1 Schiffsbesatzungszeugnis (rechtliche Grundlage)**

Der Fischkutter FREYJA verfügte zum Unfallzeitpunkt über ein gültiges Schiffsbesatzungszeugnis. Das Zeugnis war von der insoweit für Fahrzeuge unter deutscher Flagge zuständigen BG Verkehr (DS) ausgestellt worden.

Der Hinweis auf dem Zeugnis, dass dieses nach Maßgabe von Kapitel V Regel 14 (2) SOLAS ausgestellt worden sei (a), und auch die Bezugnahme auf das STCW-Übereinkommen (b) sind allerdings nicht nachvollziehbar.

##### (a) Hinweis auf Kapitel V Regel 14 (2) SOLAS

Kapitel V Regel 14 (1) und (2) SOLAS lauten wie folgt<sup>26</sup>:

*„1. Die Vertragsregierungen verpflichten sich, **für die Schiffe unter ihrer Flagge Maßnahmen beizubehalten oder erforderlichenfalls einzuführen, durch die gewährleistet wird, dass hinsichtlich des Schutzes menschlichen Lebens auf See alle Schiffe ausreichend und sachgemäß besetzt sind.***

##### **2. Für jedes Schiff, auf das Kapitel I Anwendung findet, muss die Verwaltung**

*.1 nach einem transparenten Verfahren unter Berücksichtigung der einschlägigen von der Organisation angenommenen Richtlinien eine Mindestbesatzungsstärke festlegen*

*und*

*.2 ein Schiffsbesatzungszeugnis oder ein gleichwertiges Dokument ausstellen, das als Nachweis für die Mindestbesatzungsstärke dient, die zur Erfüllung des Absatzes 1 als erforderlich gilt.“*

Da das Kapitel I SOLAS gemäß der dortigen Regel 3 Buchstabe a) Ziffer vi) nicht für Fischereifahrzeuge gilt, kann es sich bei dem Schiffsbesatzungszeugnis des Fischkutters FREYJA nicht um ein solches nach Maßgabe von Regel 14 Absatz 2 handeln.

Die völkerrechtliche Verpflichtung, Maßnahmen zu ergreifen, die der ausreichenden und sachgemäßen Besetzung von Fischereifahrzeugen dienen, folgt demnach allein

---

<sup>26</sup> Hervorhebungen im nachfolgenden Textauszug durch den Verfasser des Untersuchungsberichtes.

aus Kapitel V Regel 14 Absatz 1 SOLAS. Diese Norm findet nämlich gemäß Kapitel V Regel 1 Absatz 1 S. 1 auf sämtlichen Schiffen und auf allen Reisen Anwendung.<sup>27</sup>

### (b) Bezugnahme auf STCW

Die Bezugnahme auf das STCW-Übereinkommen in dem Besatzungszeugnis geht ebenfalls fehl, weil gemäß Artikel 3 Buchstabe b) dieses Abkommens dessen Regelungen, insbesondere also die im STCW-Code formulierten, international verbindlichen Vorgaben für die Aus- und Fortbildung, die Erteilung von Bescheinigungen (Befähigungszeugnissen) und den Wachdienst an Bord von Schiffen nicht für Fischereifahrzeuge gelten.

Durch das am 7. Juli 1995 angenommene und am 29. September 2012 in Kraft getretene Internationale Übereinkommen der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst für Personal an Bord von Fischereifahrzeugen (STCW-F) wurde zwar für die Fischerei in den o. g. Bereichen ein mit den für die Handelsschiffahrt geltenden Regeln vergleichbarer Standard geschaffen. Wesentliche Elemente von STCW-F gelten aber gemäß Artikel 3 des Übereinkommens nur für die Hochsee- und – in Abhängigkeit der jeweiligen nationalen Festlegungen<sup>28</sup> – für die Küstenfischerei und auch dort erst ab einer Fahrzeuglänge von 24 Metern.<sup>29</sup> Im Übrigen hat Deutschland STCW-F im Gegensatz zu vielen anderen Staaten bisher nicht ratifiziert.

Als Rechtsgrundlage für die Erteilung des Schiffsbesatzungszeugnisses kommen daher ausschließlich die auch für Fischkutter geltenden nationalen Regelungen der §§ 8 ff. i. V. m. §§ 2 und 4 bis 7 der Schiffsbesatzungsverordnung (SchBesV) in Betracht. Grundlage für die ordnungsgemäße Besetzung eines Schiffes und die Erteilung eines diesbezüglichen amtlichen Zeugnisses sind demgemäß die nachfolgenden, in **§ 2 SchBesV** aufgeführten Verpflichtungen des Schiffsbetreibers:

„§ 2 Verpflichtungen des Reeders<sup>30</sup>

*(1) Der Reeder hat das Schiff nach Anzahl, Befähigung und Eignung der Besatzungsmitglieder so zu besetzen, dass*

**1. die Schiffssicherheit,**

**2. der sichere Wachdienst,**

**3. die Einhaltung der Vorschriften des Arbeitsschutzes einschließlich des Arbeitsschutzes, des Gesundheitsschutzes, der medizinischen Betreuung an Bord und des maritimen Umweltschutzes,**

---

<sup>27</sup> Anm.: Die in Kapitel V Regel 1 SOLAS insoweit normierten Ausnahmen sind in Bezug auf die sichere Besetzung von Fischereifahrzeugen irrelevant.

<sup>28</sup> Vgl. Art. 2 Nr. 7 f. i. V. m. Kap. I Regel 14 STCW-F.

<sup>29</sup> Vgl. Kap. II STCW-F.

<sup>30</sup> Hervorhebungen in der zitierten Norm durch den Verfasser des Untersuchungsberichtes.

4. die Erhaltung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit an Bord und
  5. die sprachliche Verständigung der Besatzungsmitglieder untereinander
- gewährleistet sind.

Bei der Besetzung des Schiffes sind ferner die betrieblichen Voraussetzungen, insbesondere der Schiffstyp, der Automationsstand, die Ausrüstung, der Einsatzzweck, die Hafenfolge, das Fahrtgebiet und die Art der zu befördernden Ladung zu berücksichtigen.

(2) Der Reeder hat unbeschadet seiner Verpflichtung nach Absatz 1 und der Verpflichtungen des Kapitäns nach § 3 dafür zu sorgen, dass

1. das Schiff entsprechend dem auf Grund des § 8 Absatz 1 ausgestellten Schiffsbesatzungszeugnis besetzt ist,
2. die Anordnungen der Berufsgenossenschaft nach § 9 Absatz 2 Satz 1 befolgt werden und
3. das Schiffsbesatzungszeugnis an Bord mitgeführt wird.“

Im Hinblick auf die Konkretisierung der grundlegenden Anforderungen an die an Bord eines Schiffes mit Aufgaben der Schiffssicherheit betrauten Besatzungsmitglieder legt **§ 44 der Verordnung über die Befähigung der Seeleute in der Seeschifffahrt** (Seeleute-Befähigungsverordnung; See-BV) Folgendes fest:

„§ 44 Befähigungsnachweis hinsichtlich der grundlegenden Anforderungen an die Sicherheit an Bord (Sicherheitsgrundausbildung)<sup>31</sup>

(1) Für Seeleute, die in irgendeiner Funktion an Bord des Schiffes als Teil der Schiffsbesatzung im Rahmen der Betriebsführung des Schiffes dauernd oder vorübergehend mit zugewiesenen Aufgaben in den Bereichen Sicherheit oder Verschmutzungsverhütung beschäftigt sind, wird auf Antrag der Befähigungsnachweis über eine Sicherheitsgrundausbildung SGA erteilt. Unbeschadet der Verpflichtung des Kapitäns nach § 23 des Seearbeitsgesetzes zur Sicherheitsunterweisung für alle Personen an Bord, die keine Fahrgäste sind, **muss ein Besatzungsmitglied, dem Aufgaben im Hinblick auf die Gewährleistung der Schiffssicherheit und der Verhinderung von Umweltverschmutzung an Bord zugewiesen werden sollen, Inhaber des Befähigungsnachweises über den Abschluss der Sicherheitsgrundausbildung sein.**

(2) Für den Erwerb des Befähigungsnachweises nach Absatz 1 Satz 1 muss der Bewerber den Abschluss eines zugelassenen Lehrgangs nachweisen in

1. **persönlichen Überlebenstechniken** nach den Anforderungen der Tabelle A-VI/1-1 des STCW-Codes,
2. Brandverhütung und **Brandbekämpfung** nach den Anforderungen der Tabelle A-VI/1-2 des STCW-Codes,
3. Grundlagen der **Ersten Hilfe** nach den Anforderungen der Tabelle A-VI/1-3 des STCW-Codes und

---

<sup>31</sup> Hervorhebungen im nachfolgenden Textauszug durch den Verfasser des Untersuchungsberichtes.

**4. persönlicher Sicherheit** und sozialer Verantwortung nach den Anforderungen der Tabelle A-VI/1-4 des STCW-Codes.

*(3) Für den Dienst auf Fischereifahrzeugen kann auf Antrag für Inhaber eines Befähigungszeugnisses nach § 33 ein Befähigungsnachweis nach Absatz 1 ohne Bezugnahme auf die Regel VI/1 der Anlage zum STCW-Übereinkommen erteilt werden.“*

Die maßgebliche Norm zur Bestimmung der Anforderungen, die eine Schiffsbesatzung erfüllen muss, um einen sicheren Wachdienst an Bord zu gewährleisten, ist **§ 9a SchBesV**. Dieser lautet wie folgt:

*„§ 9a Gewährleistung eines sicheren Wachdienstes*

*(1) Der Reeder und der Kapitän haben dafür zu sorgen, dass alle zum Wachdienst eingeteilten Besatzungsmitglieder die im Internationalen Übereinkommen vom 7. Juli 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (BGBl. 1982 II S. 297, 298) in der jeweils geltenden Fassung (STCW-Übereinkommen) enthaltenen Vorschriften, Grundsätze und Anleitungen kennen und beachten, damit sichergestellt ist, dass jederzeit in einer den herrschenden Umständen und Verhältnissen angemessenen Weise sicher und ohne zeitliche Unterbrechung Wachen gegangen werden.*

*(2) Ferner hat der Kapitän insbesondere sicherzustellen, dass unter seiner allgemeinen Weisungsbefugnis*

*1. die Brückenwache gehenden Schiffsoffiziere während ihrer Wache auf der Brücke oder in einem unmittelbar damit verbundenen Raum, wie dem Kartenraum oder dem Brückenfahrstand, körperlich anwesend sind und die sichere Führung des Schiffes wahrnehmen,*

*2. die Offiziere des technischen Bereichs unter der Weisungsbefugnis des Leiters der Maschinenanlage zum Aufsuchen des Maschinenraums unmittelbar zur Verfügung und in Bereitschaft stehen und bei Bedarf während ihres jeweiligen Verantwortlichkeitszeitraums im Maschinenraum körperlich anwesend sind,*

*3. jederzeit, während das Schiff vor Anker liegt oder festgemacht hat, aus Sicherheitsgründen zweckmäßige und wirksame Wachen gegangen werden und, soweit das Schiff gefährliche Ladung befördert, bei der Durchführung der Wachen Art, Menge, Verpackung und Stauung der gefährlichen Ladung sowie etwaige besondere Umstände, die an Bord oder in der Umgebung des Schiffes auf dem Wasser oder an Land herrschen, in vollem Umfang berücksichtigt werden und*

*4. aus Gründen der Gefahrenabwehr zweckmäßige und wirksame Wachen gegangen werden. Satz 1 Nummer 1 gilt nicht auf Fischereifahrzeugen in der Küstenfischerei und in der Kleinen Hochseefischerei.“*

Eine weitere, den sicheren Wachdienst betreffende Vorschrift ist **§ 13 Abs. 3 Nr. 2 der Schiffssicherheitsverordnung**. Die dortige Vorgabe richtet sich direkt zwar „nur“ an den verantwortlichen nautischen Wachoffizier eines die Bundesflagge führenden Schiffes, indem festgelegt wird, dass dieser dafür zu sorgen hat, „*dass der Ausguck bei der Fahrt im Revier sowie von der Zeit vom Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang mit einer geeigneten Person besetzt ist*“. Diese Norm beinhaltet aber denknötwendig

die Vorgabe an den Reeder des Schiffs, eine Schiffsbesatzung vorzuhalten, die es dem Wachoffizier ermöglicht, seiner o. g. Verpflichtung nachzukommen.

#### **4.4.2 Schiffsbesatzungszeugnis (praktische Umsetzung an Bord der FREYJA)**

In dem für die FREYJA ausgestellten Schiffsbesatzungszeugnis werden die Vorgaben des oben zitierten § 2 SchBesV nicht durch Bezugnahmen auf bestimmte Normen oder sonstige Hinweise konkretisiert. Das Zeugnis beinhaltet lediglich die Anmerkung, dass der Kapitän in Personalunion die Funktion des Leiters der Maschinenanlage ausüben darf, wenn er auch über die Befähigung zum Schiffsmaschinisten verfügt. Davon abgesehen sind aber in dem Schiffsbesatzungszeugnis weder bezüglich des Kapitäns noch für den Leiter der Maschinenanlage Angaben über die Art, den Inhalt und die Rechtsgrundlage der erforderlichen Befähigungszeugnisse aufgeführt.

Die diesbezüglichen formalen Anforderungen ergeben sich allerdings für den Kapitän aus § 33 Abs. 2 und für den Leiter der Maschinenanlage aus § 38 Abs. 2 der Seeleute-Befähigungsverordnung (See-BV) ggf. in Verbindung mit § 20 Abs. 5 See-BV.<sup>32</sup> Der Kapitän der FREYJA erfüllte als Inhaber der Befähigungszeugnisse „BKü“ und „TSM“ die in den vorgenannten Bestimmungen festgelegten Qualifikationserfordernisse für die Tätigkeit als Kapitän und (in ausdrücklich zugelassener Personalunion) als Leiter der Maschinenanlage.

Im Hinblick auf den im Besatzungszeugnis geforderten „Schiffsmann Deck“ fehlt es im Schiffsbesatzungszeugnis ebenfalls an weiterführenden Angaben über Art und Umfang seiner erforderlichen beruflichen Qualifikation. Dies ist allerdings nicht weiter verwunderlich, weil für die fragliche Funktion kein formal geregelter Befähigungsnachweis vorgeschrieben ist.

Wie oben in Kapitel 3.2.3 bereits ausgeführt, hatte der Kapitän eine Sicherheitsgrundausbildung absolviert und war darüber hinaus zum Führen von Überlebensfahrzeugen und Bereitschaftsbooten sowie zum Leiten von Brandbekämpfungsmaßnahmen qualifiziert. Der Decksmann der FREYJA verfügte weder über seefahrt- bzw. fischereispezifische Befähigungszeugnisse noch über sonstige diesbezügliche Berechtigungsnachweise. An einer Sicherheitsgrundausbildung hatte er ebenfalls nicht teilgenommen. Zeugnisse oder Zertifikate der vorgenannten Art sind allerdings mangels einer diesbezüglichen Vorschrift auch keine formale Voraussetzung für die Ausübung der Funktion „Schiffsmann Deck“ auf Fahrzeugen der Küstenfischerei.

Aus Sicht der BSU erfüllt das für die FREYJA ausgestellte Schiffsbesatzungszeugnis gleichwohl nicht die für dessen Erteilung in § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und 3 und S. 2 Schiffsbesatzungsverordnung aufgeführten Voraussetzungen.

Die Vorgabe, dass lediglich eine Person an Bord sein muss, die über eine Sicherheitsgrundausbildung im Sinne von § 44 der Seeleute-Befähigungsverordnung verfügt,

---

<sup>32</sup> Gem. § 20 Abs. 5 See-BV können Befähigungszeugnisse und berufliche Bescheinigungen für den Schiffsdienst eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union oder Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum anerkannt werden, wenn der Inhaber des Befähigungszeugnisses nachweislich über gleichwertige Kenntnisse verfügt, wie sie von dem Inhaber einer vergleichbaren deutschen seemännischen Qualifikation verlangt werden.

trägt nicht der Tatsache Rechnung, dass möglicherweise genau diese eine Person im Zuge eines Unfallgeschehens beispielsweise verletzungsbedingt nicht mehr in der Lage ist, Maßnahmen der Brandbekämpfung zu initiieren und sich für ihr eigenes Überleben und die Rettung des zweiten Besatzungsmitgliedes einzusetzen.

Demgegenüber begründete die BG Verkehr (DS) die Rechtmäßigkeit der Erteilung des Schiffsbesatzungszeugnisses für den Kutter FREYJA gegenüber der BSU in einer schriftlichen Äußerung wie folgt:

*„§ 2 Abs. 1 SchBesV stellt in diesem Zusammenhang allein auf die Verantwortung des Reeders ab. § 44 See-BV fordert einen Befähigungsnachweis hinsichtlich der grundlegenden Anforderungen an die Sicherheit an Bord, dies ist nur für ein „Besatzungsmitglied, dem Aufgaben im Hinblick auf die Gewährleistung der Schiffssicherheit und der Verhinderung von Umweltverschmutzung an Bord zugewiesen werden sollen“ vorgegeben. Die Zuweisung dieser Aufgaben erfolgt durch den Reeder im Rahmen seiner Verpflichtungen nach § 2 SchBesV und nicht durch die DS. Die DS kann daher nach aktueller Verordnungslage weder entsprechende Befähigungsnachweise für einen „Schiffsmann Deck“ auf Fischereifahrzeugen noch eine berufliche Qualifikation als Fischwirtin oder Fischwirt fordern.“<sup>33</sup>*

Dieser Argumentation vermag die BSU nicht zu folgen. Jedenfalls dann, wenn bei Beantragung des Schiffsbesatzungszeugnisses bereits ersichtlich ist, dass ein Reeder im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Aufgabenzuweisung an Bord seine Verpflichtungen nach § 2 Abs. 1 SchBesV nicht erfüllt, ist es Aufgabe der BG Verkehr (DS), die Erteilung des beantragten Schiffsbesatzungszeugnisses zu versagen bzw. ein solches nur unter Auflagen zu erteilen.

Dies entspricht auch der in § 8 Abs. 1 SchBesV statuierten Rechtslage, nach der die Berufsgenossenschaft auf Antrag des Reeders ein Schiffsbesatzungszeugnis erteilt, wenn die Voraussetzungen des § 2 Absatz 1 und 2 und der §§ 4 bis 7 vorliegen.<sup>34</sup> Das Schiffsbesatzungszeugnis kann demnach, auch nachträglich, mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Daraus ergibt sich zweifelsfrei, dass die BG Verkehr (DS) das Recht und die Pflicht, mithin einen klaren und durch das bestehende Regelwerk auch mit hinreichenden Kompetenzen ausgestatteten Prüfauftrag hat, anlässlich der Zeugnisausstellung u. a. zu hinterfragen, ob die vom Reeder beantragte Schiffsbesetzung tatsächlich den in § 2 Abs. 1 SchBesV definierten Vorgaben entspricht. Nur dann, wenn dessen Voraussetzungen erfüllt sind, darf das Schiffsbesatzungszeugnis ausgestellt werden.

Die oben zitierte Norm (§ 8 Abs. 1 SchBesV) und insbesondere auch die darin enthaltene Möglichkeit, ein (beantragtes) Schiffsbesatzungszeugnis (sogar nachträglich!) mit Nebenbestimmungen zu versehen, spricht eindeutig dagegen, dass der Reeder allein auf Basis seiner eigenen, inhaltlich nur eingeschränkt oder womöglich gar nicht überprüfbaren Entscheidungen festlegen dürfte, welche (Mindest)Qualifikation die Besatzungsmitglieder in Sachen Schiffssicherheit sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz vorweisen müssen. Richtig ist zwar, dass der Reeder

---

<sup>33</sup> Die Hervorhebung in der Stellungnahme erfolgte durch die BG Verkehr (DS).

<sup>34</sup> Hervorhebung durch den Verfasser des Untersuchungsberichtes.



gem. § 2 SchBesV die Verantwortung für die sichere Schiffsbesetzung trägt. Das ändert aber nichts daran, dass es eine hoheitliche Aufgabe der BG Verkehr (DS) ist, zu prüfen, ob er dieser Verantwortung – gemessen am Maßstab von § 2 SchBesV und in Verbindung mit den insoweit maßgeblichen Vorschriften (bspw. § 44 See-BV) – auch gerecht wird. Die Einräumung weitergehender als der bisher bestehenden rechtlichen Kompetenzen ist aus Sicht der BSU nicht erforderlich, damit die BG Verkehr (DS) ihren Prüfauftrag – gemessen am Maßstab der geltenden Vorschriften – tatsächlich erfüllen kann.

Die Schilderungen des Decksmanns der FREYJA, in denen dieser die Notfallmaßnahmen nach dem Entdecken des Brandes an Bord des Kutters beschreibt, belegen eindrucksvoll die Notwendigkeit, dass bei einer lediglich zweiköpfigen Besatzung nicht nur dem Kapitän Aufgaben im Zusammenhang mit einem sicheren Schiffsbetrieb zugewiesen werden können. Auch der Decksmann muss denotwendig zumindest über den Nachweis einer absolvierten Sicherheitsgrundausbildung i. S. v. § 44 See-BV verfügen, um den Erfordernissen einer sicheren Schiffsbesetzung im Sinne von § 2 Abs. 1 Nr. 1 und 3 SchBesV hinreichend zu genügen.

Der Decksmann berichtete nach dem Unfall u. a. darüber, dass das ins Wasser geworfene Rettungsfloß sich erst aufgeblasen habe, nachdem der Kapitän eine sehr lange Leine aus dem ins Wasser geworfenen Rettungsfloßcontainer herausgezogen hatte. Dem Decksmann war also mangels einer diesbezüglichen Schulung offenbar vollkommen unbekannt, dass es zum üblichen und funktionsgerechten Ablauf der manuellen Aktivierung der Rettungsinsel gehört, eine relativ lange kombinierte Fang-/Reißleine aus dem Behälter des Rettungsfloßes herauszuziehen, um am Ende dieser Prozedur den Aufblasemechanismus auszulösen.

Hätte sich also der Kapitän des Kutters am Beginn des Unfallgeschehens eine schwere Verletzung zugezogen und dadurch ggf. das Bewusstsein verloren, wäre der Decksmann auf sich allein gestellt und fachlich vollkommen damit überfordert gewesen, Erste Hilfe zu leisten, den Brand zu bekämpfen und für eine sichere Evakuierung durch Aktivierung und Nutzung des Rettungsfloßes zu sorgen.

Ob das für die FREYJA ausgestellte Schiffsbesatzungszeugnis die für dessen Erteilung in § 2 Abs. 1 Nr. 2 der Schiffsbesatzungsverordnung geforderte Gewährleistung eines sicheren Wachdienstes regelkonform abbildet, ist aus Sicht der BSU zumindest zweifelhaft. Die diesbezüglichen Bedenken ergeben sich aus der Tatsache, dass der laut Zeugnis als einziges weiteres Besatzungsmitglied vorgeschriebene „Schiffsmann Deck“ nicht über eine Wachbefähigung verfügen muss. Dies erscheint problematisch, da der fragliche „Schiffsmann Deck“ gleichzeitig das einzig verfügbare Besatzungsmitglied ist, um den Kapitän des Kutters in der Revierfahrt sowie in der Zeit vom Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang als vorgeschriebener Ausguck, mithin als Teil der Brückenwache zu unterstützen.

#### **4.5 EPIRB**

Nach Auskunft von MRCC Bremen wurde nach dem Unfall der FREYJA kein Notsignal der EPIRB empfangen. Da das Brandgeschehen des Kutters im Maschinenraum begann, sich anschließend vom Heck ausgehend auf das Fahrzeug ausbreitete und dabei das gesamte Brückenhaus ein Opfer der Flammen wurde, ist davon auszugehen, dass die in einem Kunststoffgehäuse befindliche, ordnungsgemäß am Brückenhaus montierte und vom Kapitän vor dem Verlassen des Kutters nicht aus der Halterung entnommene EPIRB verbrannte. Sie konnte sich daher im Zuge des Untergangs des Kutters zwangsläufig nicht mehr automatisch aus ihrer Halterung lösen, aufschwimmen und ein Notsignal aussenden.

## **5 SCHLUSSFOLGERUNGEN**

Im Rahmen der Untersuchung des sehr schweren Seeunfalls des Fischkutters FREYJA war es nicht möglich, die Brandursache zu ermitteln. Gleichwohl wurden wichtige Erkenntnisse gewonnen, bzw. solche aus früheren Untersuchungen bestätigt, die als Grundlage von Sicherheitsempfehlungen dienen können.

### **5.1 Brandschutz/Brandbekämpfung – Besichtigungswesen BG Verkehr (DS)**

Bestätigt hat sich einmal mehr, dass der Ausbruch von Feuer an Bord eines Schiffes wegen der baulichen Besonderheiten und der naturgemäß äußerst begrenzten technischen und personellen Möglichkeiten der Brandbekämpfung eine besondere Gefahr für Leib und Leben der Besatzung, für das Fahrzeug und für die Umwelt darstellt. Demgemäß haben präventiven Maßnahmen zur Vermeidung von Bränden auf Wasserfahrzeugen eine außerordentlich hohe Bedeutung.

Allgemein bekannt ist, dass als Brandursache auf Schiffen neben der unsachgemäßen Ausführung von Schweißarbeiten und der Selbstentzündung von Ladung insbesondere technische Defekte an elektrischen Anlagen oder Verkabelungen, Batterieprobleme und die Selbstentzündung von Treib- oder Schmierstoffen durch Kontakt mit heißen Oberflächen in Betracht kommen.

Neben der erforderlichen besonderen Sorgfalt beim regelmäßigen Kontrollieren, Warten sowie sach- und fachkundigen Reparieren insoweit gefahrgeneigter Anlagen und Einrichtungen an Bord, kommt dem Besichtigungswesen der BG Verkehr (DS) gerade im Hinblick auf die Sicherheit von Fischkuttern eine zentrale Rolle zu.

Diese Fahrzeuge haben im Verlauf ihres oftmals viele Jahrzehnte umfassenden Einsatzes zum Teil diverse Eigentümerwechseln hinter sich. Damit einhergehend und auch wegen sich ändernder Vorschriften und Standards wurden an Fischkuttern im Laufe der Jahre zwangsläufig diverse bauliche Veränderungen und technische Anpassungen vorgenommen. Untersuchungen der BSU haben in der Vergangenheit wiederholt bestätigt, dass diese leider nicht immer mit der erforderlichen Sorgfalt und Fachkompetenz ausgeführt wurden. Etwaige technische Unzulänglichkeiten bzw. deren verschleißbedingtes Entstehen können schiffsseitig außerdem nicht immer ohne Weiteres erkannt werden. Dies gilt umso mehr, weil auf Fahrzeugen der fraglichen Kategorie außer dem vornehmlich mit dem Führen des Fahrzeugs und dem Fischfang befassten Kapitän kein technisch qualifiziertes und mit der Wartung und Pflege der Maschinenanlage vertrautes Personal an Bord sein muss.

Die Ursache für den Brand im Maschinenraum des Kutters FREYJA konnte nicht aufgeklärt werden. Daher ist keine Aussage darüber möglich, ob das mutmaßlich brandauslösende technische Defizit zum Zeitpunkt der letzten Besichtigung des Fahrzeugs bereits vorhanden war und erkennbar gewesen sein könnte oder nicht. Auch darüber, warum eine wirksame Brandbekämpfung mit der Feuerlöschanlage scheiterte, kann lediglich spekuliert werden.

Unabhängig davon hält es die BSU aber aus den oben genannten Gründen für geboten, der BG Verkehr (DS) zu empfehlen, ihre Besichtigter für die herausragende Bedeutung der Kontrolle der technischen Einrichtungen an Bord im Hinblick auf davon

ausgehende Brandgefahren zu sensibilisieren. Gleiches gilt für die Notwendigkeit, anlässlich der Schiffsbesichtigungen die an Bord vorhandenen mobilen und festen Feuerlöscheinrichtungen sorgfältig auf etwaige Mängel und die Einhaltung von Serviceintervallen hin zu kontrollieren.

Wenn und soweit bei diesen Kontrollen Mängel oder Versäumnisse erkannt werden, muss dafür Sorge getragen werden, dass diese vom Schiffseigentümer bzw. in dessen Auftrag tatsächlich fachgerecht und innerhalb einer fest definierten Frist behoben werden. Soweit Auflagen, die fundamentale Aspekte des sicheren Schiffsbetriebs betreffen, ignoriert werden, darf ein solches Verhalten nicht mit der Ausstellung bzw. Verlängerung eines Sicherheitszeugnisses „honoriert“ werden.

## **5.2 Schiffsbesetzung/Qualifikation**

Die Untersuchung der BSU hat ergeben, dass das von der BG Verkehr (DS) für den Fischkutter FREYJA ausgestellte Schiffsbesetzungszeugnis weder in formaler Hinsicht noch inhaltlich den maßgeblichen Rechtsvorschriften entsprach. Dies hatte glücklicherweise keine negativen Folgen für den Unfallverlauf. Trotzdem ist es aus Sicht der BSU dringend erforderlich, dass die BG Verkehr (DS) die formellen und materiellen Aspekte der Erteilung von Schiffsbesetzungszeugnissen für Fischereifahrzeuge der Küstenfischerei überprüft und den rechtlichen sowie tatsächlichen Erfordernissen anpasst.

Selbst wenn man davon ausgehen würde, dass die der BG Verkehr (DS) zur Verfügung stehenden rechtlichen Vorgaben nicht ausreichen, um anlässlich der Ausstellung eines Schiffsbesetzungszeugnisses mehr als bisher üblich auf dessen Inhalt einwirken zu können, kann dies nicht zur Folge haben, dass solche Zeugnisse weiterhin trotz offensichtlicher inhaltlicher Defizite ausgestellt werden. Vielmehr ergäbe sich aus einer solchen Sichtweise die Pflicht der BG Verkehr (DS), dem aufsichtführenden Ministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) die den Umfang der Prüf- und Regelungskompetenzen betreffenden rechtlichen Bedenken vorzutragen. Es obläge sodann dem BMDV, diese Bedenken auszuräumen, oder aber – falls man sie dort teilt –, die maßgeblichen Vorschriften über die Erteilung der Schiffsbesetzungszeugnisse den tatsächlichen Sicherheitserfordernissen anzupassen.

Der derzeitige Sachstand, nachdem auf einem mit lediglich zwei Personen zu besetzenden Fischkutter in der Küstenfischerei nur ein Besatzungsmitglied, nämlich der Kapitän, über Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Schiffssicherheit (insbesondere: Überlebentechniken, Brandbekämpfung, Handhabung und Gebrauch von Rettungsmitteln) und der medizinischen Betreuung (Grundlagen der Ersten Hilfe) verfügen muss, bedeutet ein hohes Sicherheitsrisiko, da dieser jederzeit ausfallen kann.

Auch im Hinblick auf die Notwendigkeit der Gewährleistung eines sicheren Wachdienstes und hier insbesondere das Erfordernis, zumindest in der Revierfahrt und nachts die Brücke mit einem Ausguck zu besetzen, ist zweifelhaft, ob diese Vorgabe durch ein Besatzungsmitglied erfüllt werden kann, das nicht über eine amtlich bestätigte Wachdienstbefähigung verfügt.

Es stellt sich im Übrigen die Frage, wie es miteinander vereinbar ist, dass der deutsche Verordnungsgeber (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) einerseits das Berufsbild zum Fischwirt und zur Fischwirtin (hier: Fachrichtung Küstenfischerei und Kleine Hochseefischerei) kreiert hat, zu dessen umfangreichem Ausbildungskatalog u. a. die Sicherheit und das Verhalten an Bord gehören<sup>35</sup> und es aber andererseits offenbar keine Verpflichtung gibt, auf der Unterstützungsebene an Bord von Fahrzeugen der Küstenfischerei solcherlei ausgebildetes (und dadurch u. a. auch zum Wachdienst befähigtes) Personal im Rahmen der Mindestbesatzung vorzuschreiben.

### 5.3 EPIRB

Die EPIRB des Kutters FREYJA ist im Zuge des Brandgeschehens mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zerstört worden, bevor der Kutter im Meer versank. Da der Kapitän es im Übrigen – vermutlich wegen der großen Dynamik der Ereignisse – versäumt hatte, die EPIRB vor dem Verlassen des Fahrzeugs aus der Halterung zu lösen und manuell zu aktivieren, wurde kein automatisierter Notruf, der neben der Unfallposition die Identität des Fischkutters FREYJA beinhaltet hätte, abgesetzt.

Anders als bei dem für mehrere Stunden unentdeckt gebliebenen tragischen Unfall des deutschen Fischkutters CONDOR<sup>36</sup> im Jahr 2016 mit zwei ertrunkenen Fischern hatte die Tatsache, dass die EPIRB des Kutters FREYJA kein Notsignal aussendete, keinen negativen Einfluss auf das Schicksal der beiden schiffbrüchigen Besatzungsmitglieder. Es gelang ihnen, sich in eine funktionsfähige Rettungsinsel zu begeben, durch das Abfeuern einer Signalarakete auf sich aufmerksam zu machen und dadurch die Rettungskette auszulösen.

Auch wenn also beim Unfall der FREYJA glückliche Umstände dafür sorgten, dass das Versagen der EPIRB den Schiffsbrüchigen nicht zum Verhängnis wurde, sieht die BSU sich in ihrer anlässlich der Untersuchung des Unfalls des Kutters CONDOR getroffenen Einschätzung, dass die Ausrüstung von kleinen Fischereifahrzeugen mit lediglich einer EPIRB ein vermeidbares Sicherheitsrisiko darstellt, vollumfänglich bestätigt.

Die diesbezüglichen Feststellungen im Untersuchungsbericht über den Untergang des Fischkutters CONDOR lauteten wie folgt<sup>37</sup>:

*„Da weder das technische Versagen einer EPIRB noch die Möglichkeit, dass diese – aus welchem konkreten Grund auch immer – mechanisch daran gehindert wird, an die Wasseroberfläche zu gelangen, ausgeschlossen werden können, kann aus Sicht der BSU die Konsequenz aus dem Unfallereignis nur darin bestehen, zukünftig die Redundanz, also eine Dopplung des EPIRB-Systems für Fahrzeuge im Sinne der Fischerei-Richtlinie zu fordern. Der Unfall des Kutters CONDOR hat auf dramatische Weise gezeigt, dass gerade bei kleinen*

---

<sup>35</sup> Vgl. § 4 Abs. 4 Nr. 3 und Anlage zu § 3 Abschnitt C lfd. Nr. 3 der Verordnung über die Berufsausbildung zum Fischwirt und zur Fischwirtin.

<sup>36</sup> Vgl. Untersuchungsbericht 44/16 der BSU über den sehr schweren Seeunfall „Untergang des Fischkutters CONDOR am 6. Februar 2016 ca. 3,5 sm östlich der Ostseeinsel Fehmarn“, veröffentlicht am 5. Oktober 2017; Fundstelle: [https://www.bsu-bund.de/SharedDocs/pdf/DE/Unfallberichte/2017/Untersuchungsbericht\\_44\\_16.html](https://www.bsu-bund.de/SharedDocs/pdf/DE/Unfallberichte/2017/Untersuchungsbericht_44_16.html).

<sup>37</sup> Vgl. Kap. 5.3 des Untersuchungsbericht 44/16 (S. 136 f.).

*Fahrzeugen ein Totalverlust mit blitzartiger Geschwindigkeit eintreten kann. Den regelmäßig sehr wenigen Besatzungsmitgliedern ist es in einer solchen Situation naturgemäß weder möglich, einen Notruf abzusetzen, noch die EPIRB im Zuge eines geordneten Verlassens des Havaristen mit von Bord zu nehmen bzw. manuell zu aktivieren. Umso größere Bedeutung erlangt daher im Hinblick auf die unbedingte Erforderlichkeit einer umgehenden Aktivierung der Rettungskette der Aspekt einer automatisierten und fehlerfrei funktionierenden Alarmierung.*

*Als Alternative zu einer zweiten EPIRB käme zum Zweck einer zusätzlichen Absicherung der automatisierten Aktivierung der Rettungskette aus technischer Sicht noch in Betracht, die Rettungs-/Arbeitssicherheitswesten der Besatzungsmitglieder kleiner Fischereifahrzeuge mit einem Satelliten- oder AIS-basierten persönlichen Notsender, d. h. einer so gen. PLB (personal locator beacon) auszustatten.*

*Der Vorteil einer solchen Lösung gegenüber der Dopplung des herkömmlichen EPIRB-Systems bestünde darin, dass im Falle einer Aktivierung nicht nur die Unfallposition an die Rettungskräfte übermittelt wird, sondern die tatsächliche Position des Unfallopfers im Wasser. Nachteilig ist es aber, dass im Gegensatz zu der EPIRB der Sicherheitsgewinn zwangsläufig voraussetzt, dass die Besatzungsmitglieder die mit einer PLB ausgestattete Arbeitssicherheitsweste an Bord auch tatsächlich benutzen bzw. eine PLB, die nicht in eine Weste integriert ist, auch tatsächlich ständig bei sich tragen.<sup>38</sup>*

Die BSU hatte demgemäß im Untersuchungsbericht über den Untergang des Fischkutters CONDOR eine Sicherheitsempfehlung an das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)<sup>39</sup> bezüglich einer Modifizierung der Ausrüstungspflicht mit Notfunkbaken (EPIRB) mit folgendem Wortlaut gerichtet:

*„Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt dem BMVI für Fahrzeuge, die unter Richtlinie nach § 6 Abs. 1 Nr. 6 der Schiffssicherheitsverordnung über Sicherheitsanforderungen an Fischereifahrzeuge mit einer Länge unter 24 m fallen<sup>40</sup>, die Möglichkeit einer Modifizierung der Ausrüstungspflicht mit einer Notfunkbake (EPIRB) zu überprüfen. Gerade bei diesen Fahrzeugen würde es einen deutlichen Zugewinn an Sicherheit bedeuten, wenn sie nicht nur mit einer, sondern mit zwei Notfunkbaken ausgerüstet wären.“<sup>41</sup>*

Anlässlich der 27. Sitzung des Schiffssicherheitsausschusses<sup>42</sup> am 9. November 2017 wurde u. a. diese Empfehlung im Beisein der BSU mit Vertretern des Ministeriums, der

---

<sup>38</sup> Vgl. zu der Thematik „PLB“ die Ausführungen in Kap. 4.3 und 5.2 und insbesondere die an das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bzw. die BG Verkehr gerichteten Sicherheitsempfehlungen 6.1 und 6.2 des Untersuchungsberichts 262/14 der BSU vom 12. April 2017 über den sehr schweren Seeunfall „Untergang des Fischkutters ANDREA und Tod eines Besatzungsmitgliedes in der Ostsee vor Lippe am 16. August 2014“. Fundstelle: [https://www.bsu-bund.de/SharedDocs/pdf/DE/Unfallberichte/2017/Untersuchungsbericht\\_262\\_14.html](https://www.bsu-bund.de/SharedDocs/pdf/DE/Unfallberichte/2017/Untersuchungsbericht_262_14.html).

<sup>39</sup> Das BMVI wurde zwischenzeitlich in BMDV (Bundesministerium für Digitales und Verkehr) umbenannt.

<sup>40</sup> Im Zuge einer zwischenzeitlichen Änderung der Schiffssicherheitsverordnung (SchSV) sind die (nationalen) Sicherheitsanforderungen an Fischereifahrzeuge unter 24 m Länge nunmehr, inhaltlich weitgehend unverändert, in Teil 5 der Anlage 1a zu § 6 Abs. 1 Nr. 5 der SchSV geregelt.

<sup>41</sup> Vgl. Sicherheitsempfehlung Nr. 7.4 des Untersuchungsbericht 44/16 (S. 141).

<sup>42</sup> Jährlich tagendes Gremium aus Vertretern des Bundesverkehrsministeriums, der BG Verkehr (DS), des BSH, der GDWS, der BSU und verschiedener Klassifikationsgesellschaften, in dem aktuelle Fragen der Sicherheit des Seeverkehrs besprochen und u. a. über die erforderlichen Konsequenzen aus den Ergebnissen von Seesicherheitsuntersuchungen diskutiert wird.

BG Verkehr (DS) und des BSH diskutiert. Sie stieß bei den genannten Stellen mit dem Argument, dass sie unverhältnismäßig sei und die Einführung schwer durchsetzbar wäre, auf breite Ablehnung.

Die BSU nimmt den Unfall des Fischkutters FREYJA und die Tatsache, dass die an Bord installierte EPIRB nicht ihren bestimmungsgemäßen Zweck erfüllt hat, erneut zum Anlass, anzuregen, in die nationalen Ausrüstungsvorschriften für Fischereifahrzeuge der Größenordnung und Bauart der FREYJA (also für gedeckte Kutter mit einer Länge ab 15 Metern) das Erfordernis einer Dopplung dieses wichtigen Sicherheitsbausteins aufzunehmen. Gerade bei diesen Fahrzeugen würde es vor dem Hintergrund ihrer äußerst geringen Besatzungsstärke bei einem gleichzeitigen Aktionsradius von immerhin 35 Seemeilen Abstand zur Küstenlinie einen signifikanten Zugewinn an Erfolgswahrscheinlichkeit für das automatische Initiieren der Rettungskette bedeuten, wenn sie nicht nur mit einer, sondern mit zwei Satelliten-Seenotfunkbaken ausgerüstet wären. Zwar ist zu bedenken, dass trotz Dopplung dieses wichtigen Bestandteils der Sicherheitsausrüstung Feuer an Bord oder bspw. eine unzureichende Sinktiefe des Fahrzeugs unter Umständen dazu führen können, dass beide EPIRBs nicht aktiviert werden. Dieses Risiko ließe sich aber durch eine sinnvolle Platzierung der „Reserve-EPIRB“ verringern. Insoweit böte es sich an, die Halterung der zweiten EPIRB in unmittelbarer Nähe der Aussetzvorrichtung der Rettungsinsel zu montieren. Soweit Besatzungsmitglieder noch genug Zeit haben, das Rettungsfloß manuell aus der Halterung zu lösen und über Bord zu werfen, könnten sie bei dieser Gelegenheit auch die im direkten Umfeld befindliche EPIRB durch einen einzigen schnellen Handgriff aus der Halterung lösen und durch einen schlichten Wurf ins Wasser deren Notsender aktivieren.

Die BSU hält daher an ihrer Einschätzung aus dem Jahr 2017 fest, dass Kostenargumente, aber auch das Risiko, dass selbst eine zweite EPIRB an Bord keine 100%ige Funktionsgarantie bietet, nicht geeignet sind, den wertvollen und möglicherweise lebensrettenden Sicherheitsgewinn, der sich im Notfall aus der Dopplung des Systems ergeben kann, zu überwiegen.

## **6 BEREITS DURCHGEFÜHRTE MAßNAHMEN**

Die BG Verkehr (DS) hat der BSU mitgeteilt, dass sie die in Kap. 4.4.1 (a) des Untersuchungsberichtes thematisierte Referenz bezüglich SOLAS Kap. V, Regel 14 im Untertitel des Schiffsbesatzungszeugnisses entsprechend anpassen wird. Die Referenz zu Beginn der tabellarischen Übersicht (vgl. Kap. 4.4.1 (b) des Untersuchungsberichtes) wurde bereits angepasst. Des Weiteren wird geprüft, an welchen Stellen die vorgeschriebenen Befähigungszeugnisse konkretisiert werden können und müssen.



## 7 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Die folgenden Sicherheitsempfehlungen stellen weder nach Art, Anzahl noch Reihenfolge eine Vermutung hinsichtlich Schuld oder Haftung dar.

### **7.1 Berufsgenossenschaft                      Verkehrswirtschaft                      Post-Logistik Telekommunikation (BG Verkehr) – Dienststelle Schiffssicherheit –**

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) empfiehlt der BG Verkehr (DS) Folgendes:

#### **7.1.1 Schiffsbesatzungszeugnis für Fischereifahrzeuge (formale Erfordernisse)**

Die im Schiffsbesatzungszeugnis enthaltene tabellarische Übersicht des für den Schiffsbetrieb vorgeschriebenen Personals sollte für jede einzelne Dienststellung unter Bezugnahme auf die jeweils maßgeblichen Vorschriften konkrete Angaben zu den erforderlichen Befähigungszeugnissen und/oder –nachweisen beinhalten.

#### **7.1.2 Schiffsbesatzungszeugnis für Fischereifahrzeuge (inhaltliche Vorgaben)**

Bei der Ausstellung des Schiffsbesatzungszeugnisses sollte sorgfältig bedacht werden, dass die vorgeschriebene Mindestbesatzung und deren geforderte Qualifikationen tatsächlich ausreichen, um insbesondere die Schiffssicherheit und die Einhaltung der Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie des Gesundheitsschutzes zu Gunsten aller Personen an Bord zu gewährleisten. Ausnahmslos jedes Besatzungsmitglied sollte vor seinem Einsatz an Bord an einer Sicherheitsgrundausbildung teilgenommen haben. In diesem Zusammenhang wird außerdem empfohlen, auf gedeckten Fischereifahrzeugen außerhalb der eingeschränkten passiven Küstenfischerei<sup>43</sup> für mindestens ein Besatzungsmitglied auf der Unterstützungsebene die berufliche Qualifikation als Fischwirtin bzw. Fischwirt vorzuschreiben. Sollte die BG Verkehr (DS) an ihrer Auffassung festhalten, dass die maßgeblichen Vorschriften nicht ausreichen, um die entsprechenden Vorgaben zu machen, wird angeregt, hierüber dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) zu berichten, damit dort die Rechtslage geprüft und gegebenenfalls angepasst werden kann.

#### **7.1.3 Besichtigungen und Erteilung von Sicherheitszeugnissen für Fischereifahrzeugen in der Küstenfischerei mit einer Länge unter 24 Metern**

Anlässlich der (Wiederholungs-)Besichtigungen der Schiffssicherheitseinrichtungen und –ausrüstungen sollten die Besichtigter der BG Verkehr (DS) den von technischen Anlagen ausgehenden Brandgefahren besondere Aufmerksamkeit schenken. Gleiches gilt für das Vorhandensein und den ordnungsgemäßen Betriebs- und Wartungszustand von mobilen und fest installierten Feuerlöscheinrichtungen. Soweit hierbei Defizite erkannt werden, sollte die Ausstellung des Sicherheitszeugnisses zunächst allenfalls vorläufig und befristet erfolgen. Erst wenn alle sicherheitsrelevanten Mängel innerhalb der Frist nachweislich (festgestellt durch Nachbesichtigung oder durch Beibringung sonstiger Belege) behoben worden sind,

---

<sup>43</sup> Vgl. § 9b SchBesV.

sollte das Sicherheitszeugnis seine amtliche Wirkung bis zum regulären Ablaufdatum entfalten dürfen.

## **7.2 Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)**

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt dem BMDV, die in Nr. 10 Teil 5 der Anlage 1a zu § 6 Abs. 1 Nr. 5 der Schiffssicherheitsverordnung für Fischereifahrzeuge unter 24 Metern Länge enthaltene Vorschrift über die erforderliche Funkausrüstung zu modifizieren. Für in der Küstenfischerei bis zu einem Abstand von 35 Seemeilen zur Küstenlinie eingesetzte gedeckte Fischereifahrzeuge mit einer Länge ab 15 Metern sollte im Hinblick auf die Ausrüstungspflicht mit einer Satelliten-Seenotfunkbake (EPIRB) mit integriertem GPS-Empfänger die Vorgabe einer Dopplung erwogen werden.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Erneuerung der Sicherheitsempfehlung Nr. 7.4 aus dem Untersuchungsbericht 44/16 der BSU vom 5. Oktober 2017.

---

## **8 QUELLENANGABEN**

- Unfallbericht des Kapitäns
- Informationen des Havariekommandos (HK)
- Informationen von MRCC Bremen
- Einsatzprotokoll der DGzRS
- Bericht über die Vorbereitung der Bergung des Fischkutters FREYA (inklusive Tauchervideo) vom 29. September 2021; Fechner Marine Surveys, Hamburg
- Seekarten und Schiffsdaten Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
- Schiffsakte des Fischkutters FREYJA (geführt von der Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft (BG Verkehr – Dienststelle Schiffssicherheit –))
- Technische Informationen zur Feuerlöschanlage FM 200; Informationsmaterial des Herstellers „Sea-Fire Marine“, Baltimore, USA
- Auskünfte der Vertretung des Herstellers der Feuerlöschanlage FM 200 in der Bundesrepublik Deutschland
- Foto des Fischkutters FREYJA; Martin Perkuhn, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein; Fischereiaufsicht Büsum
- Ermittlungen der Wasserschutzpolizei (WSP) Brunsbüttel
- Stellungnahmen zum Berichtsentwurf