



**Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung**  
**Federal Bureau of Maritime Casualty Investigation**  
Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums  
für Verkehr und digitale Infrastruktur

Summarischer  
Untersuchungsbericht 10/11

**Weniger schwerer Seeunfall**

**Personenunfall auf FRISIA II  
beim Ablegen in Norddeich  
am 7. Januar 2011**

25. September 2014

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) vom 16. Juni 2002 in der bis zum 30. November 2011 geltenden Fassung durchgeführt.

Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

Der vorliegende Bericht soll nicht in Gerichtsverfahren oder Verfahren der seeamtlichen Untersuchung verwendet werden. Auf § 19 Absatz 4 SUG in der o. g. Fassung wird hingewiesen.

Bei der Auslegung des Untersuchungsberichtes ist die deutsche Fassung maßgebend.

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

Direktor: Volker Schellhammer  
Tel.: +49 40 31908300  
posteingang-bsu@bsh.de

Fax.: +49 40 31908340  
[www.bsu-bund.de](http://www.bsu-bund.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG .....	5
2	FAKTEN .....	6
2.1	Schiffsfoto.....	6
2.2	Schiffsdaten.....	6
2.3	Reisedaten .....	7
2.4	Angaben zum Seeunfall .....	7
2.5	Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen .....	8
3	UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG .....	9
3.1	Unfallhergang .....	9
3.2	Untersuchung .....	11
3.2.1	Das Schiff .....	11
3.2.2	Achtere Manöverstation .....	11
3.2.3	Art der Festmacherleinen .....	13
3.2.4	Leinenführung an Bord.....	13
3.2.5	Kaianlage .....	15
3.2.6	Sicherheitsmaßnahmen des Schiffes .....	16
3.2.7	Unfallablauf .....	17
4	AUSWERTUNG .....	19
5	DURCHGEFÜHRTE MASSNAHMEN .....	21
6	FAZIT .....	22
7	QUELLENANGABEN.....	23

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schiffsfoto FRISIA II .....	6
Abbildung 2: Hafen von Norddeich mit Unfallort .....	7
Abbildung 3: Skizze der achteren Manöverstation.....	12
Abbildung 4: Blick von Backbord auf die achtere Manöverstation .....	12
Abbildung 5: Blick von Steuerbord auf die Backbordseite der achteren Manöverstation.....	13
Abbildung 6: Skizze der Festmachesituation am Heck der FRISIA II .....	14
Abbildung 7: Mit zwei Leinen belegter Poller .....	15
Abbildung 8: Heck der FRISIA II mit beiden Achterleinen .....	16
Abbildung 9: Kaikante mit Poller, Dalben und Fender .....	16
Abbildung 10: Beispielhafte Situation am Doppelpoller an Steuerbord.....	20
Abbildung 11: Darstellung des Leinenverlaufs.....	20

## **1 Zusammenfassung**

Am 7. Januar 2011 ereignete sich an Bord der FRISIA II ein Leinenunfall. Während des Ablegemanövers in Norddeich fielen beide Festmacherleinen nach dem Lösen vom Landpoller unbeabsichtigt ins Wasser und wurden dort unbemerkt durch die rückwärtslaufende Schraube des Backbordmotors erfasst. Dadurch wurden beide Leinen aufgewickelt und plötzlich stramm gezogen. Auf der achteren Manöverstation waren zwei Besatzungsmitglieder mit dem Einholen der Leinen beschäftigt. Sie wurden durch das Strammziehen der Festmacherleinen überrascht. Einer der beiden Männer stand in diesem Augenblick mit einem Bein zwischen einem der Doppelpoller und der sich ruckartig straffenden Leine. Sein Bein wurde eingequetscht und er erlitt dadurch eine sehr schwere Verletzung.

Dem Verunfallten wurde schon an Bord durch ein anderes Besatzungsmitglied erste Hilfe geleistet. Nach weiterer medizinischer Versorgung wurde er in ein Krankenhaus transportiert. Die ersten Ermittlungen an Bord des Schiffes wurden durch die WSP Norddeich übernommen.

## 2 FAKTEN

### 2.1 Schiffsfoto



Abbildung 1: Schiffsfoto FRISIA II

### 2.2 Schiffsdaten

Schiffsname:	FRISIA II
Schiffstyp:	Fahrgastschiff
Nationalität/Flagge:	Deutschland
Heimathafen:	Norderney
IMO-Nummer:	7723974
Unterscheidungssignal:	DCWQ
Reederei:	AG Reederei Norden-Frisia
Baujahr:	1978
Bauwerft/Baunummer:	Jos. L. Meyer / 589
Klassifikationsgesellschaft:	Germanischer Lloyd
Länge ü.a.:	63,49 m
Breite ü.a.:	12,00 m
Bruttoraumzahl:	1125
Tragfähigkeit:	214 t
Tiefgang maximal:	1,25 m
Maschinenleistung:	2 x 800 kW auf Verstellpropeller
Hauptmaschine:	2 x MTU 16 V 2000 M 60
Manövrierhilfen:	Bug- und Heckstrahlruder
Geschwindigkeit:	11 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl
Mindestbesatzung:	6

Az.: 10/11

### 2.3 Reisedaten

Abfahrtshafen:	Norddeich
Anlaufhafen:	Norderney
Art der Fahrt:	Berufsschifffahrt / National
Angaben zur Ladung:	Ohne Ladung, ohne Passagiere
Besatzung:	6
Tiefgang zum Unfallzeitpunkt:	Tiefgang achtern 1,10 m

### 2.4 Angaben zum Seeunfall

Art des Seeunfalls im Seeverkehr:	Weniger Schwerer Unfall/Personenunfall
Datum/Uhrzeit:	07.01.2011, 07:45 Uhr <sup>1</sup>
Ort:	Norddeich
Breite/Länge:	$\varphi$ 53°37,45'N $\lambda$ 007°09,62'E
Fahrtabschnitt:	Ablegen
Platz an Bord:	Achtere Manöverstation
Menschlicher Faktor:	Ja, menschlicher Fehler
Folgen:	ein schwerverletztes Besatzungsmitglied, Sachschaden an den Festmacherleinen

Ausschnitt aus Seekarte 89 des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

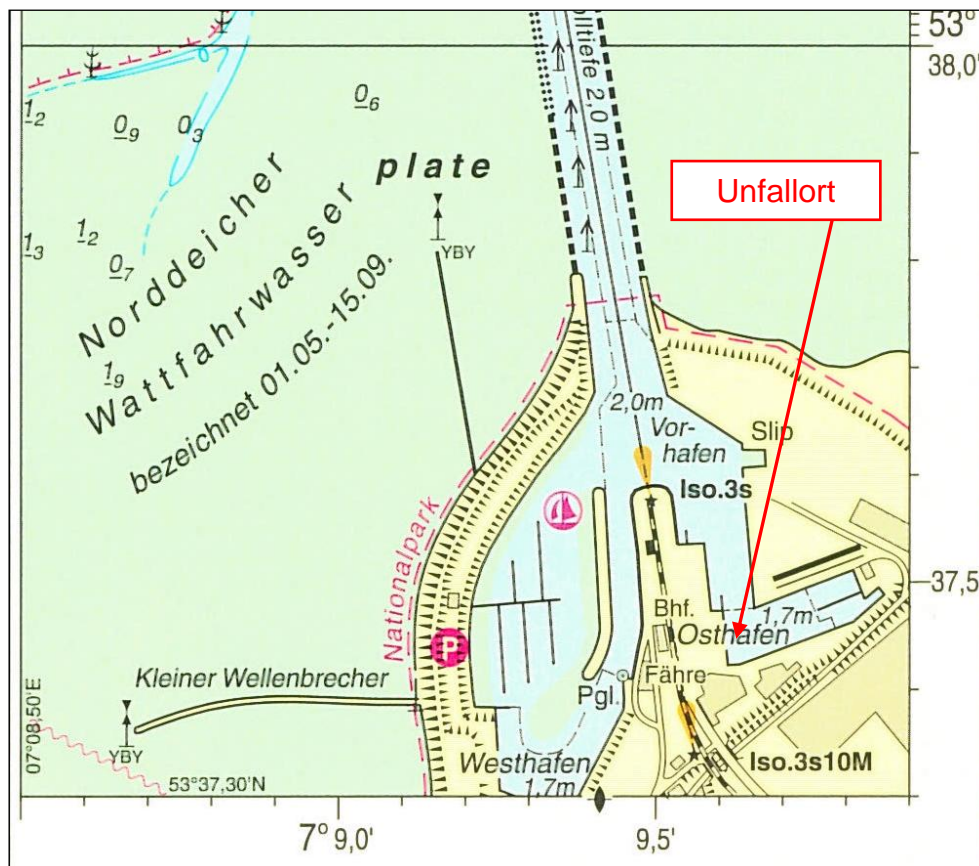


Abbildung 2: Hafen von Norddeich mit Unfallort

<sup>1</sup> Alle Zeiten im Bericht in MEZ = UTC + 1 Stunde.





### **3 UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG**

#### **3.1 Unfallhergang**

Am Morgen des 7. Januar 2011 lag die Fähre FRISIA II im Osthafen von Norddeich am Kai südlich der Fährbrücke 3. Aufgrund einer Fahrplanänderung sollte die Fähre für eine Leerfahrt nach Norderney ablegen. Bei der morgendlichen Zusammenkunft informierte der Kapitän die anderen fünf Besatzungsmitglieder über die geplante Fahrt.

Aufgrund des herrschenden Niedrigwassers und der dem Kai vorgesetzten Dalben war der Abstand zwischen Kaikante und Schiff zu groß, um einem Besatzungsmitglied nach dem Loswerfen der Leinen ein sicheres Anbordkommen zu ermöglichen. Die teilweise leicht vereiste Oberfläche der Kaifläche hätte dies zusätzlich gefährdet. Der Kapitän sandte deshalb ein Besatzungsmitglied an Land, um einen Mitarbeiter des Hafensbetriebs um Unterstützung zu bitten. Währenddessen begannen die Vorbereitungen für das Auslaufen.

Nachdem sich ein Hafensarbeiter bereit erklärt hatte, kehrte das ausgesandte Besatzungsmitglied an Bord zurück. Zuvor hatte er mit dem Hafensarbeiter vereinbart, dass er ihn vom Achterschiff durch Anweisungen unterstützen würde. Darüber informierte er per UKW-Handsprechfunkgerät auch den Kapitän.

Nachdem die Brücke, der Maschinenraum sowie die vordere und achtere Manöverstation ihre Bereitschaft zum Ablegen erklärt hatten, betätigte der Kapitän gegen 07:45 Uhr den Schiffsgong als das entsprechende Signal für das Ablegen. Der Hafensarbeiter zog daraufhin den Landgangssteg zurück auf den Kai.

Für das Ablegen waren die Stationen des Schiffes wie gewohnt besetzt. Auf der Brücke befanden sich der Kapitän und der Steuermann. Auf der vorderen Manöverstation arbeitete ein Besatzungsmitglied. Nachdem der Landgangssteg weggenommen worden war, ging das Besatzungsmitglied, das dabei geholfen hatte, auf dem Fahrzeugdeck wie besprochen zum Achterschiff, um von dort den Hafensarbeiter beratend zu unterstützen.

Auf der achteren Manöverstation waren die restlichen zwei Besatzungsmitglieder beschäftigt. Einer der beiden war der später verletzte Maschinist. Er hatte zuvor die beiden Hauptmaschinen gestartet und war dann wie üblich zur achteren Manöverstation gegangen.

Der Kapitän hatte geplant, für das Ablegen in die Vorleine einzudampfen. So wurde es auch durchgeführt. Das Manöver wurde mit einem allen bekannten akustischen Signal eingeleitet.

Zu Beginn des Ablegens blieben die beiden Vorleinen an Land auf dem Poller und auf dem Schiff befestigt bzw. belegt. Durch Rückwärtsfahrt wurden die Vorleinen dann auf Spannung gebracht. Daraus sollte sich ein ausreichender Durchhang bei den beiden Achterleinen ergeben, um diese dann von ihrem gemeinsamen Poller nehmen zu können. Gleichzeitig diente das Manöver auch dazu, dass Schiff während der Reduzierung der Leinenverbindungen an der Kai zu halten. Eine Achterspring war nicht ausgebracht.

Der Hafensarbeiter hatte sich hinter dem Heck des Schiffes am dem Poller aufgestellt, auf dem die beiden Achterleinen lagen. Beide Achterleinen waren wie üblich auf den

Poller gelegt worden. Das heißt, das Auge der unteren Festmacherleine war einfach über den Poller gelegt worden. Das Auge der oberen Leine war mittels eines Kopfschlags über den Poller gelegt worden. Zunächst war es dem Hafearbeiter nicht möglich, die obere Leine vom Poller zu nehmen, da die Festmacherleine noch zu stark unter Spannung stand. Das die Bemühungen des Hafearbeiters vom Fahrzeugdeck aus beobachtende Besatzungsmitglied bat deshalb mithilfe seines Sprechfunkgerätes das auf dem Vorschiff befindliche Besatzungsmitglied um ein leichtes Lösen der Vorleinen. Dieses Lösen bewirkte dann ein Achteraussetzen des Schiffes um circa einen Meter.

Durch die Bewegung des Schiffes nach achtern ließ die Spannung in den Achterleinen nach, und es war dem Hafearbeiter möglich, die obere Achterleine vom Poller zu nehmen. Nach Aussage des Hafearbeiters rutschte dabei die nur einfach über den Poller gelegte untere Achterleine mit vom Poller. Um deren unkontrolliertes Abgleiten in das Hafenbecken zu verhindern, ergriff er auch diese Festmacherleine. Er wurde dann durch das gemeinsame Gewicht der beiden Leinen überrascht. Er gab weiterhin an, dass er plötzlich auf der glatten Kai in Rutschen kam, darüber erschrak und instinktiv die beiden Leinen los ließ. Dadurch fielen beide Achterleinen in das Wasser, wo diese bzw. die jeweils an ihnen befestigte Beiholerleine so weit unter Wasser gerieten, dass sie durch den in Vorausrichtung laufenden Schraubenstrom angesaugt wurden. Sie wurden dann durch die Backbordschraube erfasst und aufgewickelt. Das führte zum plötzlichen, ruckartigen Spannen der beiden Achterleinen. Der Maschinist, der sich offenbar zu diesem Zeitpunkt in der Nähe des Backbordpollers aufhielt, befand sich mit seinem rechten Bein zwischen Leine und Poller, als die Leine straff kam. Dadurch wurde der Fuß abgetrennt.

Durch den Hafearbeiter wurde das weitere Geschehen am Heck und auf der achteren Manöverstation nicht weiter beobachtet, da er nun auch die vom Vorschiff ausgebrachten Leinen lösen wollte. Dazu ging er unmittelbar nach dem Loslassen der Achterleinen zum Poller für die Vorspring.

Das auf der vorderen Manöverstation befindliche Besatzungsmitglied hatte das Achterausgehen des Schiffes beobachtet. Da in der Reihenfolge nun die Vorspring gelöst werden sollte, hielt er sein Sprechfunkgerät dicht an sein Ohr, da aufgrund des laufenden Bugstrahlruders ein hoher Geräuschpegel vorhanden war. Über Funk hörte er dann die allgemeine Aufforderung, alle weiteren Handlungen zu stoppen. Er gab deshalb dem Hafearbeiter einen Hinweis, damit dieser die Vorspring nicht loswarf. Kurz darauf gab der Kapitän die Anweisung an alle, das Ablegemanöver abzubrechen. Das Besatzungsmitglied vom Vorschiff wurde dann mittels Sprechfunk auf die achtere Manöverstation gerufen. Grund dafür war dessen der Besatzung bekannte Ausbildung als Rettungssanitäter. Das Besatzungsmitglied eilte zur achteren Manöverstation und begann dort mit der Erstversorgung.

Durch die Besatzung wurde unverzüglich ein Notarzt alarmiert. Dieser erreichte wenig später den Unfallort. Zeitgleich begannen Beamte der Wasserschutzpolizei mit den Ermittlungen an Bord. Nach der Stabilisierung des Patienten wurde der Verunfallte in ein Krankenhaus transportiert.

## **3.2 Untersuchung**

Für die Untersuchung standen die Ermittlungen der Wasserschutzpolizei sowie weitere Zeugenaussagen und Stellungnahmen zur Verfügung. Im Verlauf der Untersuchung fand eine Begehung des Unfallortes durch die BSU statt.

### **3.2.1 Das Schiff**

Der Eigner der Fähre ist die AG Reederei Norden-Frisia. Die Reederei betreibt unter anderem mehrere Fähren für die Verbindung zu den Inseln Norderney und Juist. Daneben hat die Reederei auch das Be- und Entladen der Schiffe mit Passagieren und Ladung in den Häfen in ihrer Hand.

Bei der FRISIA II handelt es sich um eine kombinierte Auto- und Personenfähre. Grundsätzlich ist das Schiff für die Beförderung von 1340 Passagieren im Sommer und von 669 Passagieren im Winter zugelassen. Das Fahrzeugdeck befindet sich dabei über dem Personendeck. Hier können bis zu 55 Pkw transportiert werden. Oberhalb des Fahrzeugdecks ist ein Brückendeck installiert. Hinter der Brücke befindet sich ein offener Aufenthaltsbereich für Passagiere.

Die Brücke selbst ist dabei etwas vorlicher als Mittschiffs aufgebaut. Es handelt sich um eine geschlossene Brücke. Aufgrund der leicht auskragenden Bauweise und großer Fenster ist die Sicht nach voraus und achtern gut. Angebrachte Spiegel verbessern die Sicht auf das seitliche Achterschiff nochmals. Der unmittelbare Bereich hinter dem Schiff kann von der Brücke aus nicht eingesehen werden.

Die Brücke ist mit drei Fahrständen ausgestattet. Jeweils ein Fahrstand ist dabei an den äußeren Enden der Brücke eingebaut. Das erlaubt eine gute Übersicht beim Manövrieren.

### **3.2.2 Achtere Manöverstation**

Die achtere Manöverstation erstreckt sich über die gesamte Breite des Schiffes. Sie wird durch das Fahrzeugdeck überdacht. Aufgrund der in den Öffnungen angebrachten, herausnehmbaren Scheiben ist die Manöverstation vollständig geschlossen. Zum Unfallzeitpunkt war keine der Scheiben entfernt. Damit war die Kommunikationsmöglichkeit mit an Land befindlichen Personen eingeschränkt. Im Bereich der achteren Manöverstation ist der Geräuschpegel aufgrund der darunter liegenden Hauptmaschinen und des Heckstrahlruders relativ hoch. Das behindert zusätzlich die Möglichkeit der Kommunikation mit an Land befindlichen Personen.

Die Sicht aus der Manöverstation auf die an Land handelnde Person ist grundsätzlich gut. Zum Unfallzeitpunkt herrschte jedoch noch Dunkelheit. Die Beleuchtung der Manöverstation und die eingesetzten Scheiben behinderten die Sicht nach draußen. Diese Sichteinschränkung wurde durch die Beleuchtung der Kaianlage und die auch nach außen wirkende Decksbeleuchtung des Schiffes wieder vermindert.

Für das Festmachen des Schiffes sind auf der achteren Manöverstation auf jeder Schiffsseite zwei Doppelpoller um 90° versetzt installiert. Vor den jeweiligen Doppelpollern befindet sich nach achtern eine einfache Klüse und zu den Seiten zwei weitere einfache Klüsen.

Alle Doppelpoller sind an den Außenseiten mit „Nasen“ ausgestattet, die ein Hochrutschen der Festmacherleine verhindern sollten.

Auf der Backbordseite ist ein Vertikalspill aufgebaut. Es kam während des Ablegemanövers nicht zum Einsatz.

Die benötigten Leinen werden auf Grätings im Bereich der Manöverstation gelagert. Dadurch wird der vorhandene Raum weiter eingeschränkt (siehe Abbildung 4).

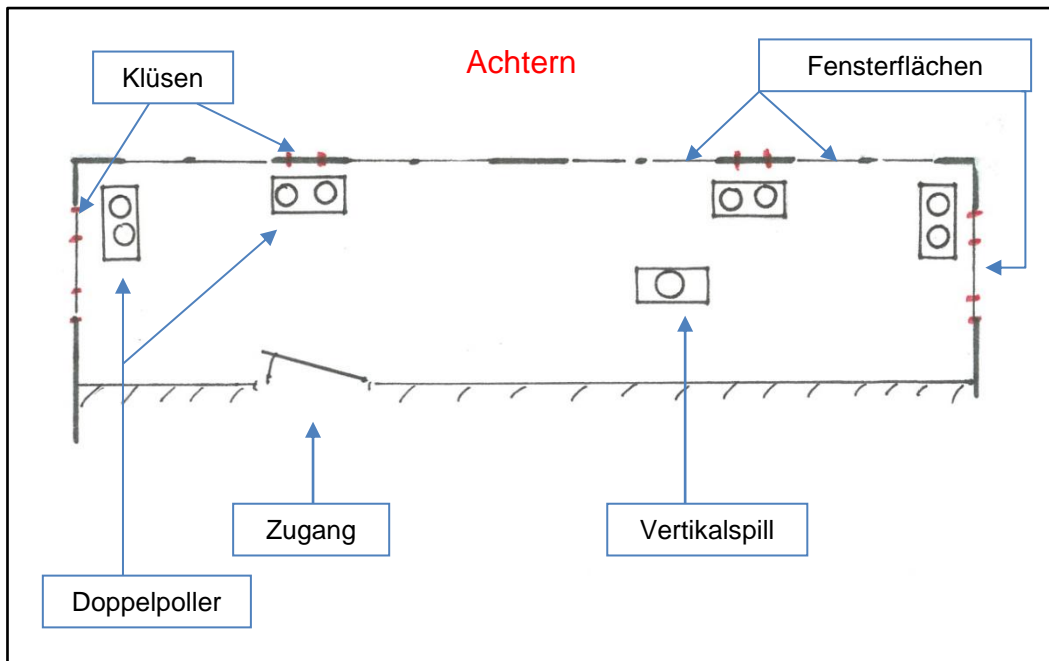


Abbildung 3: Skizze der achteren Manöverstation



Abbildung 4: Blick von Backbord auf die achtere Manöverstation



Abbildung 5: Blick von Steuerbord auf die Backbordseite der achteren Manöverstation

### 3.2.3 Art der Festmacherleinen

Auf der FRISIA II wurden auf allen Manöverstationen sogenannte ATLAS-Leinen mit einem Durchmesser von 44 mm verwendet. Es handelt sich dabei um eine nicht schwimmfähige Kunststoffleine mit einem Gewicht von 1,25 kg/m. An den Enden der Leinen befanden sich jeweils eingespleißte Augen. Die Länge des Auges betrug ca. 1,40 Meter. Für eine bessere Handhabung waren an den Augen beider Festmacherleinen ca. 6 Meter lange Beiholerleinen angebracht. Sie dienten der Übergabe der Leinen an Land und der Rücknahme an Bord. Für die Rückgabe an Bord sollte die Festmacherleine dann mit Hilfe der Beiholerleine möglichst lange mitgeführt werden. Es ist unbekannt, ob die Beiholerleinen schwimmfähig waren.

### 3.2.4 Leinenführung an Bord

Auf der achteren Manöverstation waren zum Unfallzeitpunkt nur zwei Achterleinen ausgebracht. Beide Leinen wurden dabei durch die achtere Klüse auf der Backbordseite nach außen geführt. Die von Steuerbord kommende Leine wurde dazu als unterste Leine über den Doppelpoller der Backbordseite zur Klüse umgelenkt (siehe Abbildung 6). Jeweils eine der beiden Leinen war auf einem der quer zur Schiffsrichtung stehenden Doppelpoller belegt. Das Belegen erfolgte in der üblichen Weise in Buchten.

Der Abstand von der Klüse bis zum Poller an Land betrug ca. 10 Meter.

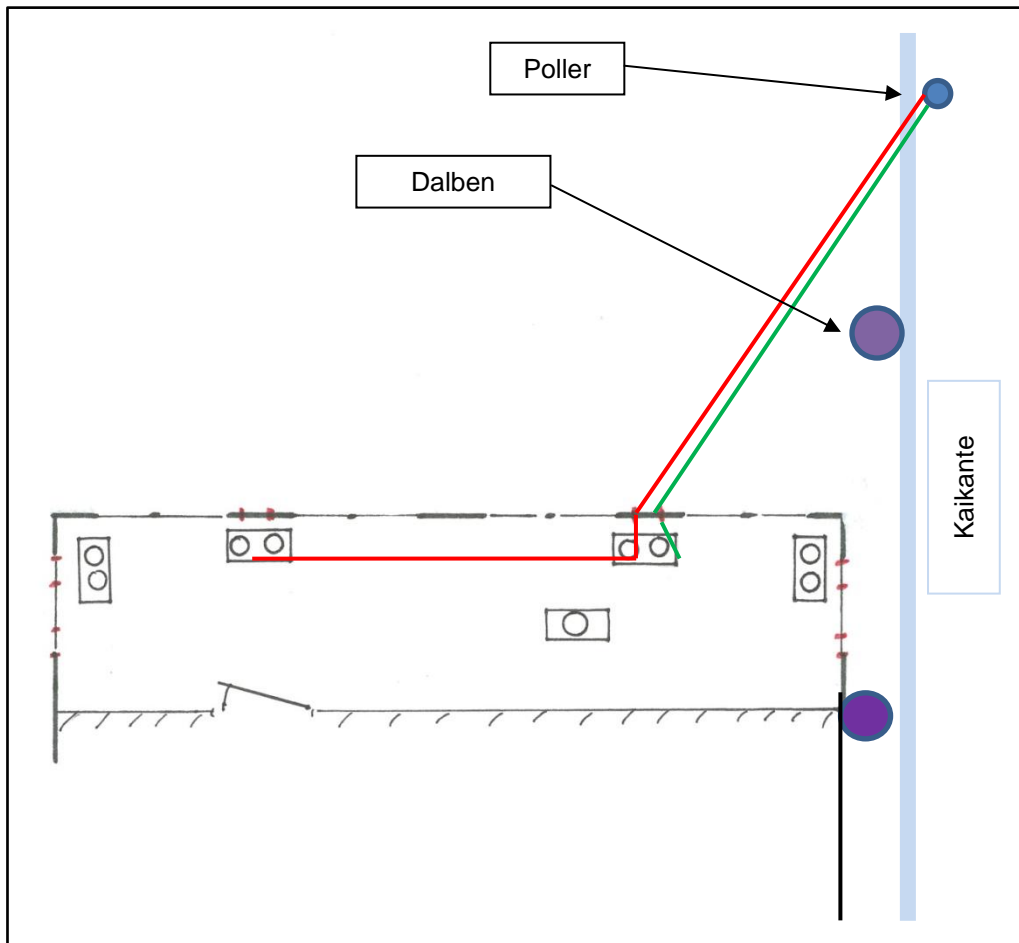


Abbildung 6: Skizze der Festmachesituation am Heck der FRISIA II

Die Reederei äußerte in ihrer Stellungnahme, dass die oben dargestellte Art des Festmachens die für das Winterhalbjahr übliche ist. Sie begründete die beschriebene Vorgehensweise mit der Absicht, für beide Leinen die gleiche Zugrichtung zu haben, um eine gleichmäßige Belastung der Leinen zu gewährleisten. Nach Ansicht der Reederei vereinfacht es darüber hinaus die Handhabung der Leine gegenüber einem Ausbringen aus der seeseitigen Klüse, von der aus die Leine nur umständlich an Land gegeben werden kann. Außerdem verringert sich die Gefahr, dass die Leine ins Wasser fällt.

An Land waren die Festmacherleinen auf dem Poller in der unter Punkt 3.1 beschriebenen Weise belegt (siehe Abbildung 7). Laut Reederei ist das ebenfalls die für das Winterhalbjahr übliche und bewährte Vorgehensweise. Sie soll verhindern, dass bei der mit höheren Wasserständen einhergehenden Überflutung des Pollers die Leinen möglicherweise aufschwimmen und sich selbständig lösen.

Die an Land befindlichen Poller besitzen ausgeprägte Nasen, die ein unbeabsichtigtes Abrutschen der Festmacherleinen verhindern sollen. Die Auflagefläche für die Leinen beträgt ca. 24 cm. Damit war grundsätzlich ausreichend Platz vorhanden, um das einfach übergelegte Auge der einen Leine und das doppelt übergelegte Auge der anderen Leine aufzunehmen.



Abbildung 7: Mit zwei Leinen belegter Poller

Das Vorgehen beim Ausbringen und Einholen der Leinen lässt erkennen, dass auf der FRISIA II mit einer Art „voreingestellter“ Leinenlänge, einem „Stander“, gearbeitet wurde. Die Reederei begründete dies mit dem Vorteil, dass das Schiff so an seinem Liegeplatz genau in Position gelegt werden könne. Dadurch würden landseitige Hindernisse wie Stromkästen oder verschiedene Geländer das Ausbringen des Landgangsteges nicht behindern. Nach Angabe der Reederei hat sich diese Vorgehensweise durch langjährige und unfallfreie Praxis bewährt.

### 3.2.5 Kaianlage

Die Kaianlage in Norddeich liegt in einem der Tide ausgesetzten Bereich. Der Tidenstrom selbst hatte keinen Einfluss auf den Unfall.

Die Kaianlage ist eine massive Konstruktion, die zur Wasserseite durch eine gerammte Spundwand abgeschlossen ist. Die Oberfläche der Kaianlage ist gepflastert. Die Kaikante wird durch massive Betonteile gebildet. In diese sind auch die Poller eingelassen.

Vor der Kaikante sind Dalben eingerammt. Sie sollen bei höheren Wasserständen ein sicheres Vertäuen der Schiffe gewährleisten und ein Aufsetzen der Schiffe auf die Kaianlage verhindern. Um harte Stöße während der Anlegemanöver der Schiffe abzufangen, sind zwischen Dalben und Kaikante Kunststoffender angebracht. Durch den Gesamtaufbau (Dalben und Fender) ergibt sich ein ca. 0,5 Meter großer Abstand der Schiffe zur Kaikante.

Der Betreiber der Kaianlage ist das Unternehmen Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG. Die Reederei der FRISIA II teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass die Verkehrssicherungspflicht beim Betreiber liegt. Daraus ergibt sich, dass bei Frost und Glättegefahr die öffentlichen Wege gestreut werden. Darüber hinaus besteht eine Vereinbarung zwischen der Reederei und Niedersachsen Ports, dass durch Niedersachsen Ports auch die durch die Reederei gepachteten Verkehrsflächen im Hafenbereich bei Schneefall geräumt bzw. bei Glätte abgestreut werden. Üblicherweise erfolgt die Erfassung der notwendigen Tätigkeit gegen 05:00 Uhr. Bei Bedarf wird ab 06:00 Uhr gestreut. Falls die Notwendigkeit besteht, wird die Streuung am Mittag wiederholt. Auf Anfrage der Reederei teilte Niedersachsen Ports mit, dass am Unfalltag die Kaianlage im betreffenden Bereich zwischen 06:00 Uhr und

07:00 Uhr abgestreut wurde. Über die tatsächlichen Verhältnisse auf der Kaifläche zum Unfallzeitpunkt oder während der Unfallaufnahme liegen keine Angaben vor.



Abbildung 8: Heck der FRISIA II mit beiden Achterleinen



Abbildung 9: Kaikante mit Poller, Dalben und Fender

### 3.2.6 Sicherheitsmaßnahmen des Schiffes

Die FRISIA II besaß ein gültiges „Zeugnis über die Organisation von Sicherheitsmaßnahmen“ der BG Verkehr, Dienststelle Schiffssicherheit. Darüber hinaus war ein gültiges „Zeugnis über die Erfüllung der einschlägigen Vorschriften“ an Bord.



Das in diesem Zusammenhang an Bord befindliche und zum System der Sicherheitsmaßnahmen gehörende Schiffsbetriebshandbuch wurde zusammen mit dem Schiffsführer der Fähre überprüft. Das Handbuch enthielt unter Kapitel 4 – Aufgaben und Verantwortungsbereiche - unter Absatz 4.5 die Aufgaben für den Maschinisten und unter Absatz 4.6 die Aufgaben für das wachbefähigte Deckspersonal.

Für den Maschinisten war in Verbindung mit dem Unfall nur einer der genannten, die wesentlichen Aufgaben umfassenden, 16 Punkte maßgeblich:

- Festmachen achtern auf Norderney.

Für das wachbefähigte Deckspersonal waren 17 Punkte aufgelistet, die insbesondere in der Verantwortung der genannten Personen lagen. Auch hier betraf nur ein Punkt den Bereich des Unfalls:

- Festmachen der Leinen.

Weitere Festlegungen zu einem besonderen Verhalten auf den Manöverstationen oder eventuell zu beachtende Gefahren beim Festmachen des Schiffes enthielt das Schiffsbetriebshandbuch nicht.

### **3.2.7 Unfallablauf**

Zum Zeitpunkt des Unfalls wehte der Wind aus südöstlicher Richtung mit 1 bis 2 Bft. Die Lufttemperatur lag unter 0°C. Es herrschte Niedrigwasser.

Der um Hilfestellung beim Ablegen gebetene Hafendarbeiter war seit einem dreiviertel Jahr bei dem Unternehmen tätig. Seine übliche Tätigkeit war eine andere, jedoch hatte er in der Vergangenheit mehrfach bei der Übergabe oder Annahme von Festmacherleinen der Fähren der Reederei unterstützt. Bei seiner Tätigkeit sollte er aus der Ferne durch eines der Besatzungsmitglieder der Fähre unterstützt werden.

Die auf dem Schiff eingesetzten Besatzungsmitglieder waren seit längerer Zeit auf der Fähre beschäftigt. Der Verletzte war seit eineinhalb Jahren im Unternehmen und wurde hauptsächlich auf den Fähren FRISIA II und FRISIA IV eingesetzt. Während der An- und Ablegemanöver war sein Arbeitsplatz immer auf der achteren Manöverstation.

Nach den Feststellungen der Polizei war der Verletzte für das Einholen der von Steuerbord kommenden Leine zuständig. Das andere Besatzungsmitglied kümmerte sich um die auf dem Backbordpoller liegende Leine.

Der Hafendarbeiter wurde durch die Besatzung um Hilfeleistung gebeten, da der Abstand zur Kaikante, das herrschende Niedrigwasser und eine möglicherweise vorhandene Vereisung der Kaianlage ein sicheres Anbordkommen nicht gewährleisteten.

Nachdem der Hafendarbeiter die Leinen hatte ins Wasser fallen lassen, begannen die Männer auf der achteren Manöverstation mit dem Einholen ihrer jeweiligen Leine. Der später Geschädigte holte nach seiner Aussage ca. 3 bis 4 Meter von der Umlenkstelle am Backbordpoller weg, indem er mit der Leine nach Steuerbord lief. Dann kehrte er zurück, um ein weiteres Stück der Leine einzuholen. Dabei stellte er sein rechtes Bein in die Nähe des Pollers. In diesem Moment wurde die durch die Backbordschraube erfasste Festmacherleine ruckartig stramm gezogen und das

Bein geriet zwischen eine der Leinen und den Poller. Welche der beiden Festmacherleinen die Verletzung verursachte, war im Nachhinein nicht mehr sicher feststellbar, da für die medizinische Versorgung des Verletzten die Lage der Leinen verändert wurde. Ebenso wenig war die Seite des Pollers sicher feststellbar, an dem die Einquetschung stattgefunden hatte.

Eine oder beide Leinen wiesen vor dem plötzlichen Strammziehen offensichtlich eine gewisse Lose bzw. einen Abstand zum Poller auf, so dass der später Verunfallte dort hineintreten konnte.

Während der ersten Ermittlungen durch die WSP wurde aufgrund der Aussagen zunächst davon ausgegangen, dass nur eine der beiden Achterleinen durch die Schraube erfasst worden war. Während des Taucheinsatzes zum Entfernen dieser Leine aus der Schraube wurde dann festgestellt, dass sich Teile beider Leinen in der Backbordschraube befanden. Die Zeugen an Bord des Schiffes korrigierten daraufhin ihre Aussagen.

## 4 AUSWERTUNG

Die unter Punkt 3.1 beschriebene Art und Weise des Festmachens und des Ablegemanövers entsprach nach Angabe der Reederei dem normalen Vorgehen für das Liegen an Liegeplätzen außerhalb der RoRo-Brücken. Begründet wurde dies mit der großen Windanfälligkeit der Fähre aufgrund der hohen Aufbauten und des geringen Tiefgangs. Die Vorgehensweise hinsichtlich der Bedienung der beiden Antriebe wich allerdings während des Ablegemanövers am Unfalltag von dem durch die Reederei beschriebenen Ablauf ab.

Laut Aussage der Reederei wird für das Loswerfen der Leinen beim Ablegemanöver der Backbordantrieb auf „Voraus“ und der Steuerbordantrieb auf „Achtersaus“ geschaltet und das Ruder nach Steuerbord gelegt. So wird dann das Schiff an der Kai gehalten, bis alle Leinen gelöst und eingeholt sind.

Zum Unfallzeitpunkt waren dagegen offensichtlich beide Antriebe auf „Achtersaus“ gelegt, um die Spannung von den achteren Leinen zu nehmen. Inwieweit beide Antriebe dafür notwendig waren, die Vorleinen so weit stramm zu fahren, dass die Achterleinen vom Landpoller genommen werden konnten, kann im Nachhinein nicht mehr beurteilt werden. Es ist auch unbekannt, ob die Vorgehensweise am Unfalltag eine Ausnahme darstellte. Die Gesamtumstände lassen aber darauf schließen, dass das „Strammfahren“ der Vorleinen das Standardmanöver war. Daraus ließe sich schlussfolgern, dass möglicherweise immer so manövriert wurde, dass beide Antriebe auf „Achtersaus“ lagen.

Am Unfalltag wurden die Vorleinen in der beschriebenen Weise stramm gefahren. Der dabei herausgefahrenere Durchhang (Lose) reichte zunächst nicht, um die Achterleinen zu lösen. Erst ein zusätzliches Fieren der Vorleinen und das sich dadurch ergebende „Zurücksetzen“ des Schiffes ermöglichte dem Hafearbeiter dann das Herunternehmen der Achterleinen vom Poller. Möglicherweise ergab sich aus der Verfahrensweise bereits eine gewisse Vorspannung, die die Tätigkeit des Hafearbeiters erschwerte und letztendlich dazu führte, dass er gleichzeitig beide Achterleinen vom Poller nahm. Allerdings kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die gleichzeitige Handhabung beider Leinen die übliche Vorgehensweise war oder dass es, zumindest in diesem Fall, beabsichtigt war. Die Gestaltung des Pollers verhindert eigentlich ein einfaches Herunterrutschen der Leine.

Als der Hafearbeiter dann beide Festmacherleinen in den Händen hielt, geriet er auf der mindestens an seinem Standort eisglatten Kaioberfläche überraschend ins Rutschen. Das Loslassen der beiden Leinen war dann eine natürliche Reaktion. Der sich daraus entwickelnde weitere Ablauf war durch den Hafearbeiter nicht vorhersehbar.

Aufgrund der vorgenommenen Veränderungen während der Erste Hilfe-Maßnahmen auf der achteren Manöverstation war der Unfallhergang nicht mehr zweifelsfrei nachvollziehbar. Die Untersucher gehen dennoch von folgendem Ablauf aus:

Die Tatsache, dass die für das Lösen der achteren Festmacherleinen vom landseitigen Poller notwendige Entlastung durch das Nachgeben der vorderen Festmacherleinen erfolgte und nicht durch das gedanklich näherliegende Lösen der Achterleinen geschah, lässt den Schluss zu, dass die Achterleinen während des Ablegemanövers nicht von ihren jeweiligen Doppelpollern genommen werden sollten.

Infolgedessen mussten beide Achterleinen in dem Raum zwischen Klüse und Doppelpoller ergriffen werden, um sie einholen zu können (siehe auch Abbildung 10 - Greifposition). Das führte dazu, dass beide Besatzungsmitglieder auf sehr engem Raum arbeiteten und eine dichtere Annäherung an den Doppelpoller notwendig war. Während der später Verunfallte hier die Leine zum zweiten Mal aufnahm, trat er mit dem Standbein in die Nähe des Pollers. Als die Schraube in diesem Augenblick diese Leine erfasste und straffte, wurde sein Bein eingeklemmt. Die Vorgehensweise war ursächlich dafür, dass die durch die Schraube erfassten Leinen nicht einfach ausrauschten, sondern sich in der beschriebenen Weise strafften und im weiteren Verlauf brachen, da sie noch auf ihren Pollern belegt waren.

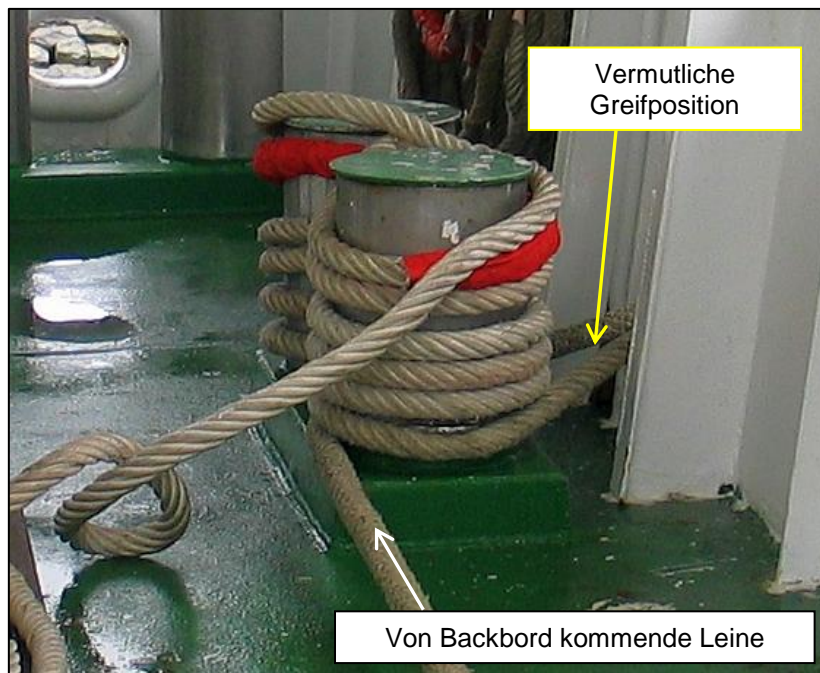


Abbildung 10: Beispielhafte Situation am Doppelpoller an Steuerbord

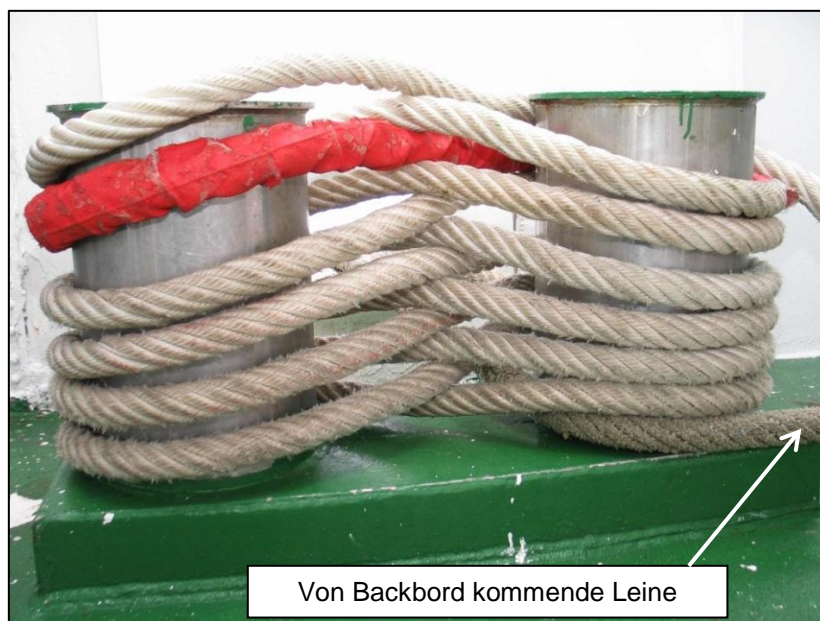


Abbildung 11: Darstellung des Leinenverlaufs

## 5 DURCHGEFÜHRTE MASSNAHMEN

Durch die Reederei wurde mit verschiedenen Maßnahmen auf den Unfall reagiert. Zum einen wurde die FRISIA II mit schwimmfähigen Festmacherleinen und Wurfleinen ausgerüstet. Zum anderen wurden im Rahmen der Organisation eines sicheren Schiffsbetriebs mehrere Besprechungen unter Beteiligung der Schiffsführung der FRISIA II, der technischen Inspektion der Reederei und der beauftragten Person<sup>2</sup> sowie eines Mitarbeiters der Dienststelle Schiffsicherheit der BG Verkehr durchgeführt, um den Unfallhergang zu analysieren und mögliche Konsequenzen aufzuzeigen. Hinsichtlich des wahrscheinlichen Unfallablaufs kam die Reederei in ihrer Analyse zum gleichen Ergebnis wie die BSU. Daraufhin erfolgte eine Umstellung der Vorgehensweise auf der achteren Manöverstation. Beide Leinen werden nun in der üblichen Weise vom Poller genommen und eingeholt. Ausfluss aus der Analyse war darüber hinaus ein Aufruf an die Kapitäne, ihre Besatzungsmitglieder auf das besondere Gefährdungspotential beim Los- und Festmachen verstärkt hinzuweisen und die Besatzungen um Verbesserungsvorschläge zu bitten. Auch die Beschäftigten des Hafenbetriebs des Unternehmens wurden nochmals auf die Gefahren beim Los- und Festmachen hingewiesen. Die Unterweisung der Beschäftigten wird in regelmäßigen Abständen wiederholt. Durch eine interne ISM-Mitteilung wurde darüber hinaus in schriftlicher Form auf das Gefahrenpotential bei der Leinenarbeit hingewiesen. Ein entsprechender Beitrag aus einer Fachzeitschrift wurde beigelegt. Des Weiteren wurden Auszüge aus dem Handbuch See der BG Verkehr bekannt gemacht.

Durch den Kapitän des Schiffes, die betriebliche Fachkraft für Arbeitssicherheit und die beauftragte Person wurde eine Gefährdungsbeurteilung für das Arbeiten mit Festmacherleinen erstellt. Sie ist nun Bestandteil des reedereieigenen Systems „Maßnahmen zum Arbeitsschutz“.

Für die Winterzeit hat die Reederei für jedes Schiff und den Hafenbetrieb unterschallbare Spikes als Rutschschutz beschafft, um auch bei Eis und Schnee für ausreichende Rutschsicherheit zu sorgen.

---

<sup>2</sup> Beauftragte Person im Sinne des Internationalen Code für Maßnahmen zur Organisation eines sicheren Schiffsbetriebes und der Verhütung der Meeresverschmutzung (ISM-Code).

## **6 FAZIT**

Den beiden auf der achteren Manöverstation arbeitenden Besatzungsmitglieder war die Situation dort ausreichend geläufig. Zwar wies das Schiffsbetriebshandbuch für den Maschinisten ausdrücklich nur für den Hafen von Norderney auf eine Tätigkeit auf der Manöverstation hin. Jedoch geht die BSU davon aus, dass er regelmäßig auch bei An- und Ablegemanövern an anderen Stellen dort tätig war. Insofern waren die räumliche Enge, die Art der Leinenführung sowie der gesamte Ablauf des Manövers dem Maschinisten und dem anderen Besatzungsmitglied vertraut.

Die Art der Leinenführung und die durch die baulichen Gegebenheiten vorhandene räumliche Enge bedingten eine dichte Annäherung der beiden Besatzungsmitglieder an den Doppelpoller auf der Backbordseite. Der beschriebene Unfallablauf schränkte den sicheren Bewegungsraum weiter ein. So konnte es geschehen, dass der später Verletzte in eine Bucht trat und hier durch die sich plötzlich strammende Festmacherleine überrascht wurde.

Der mit dem Loswerfen der Festmacherleinen betraute Hafearbeiter hatte einige Erfahrung beim Umgang mit Leinen. Insofern bestand kein Grund zur Annahme für die Besatzung der FRISIA II, dass er der Aufgabe nicht gewachsen sei. Nicht weiter aufklärbare Umstände führten dazu, dass er beide Leinen gleichzeitig vom Poller nahm. Auf den weiteren Verlauf der Ereignisse hatte er keinen Einfluss mehr.

Die Art des Ablegemanövers, beide Schrauben liefen auf „Achtersaus“, und die Tatsache, dass keine schwimmfähigen Leinen auf der FRISIA II vorhanden waren, begünstigten den Unfallverlauf.

Die BSU verzichtet in diesem Fall auf die Herausgabe von Sicherheitsempfehlungen, da die Reederei den Unfall innerhalb des Unternehmens umfassend aufgearbeitet hat.

## **7 QUELLENANGABEN**

- Ermittlungen Wasserschutzpolizei (WSP)
- Schriftliche Erklärungen/Stellungnahmen
  - Schiffsführung
  - Reederei
- Zeugenaussagen
- Seekarten und Schiffsdaten Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
- Abbildung 4 und 8: WSP Station Norddeich, alle anderen Abbildungen: BSU
- Unterlagen Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft (BG Verkehr)
  - Handbuch See: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in der Seeschifffahrt und Fischerei, Hamburg 2012.
  - Gefahrlos Festmachen. In: Sicherheitsprofi, Heft 1/2011.