



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

Untersuchungsbericht 36/14

Schwerer Seeunfall

**Kollision der WES JANINE mit der STENBERG
auf der Nordwest-Reede vor Brunsbüttel am
16. Januar 2014**

26. Mai 2016

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, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. November 2011, BGBl. I S. 2279, 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 (§ 9 Abs. 2 SUG).

Der vorliegende Bericht soll nicht in Gerichtsverfahren oder Verfahren der seeamtlichen Untersuchung verwendet werden. Auf § 34 Absatz 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: Volker Schellhammer
Tel.: +49 40 31908300 Fax.: +49 40 31908340
posteingang-bsu@bsh.de www.bsu-bund.de

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG	6
2	FAKTEN.....	7
2.1	WES JANINE	7
2.1.1	Schiffsfoto.....	7
2.1.2	Schiffsdaten.....	7
2.1.3	Reisedaten	8
2.2	STENBERG.....	9
2.2.1	Schiffsfoto.....	9
2.2.2	Schiffsdaten.....	9
2.2.3	Reisedaten	10
2.3	Angaben zum Seeunfall oder Vorkommnis im Seeverkehr	10
2.3.1	Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen	10
2.3.2	Seekarte	11
3	UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG	12
3.1	Unfallhergang	12
3.1.1	WES JANINE	12
3.1.2	STENBERG.....	14
3.2	Untersuchung.....	15
3.2.1	WES JANINE	15
3.2.1.1	Fahrtverlauf	15
3.2.1.2	Besatzung	24
3.2.1.3	Durchführung der Wache	24
3.2.2	STENBERG.....	24
3.2.3	Wetter.....	25
3.2.4	Wasserstände und Wassertiefen sowie Strömungsverhältnisse	25
3.2.5	Wahl des Ankerplatzes.....	26
3.2.6	Kettenlänge und Größe des Ankerplatzes.....	27
3.2.7	Weitere Fragestellungen	28
4	AUSWERTUNG	30
4.1	Besatzung	30
4.2	Wachdurchführung	30
4.3	Wahl des Ankerplatzes.....	32
4.4	Bridge Team Management.....	34
5	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	36
5.1	Wachdurchführung	36
5.2	Wahl des Ankerplatzes.....	36
5.3	Bridge Team Management.....	37
6	DURCHGEFÜHRTE MAßNAHMEN	38
6.1	Reederei der STENBERG	38

7	SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN	39
7.1	Schiffsführung der WES JANINE	39
7.2	Reederei der WES JANINE	39
7.3	Lotsenbrüderschaft Elbe	39
8	QUELLENANGABEN	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schiffsfoto WES JANINE	7
Abbildung 2:	Schiffsfoto STENBERG	9
Abbildung 3:	Seekarte mit Unfallposition	11
Abbildung 4:	Kollision WES JANINE mit STENBERG um 06:04 Uhr	13
Abbildung 5:	STENBERG - geringer Schaden am Bug	13
Abbildung 6:	WES JANINE – drei beschädigte Container	14
Abbildung 7:	Annäherung der WES JANINE an die STENBERG	15
Abbildung 8:	Übersicht über die Belegung der Reeden	16
Abbildung 9:	Situation auf der Reede um 01:18 Uhr	17
Abbildung 10:	WES JANINE – Radar 2, Radarbild 02:19 Uhr	18
Abbildung 11:	WES JANINE – Radar 2, Radarbild 03:46 Uhr	19
Abbildung 12:	WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:00 Uhr	20
Abbildung 13:	WES JANINE – Radar 1, Radarbild 05:02 Uhr	20
Abbildung 14:	WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:04 Uhr	21
Abbildung 15:	WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:07 Uhr	21
Abbildung 16:	WES JANINE – Radar 1, Radarbild 05:18 Uhr	22
Abbildung 17:	WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:26 Uhr	22
Abbildung 18:	Driftweg der WES JANINE bis 05:20 Uhr	23

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1:	Kräfte am Schiff in Abhängigkeit von Tiefgang und Wassertiefe	34
-------------	---	----

Abkürzungsverzeichnis

AIS	Automatic Identification System / Automatisches Schiffs-Identifizierungssystem
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
DWD	Deutscher Wetterdienst
EBL	Electronic Bearing Line / Elektronische Peillinie
GPS	Global Positioning System / Globales Positionsbestimmungssystem
IMO	International Maritime Organisation / Internationale Seeschifffahrts-Organisation
KVR	Kollisionsverhütungsregeln
MEZ	Mitteleuropäische Zeit / Central European Time (CET)
NOK	Nord-Ostsee-Kanal
SeeSchStrO	Seeschifffahrtsstraßenordnung
SKN	Seekartennull
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers / Internationale Übereinkommen über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten
UKW	Ultrakurzwelle
UTC	Coordinated Universal Time / koordinierte Weltzeit
VDR	Voyage Data Recorder / Schiffsdatenschreiber
VkZ	Verkehrszentrale
VRM	Variable Range Marker / Beweglicher Entfernungsmessring
WSP	Wasserschutzpolizei

1 Zusammenfassung

Am 16. Januar 2014 befand sich die WES JANINE auf der Reise von Bremerhaven nach St. Petersburg. Unter Lotsenberatung erreichte das Schiff in den frühen Morgenstunden Brunsbüttel. Da aufgrund technischer Probleme der Betrieb der Schleusen zum Nord-Ostsee-Kanal nur eingeschränkt möglich war, sollte zunächst vor Brunsbüttel für eine längere Zeit auf Reede gegangen werden. Die Schiffsführung entschied sich zusammen mit dem Lotsen für einen Platz auf der Nordwest-Reede. Hier ging die WES JANINE um 02:00 Uhr¹ zwischen der STENBERG und der RIJNBORG vor Anker. Gegen 03:45 Uhr war das durch das Kentern des Stroms verursachte Drehen des Schiffes abgeschlossen. Der Lotse der WES JANINE beobachtete noch bis 03:56 Uhr das Verhalten des Schiffes und verließ dann die Brücke. Die WES JANINE begann gegen 04:50 Uhr vor Anker zu driften. Das wurde durch den auf der Brücke anwesenden Wachoffizier zunächst nicht bemerkt bzw. blieb ohne nennenswerte Reaktion. Erst um 05:18 Uhr, bei einem Abstand von 80 Metern zur STENBERG, wurde der Lotse auf die Brücke gebeten. Auf der STENBERG wurde die Annäherung noch später bemerkt. Als auf der WES JANINE die Hauptmaschine gestartet wurde, hatten sich beide Schiffe noch weiter angenähert. Das führte dazu, dass die Ankerkette der STENBERG durch die Schraube der WES JANINE erfasst wurde. Dadurch blockierte die Schraube. Die WES JANINE trieb dann weiter auf die STENBERG zu und beide Schiffe kollidierten. Dabei entstand ein geringer Schaden am Bug der STENBERG. Auf der WES JANINE wurden drei Container und der Rumpf des Schiffes eingebeult. Zunächst wurde versucht, beide Schiffe mit Hilfe eines Schleppers zu trennen. Das gelang nicht. Später slippte die STENBERG ihr Grundgeschirr, also Anker und Kette. Sie konnte dann ihre Reise fortsetzen. Die WES JANINE wurde im weiteren Verlauf mit Hilfe von zwei Schleppern wieder auf die Reede gebracht. Das Manövrieren wurde dabei durch das nachgeschleppte Grundgeschirr der STENBERG stark beeinträchtigt. Für die Reparaturarbeiten wurde die WES JANINE später in eine Werft geschleppt.

Durch die Kollision der beiden Schiffe wurden keine Personen getötet oder verletzt. Es wurden keine umweltgefährdenden Stoffe freigesetzt.

¹ Alle Zeiten im Bericht in MEZ = UTC + 1

2 Fakten

2.1 WES JANINE

2.1.1 Schiffsfoto



Abbildung 1: Schiffsfoto WES JANINE

2.1.2 Schiffsdaten

Schiffsname:	WES JANINE
Schiffstyp:	Containerschiff
Nationalität/Flagge:	Antigua & Barbuda
Heimathafen:	Saint John's
IMO-Nummer:	9504073
Unterscheidungssignal:	V2FN9
Eigner:	Wes Janine Schifffahrts GmbH
Betreiber:	Wessels Reederei GmbH & Co KG
Baujahr:	2012
Bauwerft:	Jiangdong Shipyard – Wuhu AH Yard
Baunummer:	JD1000-08
Klassifikationsgesellschaft:	Bureau Veritas
Länge ü.a.:	151,72 m
Breite ü.a.:	23,40 m
Bruttoraumzahl:	10.585
Tragfähigkeit:	13.000 t
Tiefgang maximal:	11,75 m
Maschinenleistung:	9.000 kW
Hauptmaschine:	MAN 8L 48/60 B
Geschwindigkeit:	18,5 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl

Schiffskörperkonstruktion: Doppelboden
Mindestbesatzung: 12

2.1.3 Reisedaten

Abfahrtshafen: Bremerhaven/Deutschland
Anlaufhafen: St. Petersburg/Russische Föderation
Art der Fahrt: Berufsschiffahrt/International
Angaben zur Ladung: Container
Besatzung: 15
Tiefgang zum Unfallzeitpunkt: $T_v = 7,20 \text{ m}$, $T_a = 8,30 \text{ m}$
Lotse an Bord: Ja
Kanalsteurer: Nein
Anzahl der Passagiere: Keine

2.2 STENBERG

2.2.1 Schiffsfoto



Abbildung 2: Schiffsfoto STENBERG

2.2.2 Schiffsdaten

Schiffsname:	STENBERG
Schiffstyp:	Chemikalientanker
Nationalität/Flagge:	Gibraltar
Heimathafen:	Gibraltar
IMO-Nummer:	9283978
Unterscheidungssignal:	ZDGA3
Eigner:	Stentank AS
Betreiber:	Stenersen AS
Baujahr:	2003
Bauwerft/Baunummer:	Jingnan Shipyard Shanghai / H2296
Klassifikationsgesellschaft:	Det Norske Veritas
Länge ü.a.:	144,05 m
Breite ü.a.:	23,15 m
Bruttoraumzahl:	11.935
Tragfähigkeit:	16.600 t
Tiefgang maximal:	12,4 m
Maschinenleistung:	6.300 kW
Hauptmaschine:	Wärtsilä 6L46C
Geschwindigkeit:	13,5 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl
Schiffskörperkonstruktion:	Doppelhülle
Mindestbesatzung:	14

2.2.3 Reisedaten

Abfahrtshafen:	Amsterdam/Niederlande
Anlaufhafen:	Gdansk/Polen
Art der Fahrt:	Berufsschifffahrt/International
Angaben zur Ladung:	In Ballast
Besatzung:	16
Tiefgang zum Unfallzeitpunkt:	$T_v = 5,10 \text{ m}$, $T_a = 6,50 \text{ m}$
Lotse an Bord:	Ja
Kanalsteurer:	Nein
Anzahl der Passagiere:	Keine

2.3 Angaben zum Seeunfall oder Vorkommnis im Seeverkehr

Art des Seeunfalls:	WES JANINE hat Kontakt mit Ankerkette der STENBERG, später Kollision beider Schiffe, Schwerer Seeunfall
Datum/Uhrzeit:	16.01.2014, 05:27 Uhr
Ort:	Elbe, Nordwest-Reede vor Brunsbüttel
Breite/Länge:	$\varphi 53^\circ 52,87'N \lambda 009^\circ 05,39'E$
Fahrtabschnitt:	Revierfahrt
Folgen:	WES JANINE: Schraube beschädigt, Verlust der Manövrierfähigkeit, 3 Container leicht beschädigt, Einbeulung der Außenhaut STENBERG: Verlust des Stb.-Ankers einschließlich der Kette, Farbabrieb im Bugbereich.

2.3.1 Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen

Beteiligte Stellen:	VkZ Brunsbüttel
Eingesetzte Mittel:	Zwei Schlepper
Ergriffene Maßnahmen:	Versuch der Schlepper, beide Schiffe zu trennen; später Sicherung der antriebslosen WES JANINE durch die Schlepper
Ergebnisse:	Abwehr der Gefahren für den übrigen Schiffsverkehr

2.3.2 Seekarte

Ausschnitt aus Seekarte ENC DE 421050 des BSH

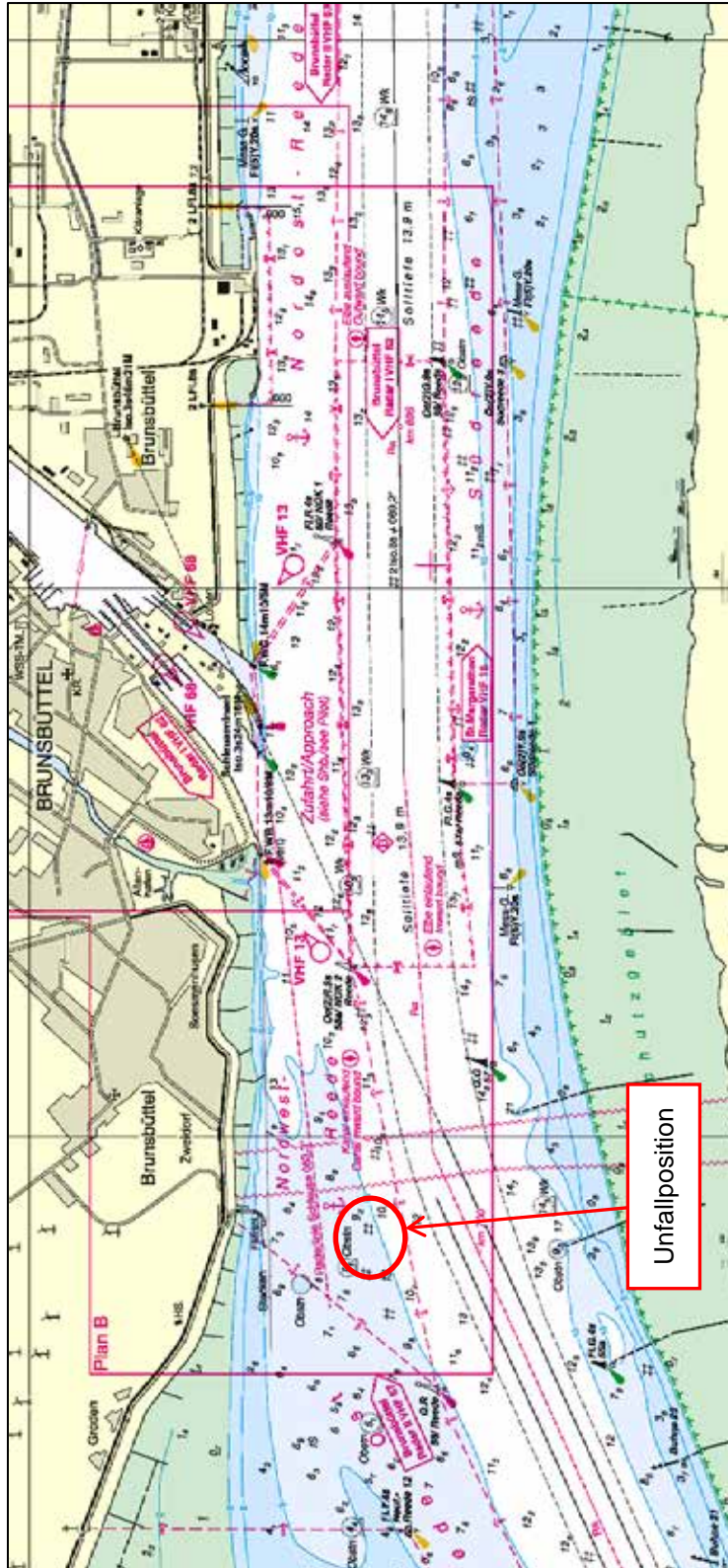


Abbildung 3: Seekarte mit Unfallposition

3 UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG

3.1 Unfallhergang

3.1.1 WES JANINE

Die Beschreibung des Fahrtverlaufs beruht bis zur Kollision auf den Stellungnahmen der Schiffsführung und des Lotsen. In die Beschreibung des nachfolgenden Zeitraums fließen auch Informationen aus dem Schiffsdatenschreiber ein.

Die WES JANINE wurde am 15. Januar 2014 um 23:30 Uhr bei der Ansteuerungstonne Elbe durch den Lotsen besetzt. Es folgte der übliche Informationsaustausch mit der Schiffsführung, dann wurde die Fahrt unter Lotsenberatung in Richtung Brunsbüttel fortgesetzt. Am 16. Januar 2014 um 01:17 Uhr passierte das Schiff die Tonne 53. Hier erfolgte der Wechsel auf den UKW-Kanal von Brunsbüttel Elbe Traffic. Nach einem kurzen Funkgespräch mit der Lotsenzentrale für den NOK wies der Lotse die Schiffsführung der WES JANINE darauf hin, dass wegen des zu dieser Zeit eingeschränkten Schleusenbetriebs in Brunsbüttel mit erheblichen Wartezeiten zu rechnen sei. Zu diesem Zeitpunkt gingen die Lotsen von ca. 8 Stunden aus.

Das Schiff erreichte gegen 01:45 Uhr die Nordwest-Reede von Brunsbüttel und sollte hier vor Anker gehen. Der Kapitän, der sich zwischenzeitlich zur Ruhe begeben hatte, kam für das Ankermanöver auf die Brücke und übernahm wieder die Schiffsführung. Die Reede war zu diesem Zeitpunkt bereits mit zwei Fahrzeugen, der STENBERG und der RIJNBORG, belegt. Nach einer Diskussion über die Wahl des Ankerplatzes entschied sich die Schiffsführung für eine Position zwischen den genannten Schiffen. Um 02:00 Uhr warf das Schiff auf der Position ϕ 53° 52,9'N λ 009° 05,9'E den Backbordanker. Es wurden drei Längen ausgesteckt. Der Anker fasste gleich und das Schiff hielt seine Ankerposition. Der Abstand zur westlich ankernden STENBERG betrug ca. 2 kbl. Der Abstand zur östlich ankernden RIJNBORG betrug zwischen 2,5 und 3 kbl. Durch den Kapitän wurden der Abstand zum nördlichen Ufer mit 4 kbl und der Abstand zur Tonne 58a mit 3 kbl angegeben. Der Strom lief zu diesem Zeitpunkt in Richtung 88° mit 2,6 kn. Der Wind wehte mit 4 Bft aus südöstlicher Richtung. Das Schiff lotete 5,2 Meter Wasser unter dem Kiel.

Der Lotse verblieb mit dem Wachoffizier auf der Brücke, um das Kentern des Stroms und das damit einhergehende Schwoien des Schiffes abzuwarten. Gegen 03:45 Uhr war der Strom gekentert und die WES JANINE war wie die anderen ankernden Schiffe nach Westen versetzt worden. Da der Anker hielt, begab sich der Lotse gegen 04:30 Uhr für eine kurze Ruhepause in die Lotsenkammer. Zuvor wies der Lotse den Wachoffizier hinsichtlich der umliegenden Schiffe und des Rufkanals für die Verkehrszentrale ein. Der Lotse gab an, dass sich mit dem Wachoffizier ein Ausguck auf der Brücke befand.

Um 05:15 Uhr bemerkte der Wachoffizier das Vertreiben des Schiffes vor Anker in Richtung der STENBERG. Zu diesem Zeitpunkt setzte der Strom in Richtung 268° mit 2,7 kn. Er rief umgehend den Kapitän und den Lotsen auf die Brücke. Als der Lotse wenig später die Brücke erreichte, betrug der Abstand zur STENBERG ca. 0,5 kbl. Um 05:26 Uhr wurde die Hauptmaschine gestartet und gleich darauf wieder abgestellt, da das Maschinenpersonal Fremdgeräusche gehört hatte. Aufgrund des sehr dichten Abstandes zur STENBERG bestand Grund zur Annahme, dass die WES JANINE mit Ruder oder Schraube Kontakt zur Ankerkette der STENBERG gehabt hatte. Über diesen Umstand wurde die Verkehrszentrale unterrichtet und es

Az.: 36/14

wurde ein Schlepper bestellt. Der Schlepper LUCHS erreichte um 05:45 Uhr die WES JANINE und machte vorn durch die Mittelklüse fest. Während der Schlepper voraus taute, wurde der Anker der WES JANINE eingehievt. Die STENBERG hatte zuvor weitere Kette ausgesteckt. Zunächst entfernten sich beide Schiffe voneinander. Dann aber wurde die STENBERG von der WES JANINE hinterhergezogen. Das bestätigte die Vermutung, dass sich die WES JANINE in der Ankerkette der STENBERG verfangen hatte. Daraufhin wurde ein zweiter Schlepper bestellt. Da das Heck der WES JANINE durch die Ankerkette der STENBERG praktisch festgehalten wurde und der Ebbstrom auf die Backbordseite des Containerschiffes einwirkte, entstand eine starke Scherwirkung. Die WES JANINE drehte nach Steuerbord und quer zum Strom und war so durch den Schlepper nicht mehr zu halten. Die WES JANINE trieb weiter auf die STENBERG zu. So kam es um 06:04 Uhr zu einer leichten Kollision mit der STENBERG.



Abbildung 4: Kollision WES JANINE mit STENBERG um 06:04 Uhr



Abbildung 5: STENBERG - geringer Schaden am Bug



Abbildung 6: WES JANINE – drei beschädigte Container

In Folge der Kollision kam es zu Farbabrieb am Bug der STENBERG (Abbildung 5). An Bord der WES JANINE wurden drei Container eingedrückt (Abbildung 6) und der Rumpf wurde durch den Wulstbug der STENBERG eingebeult.

Da sich beide Schiffe offenbar nicht voneinander lösten, wurde auf der STENBERG die Ankerkette vollständig geslippt. Die STENBERG nahm anschließend Fahrt auf, verließ die Reede in Richtung Cuxhaven und kehrte erst gegen 08:15 Uhr auf die Reede zurück.

Bei der Annäherung des Schleppers WOLF warf der Schlepper LUCHS um 06:28 Uhr los, da er aufgrund seines geringeren Pfahlzugs nun als Heckschlepper arbeiten sollte. Der Strom setzte zu diesem Zeitpunkt in 268° mit 3,4 kn. Der Schlepper WOLF war um 06:35 Uhr als Kopfschlepper durch die Mittelklüse fest. Der Schlepper LUCHS war als Heckschlepper um 06:46 Uhr erneut fest. Nach mehreren Manövern des Schleppzuges ging die WES JANINE gegen 07:00 Uhr auf der Neufeld-Reede Ost zwischen den Tonne 56 und 58 wieder vor Anker. Das Manövrieren und Verankern des Schiffes erwies sich aufgrund der nachgeschleppten Grundgeschirrs, also des Ankers und der Kette der STENBERG, als schwierig.

Gegen 09:00 Uhr erreichten Beamte der Wasserschutzpolizei Brunsbüttel das Schiff und begannen mit den ersten Ermittlungen.

Auf der Reede sollte durch Taucher die Schraube untersucht werden. Dies konnte nur bei Stauwasser geschehen. Um 14:10 Uhr machte der Schlepper TAUCHER OTTO WULF 3 längsseits fest. Ein Taucher stellte fest, dass sich die Kette mehrfach um die Schraube der WES JANINE gelegt hatte. Die Arbeiten für das Lösen der Kette bedurften eines weiteren Stauwassers.

Die WES JANINE ging dann am 17. Januar 2014 um 03:50 Uhr ankerauf. Der Schleppzug erreichte um 06:15 Uhr Cuxhaven. Das Schiff sollte hier in einem Dock besichtigt werden.

3.1.2 STENBERG

Die STENBERG ging um 01:10 Uhr auf der Nordwest-Reede vor Anker. Sie ankerte hier mit dem Steuerbordanker mit 3 Längen zu Wasser. Die Schiffsführung

beobachtete, dass wenig später die RIJNBORG und die WES JANINE ebenfalls auf dieser Reede Anker warfen.

Um 05:27 Uhr bemerkte der Wachoffizier der STENBERG die Annäherung der WES JANINE. Er informierte unverzüglich den Kapitän und den auf dem Brückensofa ruhenden Lotsen sowie den Wachingenieur. Der Abstand zwischen beiden Schiffen wurde zu diesem Zeitpunkt mit 50 Meter eingeschätzt. Wenig später näherte sich das Heck der WES JANINE bis auf 2 Meter an.



Abbildung 7: Annäherung der WES JANINE an die STENBERG

Um den Abstand zur WES JANINE zu vergrößern, wurden um 05:32 Uhr weitere vier Kettenlängen ausgesteckt.

Nach der Kollision mit der WES JANINE wurde um 06:16 Uhr die Steuerbordankerkette geslippt.

An Bord der STENBERG wurden die Ermittlungen der WSP um 09:20 Uhr aufgenommen. Das Schiff konnte anschließend mit der Erlaubnis der BG Verkehr und der VkZ NOK in den Nord-Ostsee-Kanal einlaufen und seine Fahrt fortsetzen.

3.2 Untersuchung

3.2.1 WES JANINE

3.2.1.1 Fahrtverlauf

Für die Untersuchung standen neben den Ermittlungsergebnissen der Wasserschutzpolizei, den Stellungnahmen der Schiffsführungen und der Lotsen beider Schiffe auch die VDR-Aufzeichnung der WES JANINE zur Verfügung. Alle im weiteren Verlauf genannten Zeiten beruhen auf dieser VDR-Aufzeichnung.

Az.: 36/14

Als sich die WES JANINE der Nordwest-Reede näherte, ankerten dort nur die STENBERG und die RIJNBORG. Nahe der Grenze zwischen der Neufeld-Reede Ost und der Nordwest-Reede befand sich ferner die CEMISLE.

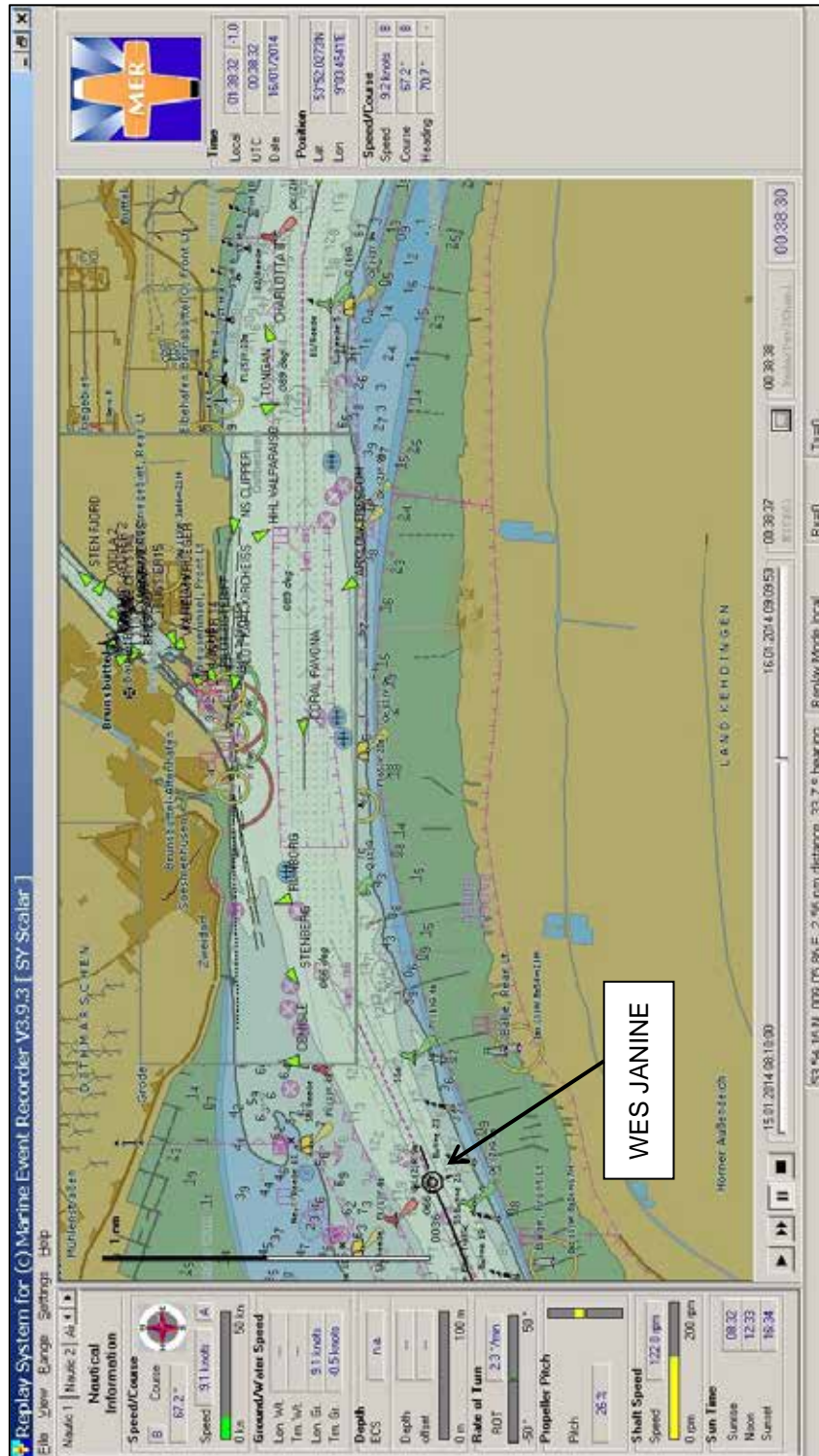


Abbildung 8: Übersicht über die Belegung der Reeden

Auf der Nordost-Reede befanden sich die Schiffe HHL VALPARAISO (L = 168 m, T = 7,6 m), TONGAN (L = 141 m, T = 8,1 m) und CHARLOTTA B (L = 168 m, T = 8,4 m). Auf der Südreede ankerte die ARKLOW FREEDOM.

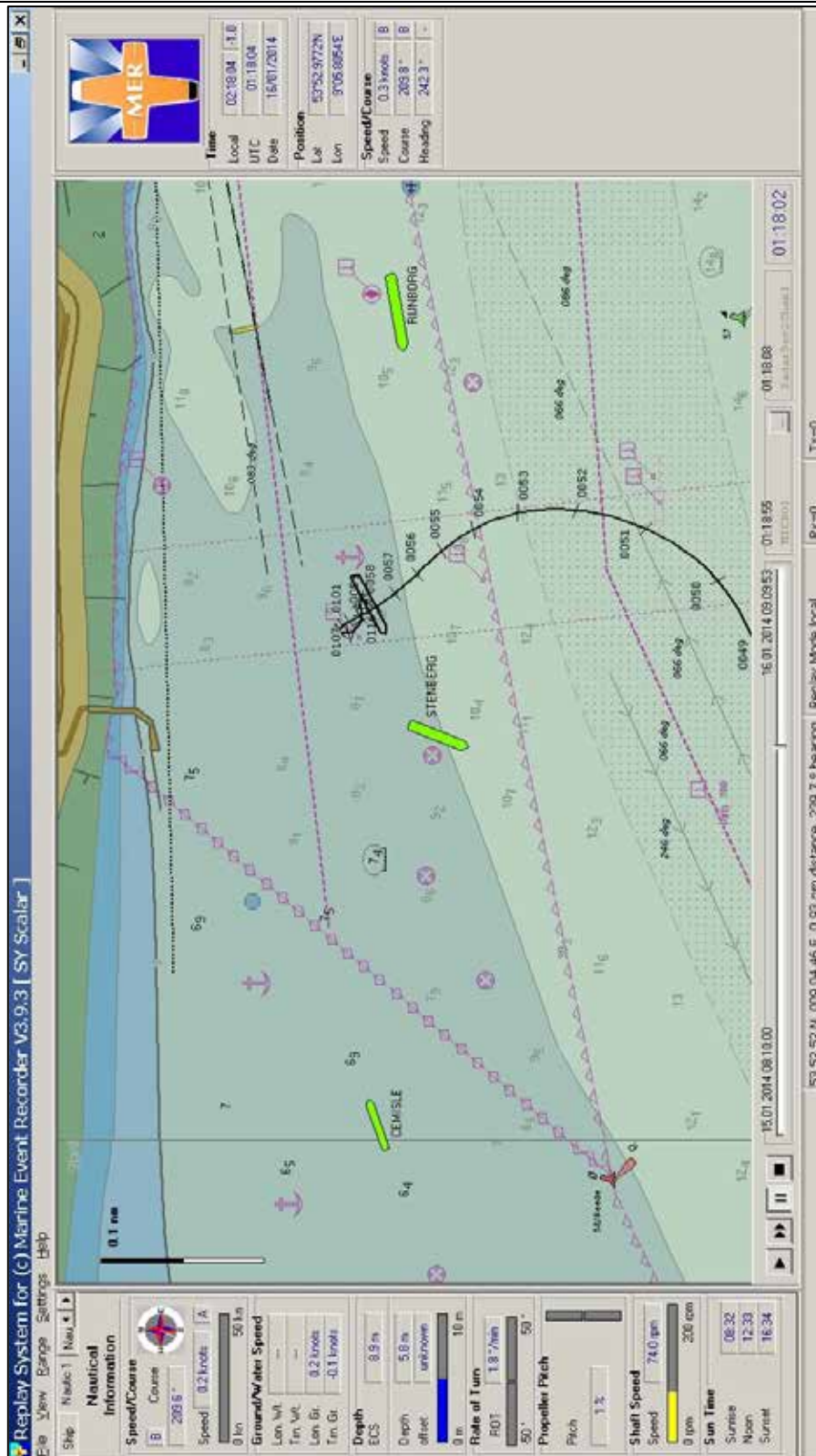


Abbildung 9: Situation auf der Reede um 01:18 Uhr

Aufgrund ihrer Tiefgänge (RIJNBORG = 7,7 m, STENBERG ca. 5,5 m) ankerten die Schiffe im südlichen Bereich der Nordwest-Reede, da hier die größeren Wassertiefen vorhanden sind. Auch die WES JANINE sollte in diesem Bereich vor Anker gehen.

Az.: 36/14

Bei der Annäherung an die Reede schlug der Lotse der WES JANINE der Schiffsführung zwei alternative Ankerpositionen vor. Den Untersuchern ist nicht bekannt, auf welche Position sich der Alternativvorschlag bezog. Für die Annäherung waren die Radargeräte auf den Bereich 1,5 sm bzw. 0,75 sm geschaltet. Beim Befahren der Reede waren dann beide Radargeräte in den 0,75 sm-Bereich geschaltet. Beide Geräte arbeiteten in der Betriebsart Nord stabilisiert, relative Bewegung, zentrierte Darstellung. Beide Radargeräte unterstützten die Navigation, da auf ihren Anzeigen Tiefenangaben, Reedegrenzen und andere Informationen eingeblendet waren. Radar 2 stellte darüber hinaus die Tiefenlinien mehrfarbig dar. Nachdem das Ankermanöver abgeschlossen war, wurden die veränderlichen Entfernungsmessringe (VRM) und die elektronische Peillinie (EBL) des Radargerätes 2 entsprechend eingestellt, um sie für die Kontrolle der Position bzw. der Abstände zu den benachbarten Ankerliegern zu nutzen (Abbildung 10). Der Abstand zur STENBERG betrug dabei 0,206 sm, der Abstand zur RIJNBORG 0,291 sm. Die elektronische Peillinie war auf die westliche Ecke des Fähranlegers gelegt worden (Radarpeilung 306,7°). Am Radargerät 1 wurden keine entsprechenden Einstellungen vorgenommen.

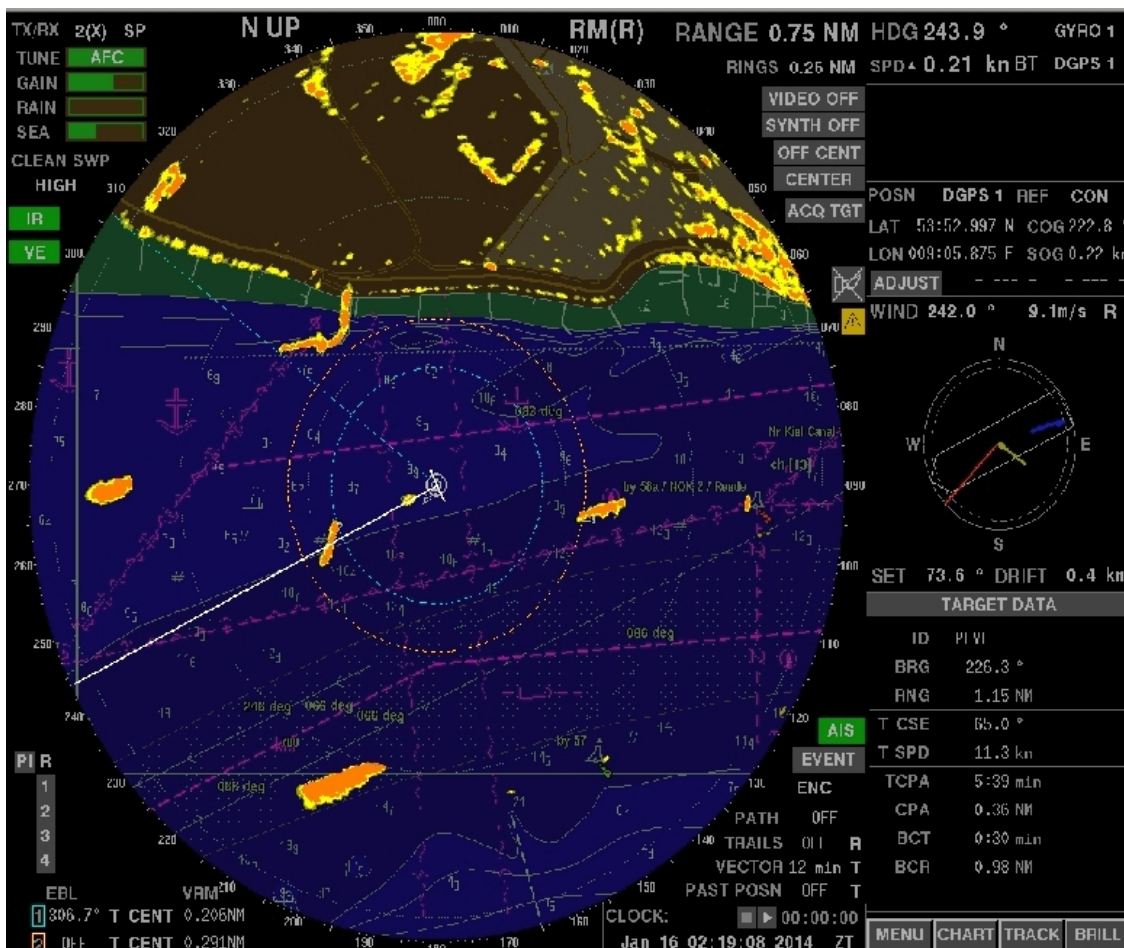


Abbildung 10: WES JANINE – Radar 2, Radarbild 02:19 Uhr²

Die später mit der Kenterung des Stroms einhergehende Veränderung der Lage des Schiffes führte an Bord des Schiffes nicht zu einer Anpassung der

² Die Uhrzeit der Radargeräte war auf die lokale Zeit = UTC + 1 eingestellt.

Entfernungsmessringe bzw. des Peilstrahls. Dennoch konnten die veränderlichen Entfernungsmessringe weiterhin zur Beobachtung und Einschätzung der Situation dienen, da sie annähernd an einer Ecke des jeweiligen Radarechos lagen. Weitere technische Hilfsmittel, wie das Setzen eines Ankeralarms im GPS, wurden nicht genutzt.

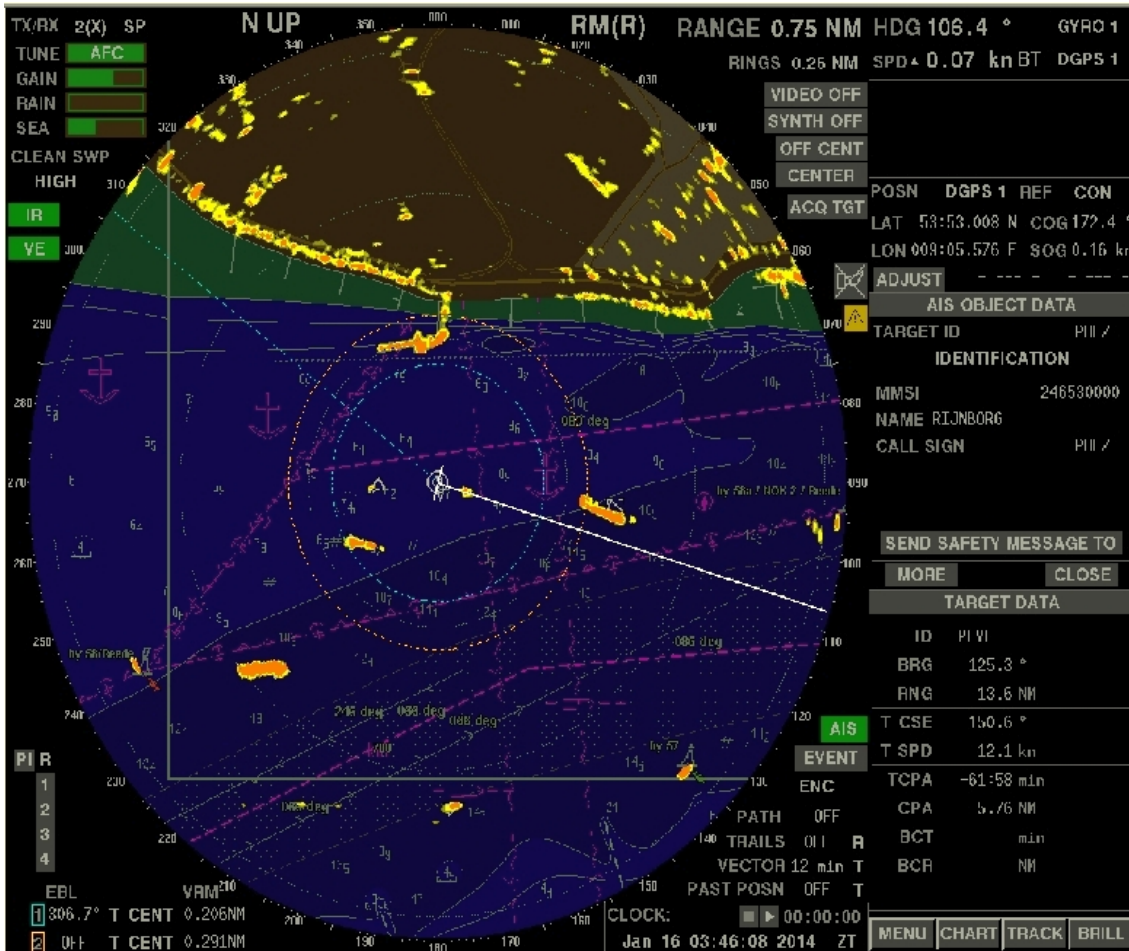


Abbildung 11: WES JANINE – Radar 2, Radarbild 03:46 Uhr

Als nach dem Schwoien des Schiffes die Situation stabil erschien, verließ der Lotse nach einer Einweisung des Wachoffiziers tatsächlich um 03:56 Uhr die Brücke. Der auf der Brücke verbleibende Wachoffizier war im weiteren Verlauf mit Schreibarbeiten an einer Schreibmaschine beschäftigt. Ein Ausguck war anscheinend nicht auf der Brücke.

Die WES JANINE fing gegen 04:50 Uhr an zu driften. Das war neben der Veränderung der Lage der Entfernungsmessringe zu den Referenzobjekten auch an der Zunahme der Geschwindigkeit in der Radaranzeige ersichtlich. Auch der eingblendete Bewegungsvektor zeigte beständig in die Richtung der STENBERG. Um 05:02 Uhr nahm der Wachoffizier offensichtlich eine Veränderung der Ankerposition wahr. Das führte dazu, dass er im Radargerät 1 die STENBERG als ein zu verfolgendes Radarecho auswählte (Abbildung 13). Weitere Maßnahmen erfolgten zunächst anscheinend nicht, obwohl die Geschwindigkeit (Driftgeschwindigkeit) des eigenen Schiffes noch zunahm und der Abstand zur STENBERG, der im Radargerät 1 als digitaler Wert angezeigt wurde, abnahm.

Az.: 36/14

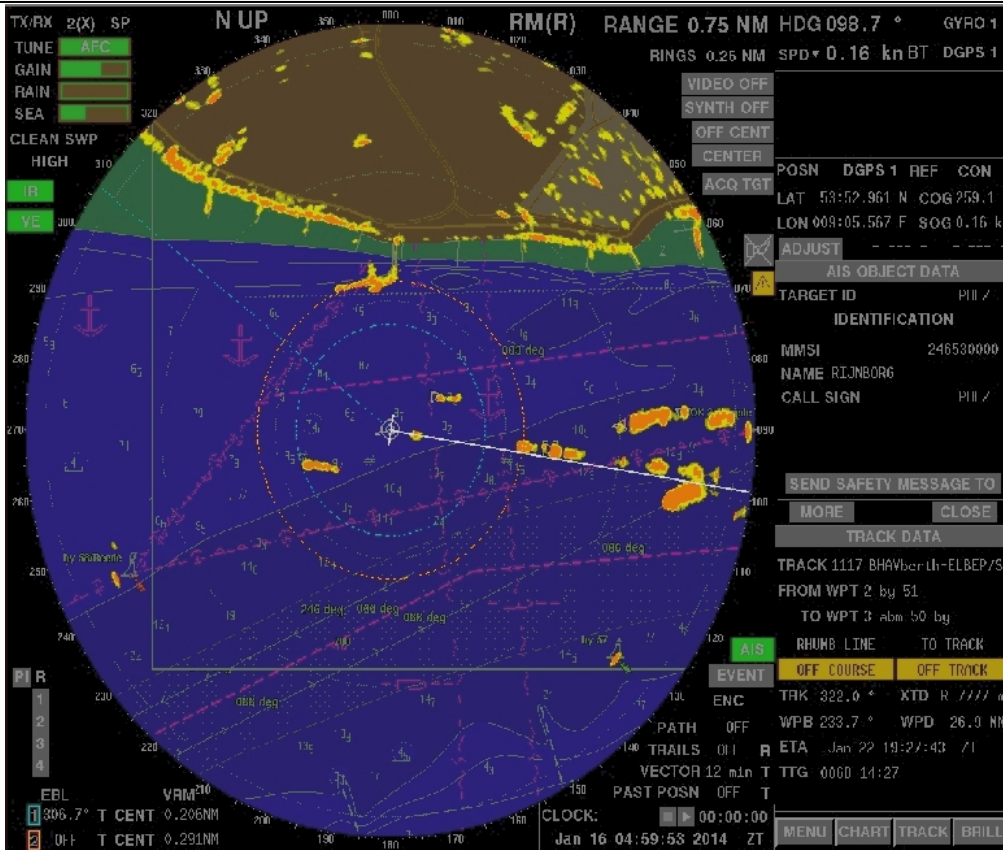


Abbildung 12: WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:00 Uhr



Abbildung 13: WES JANINE – Radar 1, Radarbild 05:02 Uhr

Az.: 36/14

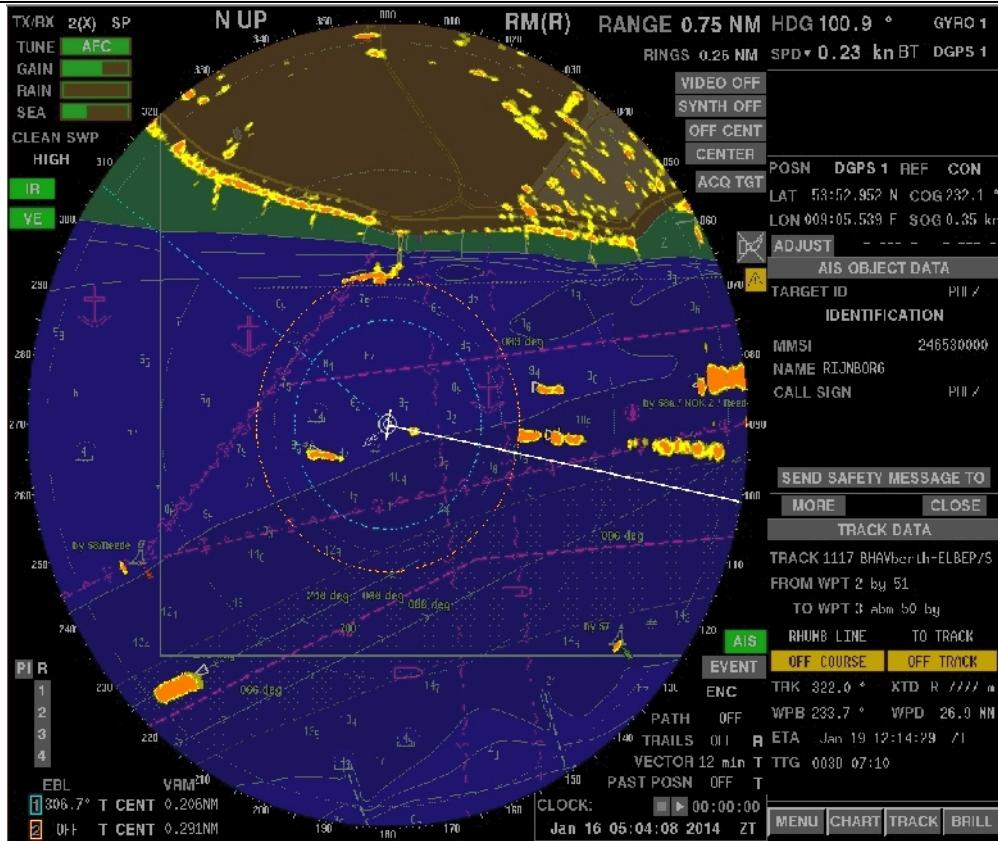


Abbildung 14: WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:04 Uhr

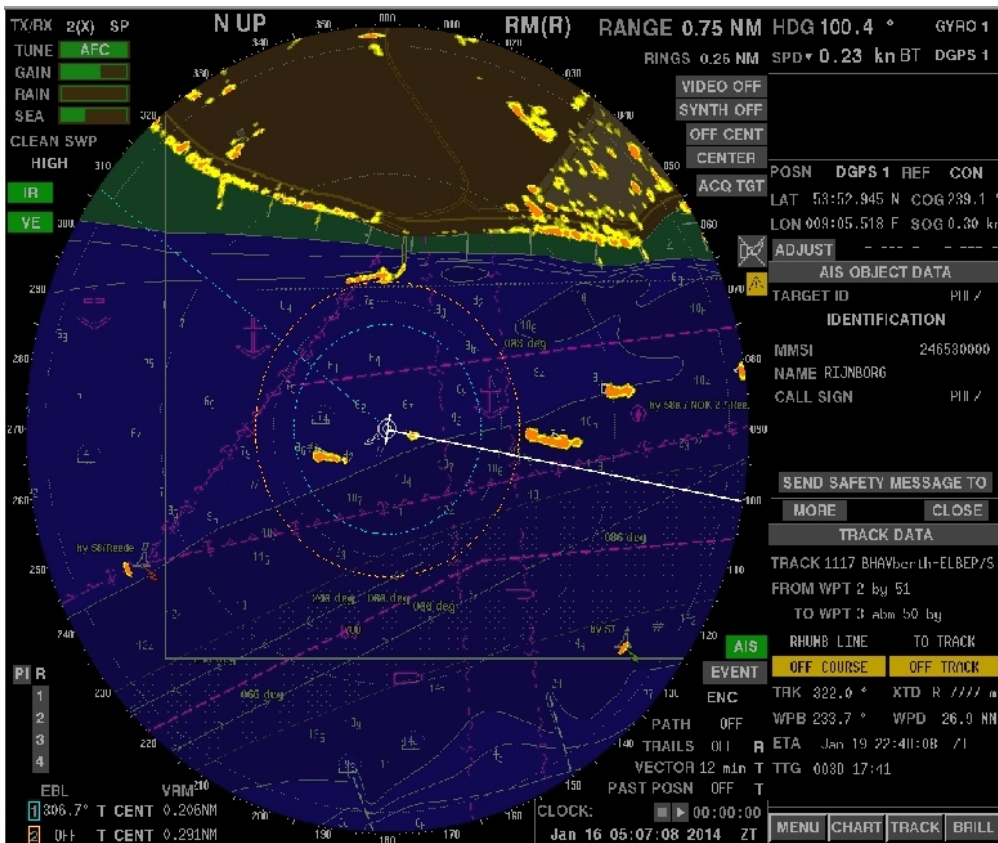


Abbildung 15: WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:07 Uhr

Az.: 36/14

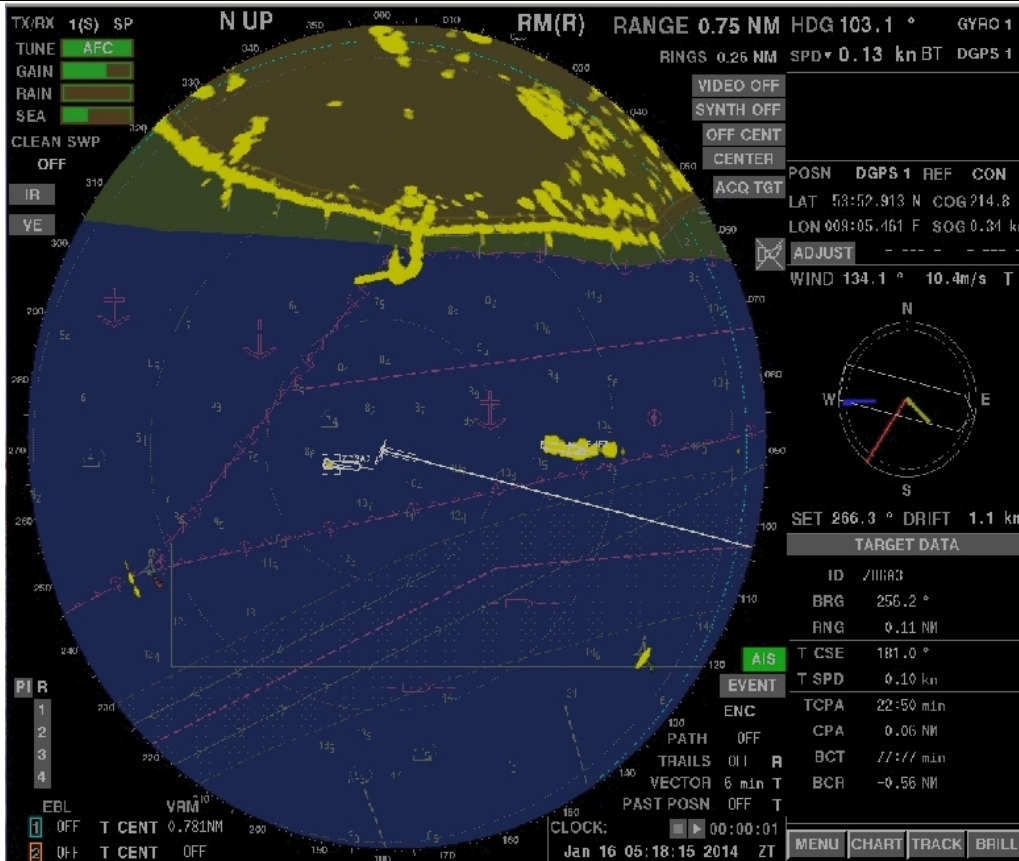


Abbildung 16: WES JANINE – Radar 1, Radarbild 05:18 Uhr

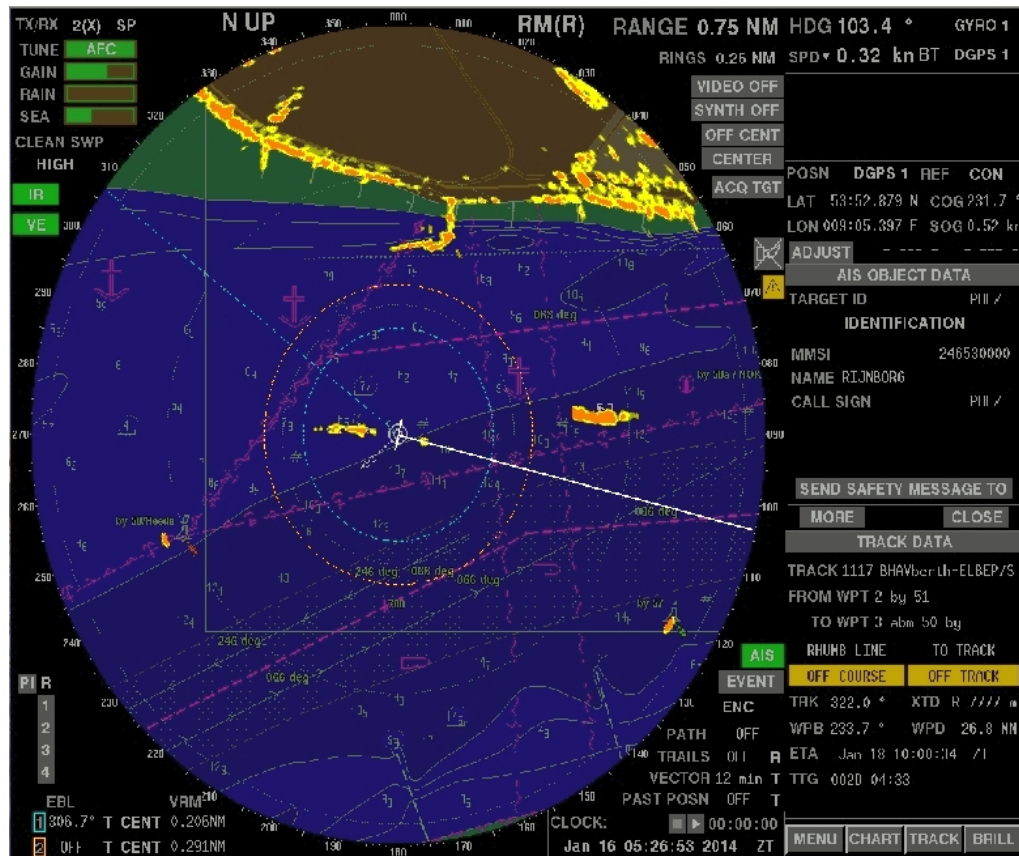


Abbildung 17: WES JANINE – Radar 2, Radarbild 05:26 Uhr

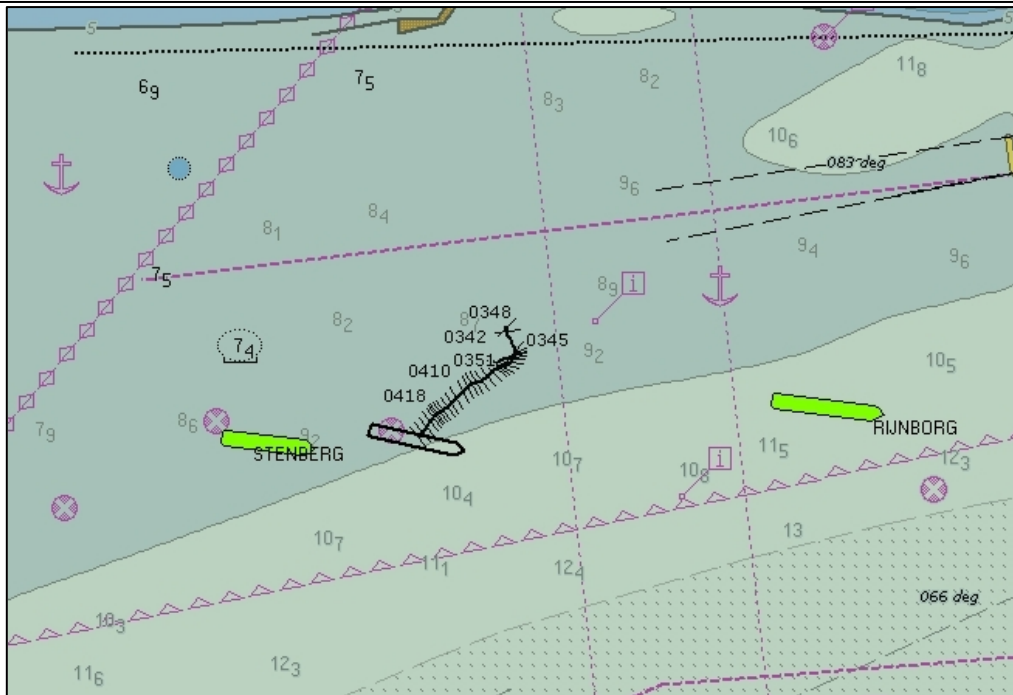


Abbildung 18: Driftweg der WES JANINE bis 05:20 Uhr

Um 05:18 Uhr telefonierte der Wachoffizier der WES JANINE mit dem Lotsen und bat ihn, auf die Brücke zu kommen (Abbildung 16). Die Entfernung zwischen den Schiffen³ betrug zu diesem Zeitpunkt ca. 80 Meter. Beim Eintreffen des Lotsen um 05:19:30 Uhr fragte der Wachoffizier, ob er die Maschine starten solle. Der Lotse bejahte dies. Dann holte sich der Lotse aus den Anzeigen die Information, welchem Schiff sie sich gerade näherten. Wenig später erreichte der Kapitän die Brücke. Ab 05:26 Uhr (Abbildung 17) forderte der Lotse das Hieven des Ankers. Zuvor hatte er auf das Starten der Maschine gewartet. Um 05:26:50 Uhr fragte der Lotse der STENBERG über UKW, ob an Bord der WES JANINE bereits die dichte Annäherung aneinander bemerkt worden sei. Das wurde durch den Lotsen der WES JANINE bestätigt. Zuvor hatte es keine Kommunikation zwischen beiden Schiffen gegeben.

Um 05:27:50 Uhr wurde die Hauptmaschine der WES JANINE gestartet. Der Lotse protestierte sofort dagegen, da sich beide Schiffe inzwischen weiter angenähert hatten. Das Starten der Maschine wurde aber durch die Besatzung des Maschinenkontrollraums wieder abgebrochen, da man Geräusche aus Richtung der Schraube gehört hatte.

Um sich etwas von der STENBERG zu lösen, forderte der Lotse der WES JANINE um 05:29 Uhr das andere Schiff auf, etwas Ankerkette zu stecken. Dem wurde nachgekommen. Um 05:33 Uhr berichtete der Lotse dann an die Verkehrszentrale und bat um einen Schlepper. Der Schlepper LUCHS war um 05:51 Uhr fest und begann anzutauen. Die WES JANINE begann mit dem Hieven des Ankers. Um 05:57 Uhr meldete der Schlepper, dass der Anker der WES JANINE aus dem Wasser sei.

Da das Heck der WES JANINE durch die Ankerkette der STENBERG „festgehalten“ wurde, gelang es dem Schlepper nicht, die WES JANINE gegen den Strom zu halten. Beide Schiffe kollidierten um 06:04 Uhr. Als Ergebnis der Diskussion

³ Ergibt sich auch aus der Messung der Abstände im Rahmen der AIS-Auswertung der Gemeinsamen Leitstelle der Wasserschutzpolizeien der Küstenländer in Cuxhaven.

zwischen Schiffsführung und Lotsen wurde um 06:06 Uhr ein weiterer Schlepper bestellt.

Das Grundgeschirr der STENBERG wurde um 06:16 Uhr geslippt.

Um 06:24 Uhr näherte sich der Schlepper WOLF. Über UKW schlug er vor, dass er aufgrund seines höheren Leistungsvermögens die Position des Kopfschleppers übernehmen könne. Dem stimmte der Lotse zu. Der Schlepper LUCHS löste daraufhin um 06:28 Uhr die Verbindung und begab sich nach achtern. Um 06:46 Uhr waren dann beide Schlepper fest. Im weiteren Verlauf wurde versucht, die WES JANINE auf der Neufeld-Reede Ost vor Anker zu bringen.

3.2.1.2 Besatzung

Auf der WES JANINE wurde aufgrund der Mannschaftsstärke, d.h. der Anzahl der nautischen Wachoffiziere, ein Wachsystem gegangen, in das der Kapitän mit einbezogen war. Er ging in der Regel die Wache von 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr und von 16:00 Uhr bis 18:00 Uhr. Laut des Arbeitszeitznachweises war er zusätzlich von 13:00 Uhr bis 16:00 Uhr mit anderen Arbeiten befasst. Der Kapitän verfügte über eine 17-jährige Berufserfahrung. Er war zum Unfallzeitpunkt seit drei Monaten und 20 Tagen an Bord.

Zum Zeitpunkt des Driftbeginns befand sich der II. Nautische Offizier als Wachoffizier auf der Brücke. Er verfügte über eine 8-jährige Berufserfahrung und kann damit als erfahren angesehen werden. Er arbeitete seit acht Monaten an Bord. Der vorgelegte Arbeitszeitznachweis zeigte, dass die Arbeits- und Ruhezeiten innerhalb der Regelungen des STCW-Codes lagen. Der Unfall ereignete sich danach zu Beginn der 6. Stunde seiner Wache. Der Wachrhythmus des II. Nautischen war grundsätzlich so, dass er die Wache von 00:00 Uhr bis 06:00 Uhr und von 12:00 Uhr bis 16:00 Uhr ging. Im betrachteten Zeitraum von 96 Stunden vor dem Unfall wurden außerdem an drei Tagen von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr weitere Arbeiten erledigt.

3.2.1.3 Durchführung der Wache

Laut Reederei der WES JANINE enthält das Sicherheitshandbuch nach Sicherheitsmanagement-System keine ausdrücklichen Regeln für die Wachdurchführung auf der Reede. Vielmehr wird auf den „Bridge Procedures Guide“⁴ und das Buch „Bridge Team Management“⁵ verwiesen. Hier finden sich dann Checklisten für das Verhalten vor Anker bzw. der STCW-Code mit einem Abschnitt über die Aufgaben des Wachoffiziers während des Ankerns.

Die Anordnungen des Kapitäns für die Wachdurchführung während der Nacht lagen den Untersuchern nicht vor. Ebenso ist unbekannt, welche Bereitschaftszeit für die Maschine durch den Kapitän festgelegt war. Das Wachorderbuch mit den ständig geltenden Anweisungen des Kapitäns enthielt für den betreffenden Zeitraum keine Angaben.

3.2.2 STENBERG

Die VDR-Daten der STENBERG standen nicht für eine Auswertung zur Verfügung. Die Tatsache, dass die Annäherung der WES JANINE erst gegen 05:26 Uhr durch den Wachoffizier bemerkt wurde, spricht für sich. Nach der Radaranzeige der WES JANINE betrug der Abstand zu diesem Zeitpunkt 0,08 sm (150 m). Der Abstand bezieht sich hier aber auf das AIS-Signal der STENBERG. Es sind also die Abstände

⁴ Bridge Procedures Guide, International Chamber of Shipping, Marisec Publications, London 2007.

⁵ Swift / Bailey: Bridge Team Management, The Nautical Institute, London 2004.

Antenne – Bug der STENBERG und Antenne – Heck der WES JANINE abziehen. Tatsächlich betrug der Abstand⁶ zu diesem Zeitpunkt ca. 30 Meter.

3.2.3 Wetter

Durch die ermittelnden Beamten des WSP Reviers Brunsbüttel wurde beim Deutschen Wetterdienst ein Wettergutachten für den Unfallzeitraum in Auftrag gegeben. Im Gutachten werden die folgenden Aussagen gemacht:

„Der südwestliche Wind erreichte im Mittel 10 bis 12 Knoten (Bft 3 bis 4). In einer bodennah stabil geschichteten Atmosphäre kam es dabei zu keinen signifikanten Böen. [...] Unter dem langsam ostwärts schwenkenden Trog kam es in Brunsbüttel zum Unfallzeitpunkt unter hochreichender Bewölkung [...] zu schwachen bis mäßigen Regenfällen. Diese reduzierten die Sichtweite auf Werte von 3 bis 4 Kilometer. [...] Die Temperaturen der Luft lagen bei etwa 3 Grad. Das Wasser der Unterelbe hatte etwa 6 °C.“

3.2.4 Wasserstände und Wassertiefen sowie Strömungsverhältnisse

Laut Logbuch ankerte das Schiff auf der Position $\phi 53^{\circ} 52,9'N \lambda 009^{\circ} 5,9'E$. Dadurch hätte sich das Schiff in einem Bereich mit Kartentiefen größer als 10 Meter befunden und auf ca. 10,8 m Kartentiefe geankert. Tatsächlich ankerte das Schiff auf der Position $\phi 53^{\circ} 52,997'N \lambda 009^{\circ} 5,875'E$ (siehe Abbildung 10) und damit nördlich der 10 Meter-Tiefenlinie auf ca. 9,2 m Kartentiefe.

Als die WES JANINE am Morgen des 16. Januar 2014 gegen 01:45 Uhr die Reede erreichte, lief noch der Flutstrom. Das Morgenhochwasser trat um 02:11 Uhr ein. Laut der Lagemeldung der VkZ Brunsbüttel war der Wasserstand dabei 4 Dezimeter geringer als vorausberechnet. Der Wasserstand lag damit bei 3 m über Seekartennull (SKN). Die WES JANINE hatte daher eine Kielfreiheit von 4 m ($9,2 \text{ m} + 3 \text{ m} = 12,3 \text{ m} \rightarrow 12,3 \text{ m} - 8,3 \text{ m Tiefgang} = 4 \text{ m}$). Da das Schiff 1,2 m im Gatt lag, deckt sich das mit der Lotung von 5,2 m (Pkt. 3.1.1).

Das darauffolgende Niedrigwasser sollte lt. Gezeitentafel um 09:21 Uhr eintreten. Es trat allerdings bereits um 08:03 Uhr ein. Seine Höhe betrug 46 cm unter dem mittleren Niedrigwasser (MNW), d.h. der Wasserstand war 14 cm höher als der in der Seekarte eingetragene Wert der Kartentiefe. Damit hätte die WES JANINE zum Zeitpunkt des Niedrigwassers am Heck ca. einen Meter Wasser unter dem Kiel ($9,2 \text{ m} + 0,14 \text{ m} = 9,34 \text{ m} \rightarrow 9,34 \text{ m} - 8,3 \text{ m} = 1,04 \text{ m}$) gehabt.

Zum Unfallzeitpunkt um 05:00 Uhr war der Wasserstand ca. 1,8 m über SKN, d.h. die Wassertiefe am Ankerplatz betrug $9,2 \text{ m} + 1,8 \text{ m} = 11 \text{ m}$. Bei ihrem Tiefgang von 8,3 m hatte die WES JANINE zu diesem Zeitpunkt noch 2,7 m Wasser unter dem Kiel.

Das Verdriften und die sich daraus ergebende Kollision entwickelten sich während der Ebbe. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Ebbstrom erst ca. eine Stunde nach Hochwasser zu laufen begann, in der 3. Stunde signifikant an Stärke zunahm und mit voller Kraft in der 4. bis 6. Stunde nach Hochwasser lief. Die Drift der WES JANINE begann um 04:50 Uhr und damit zu Beginn der dritten Stunde

⁶ Ergibt sich auch aus der Messung der Abstände im Rahmen der AIS-Auswertung der Gemeinsamen Leitstelle der Wasserschutzpolizeien der Küstenländer in Cuxhaven.

nach Hochwasser. Zu diesem Zeitpunkt dürfte die Stromstärke 2,5 bis 3 kn betragen haben. Laut Aussage des Kapitäns lief der Ebbstrom mit 2,7 kn.

3.2.5 Wahl des Ankerplatzes

Im Gebiet vor der Schleuse Brunsbüttel stehen vier Reeden zur Verfügung (siehe Abbildung 3). Drei der Reeden sind allerdings nur eingeschränkt nutzbar⁷:

- So ist die Südreede nur für Fahrzeuge von nicht mehr als 120 m zugelassen. Beim Schwoien darf der Ankerlieger nicht in das Fahrwasser geraten.
- Die Nordost-Reede darf nur für die Dauer einer Tide benutzt werden. Durch die Ankerlieger darf das sichere Anlegen an der im Norden befindlichen Kaianlage nicht behindert werden.
- Die Neufeld-Reede Ost ist Fahrzeugen mit bestimmten gefährlichen Gütern vorbehalten⁸.

Aufgrund ihrer Größe, der Art der Ladung und der angekündigten Wartezeit kamen für die WES JANINE die Nordost-Reede und die Nordwest-Reede in Frage. Die Umstände, die die Schiffsführung bzw. ihren Lotsen zur Wahl der Nordwest-Reede führten, sind unbekannt.

Nach dem Abschluss des Ankermanövers betrug der Abstand zum Heck der STENBERG 0,206 sm und der Abstand zum Bug der RIJNBORG 0,291 sm. Laut Seekarte besteht der Ankergrund im gesamten Gebiet aus feinkörnigem Sand. Die Kette wurde soweit ausgesteckt, dass der dritte Längen zu Wasser war.

Auf der Nordwest-Reede weist ca. die Hälfte der Fläche Wassertiefen von weniger als 10 m auf. Rund ein Viertel der Gesamtfläche hat dabei weniger als 9 m Wassertiefe.

Die STENBERG und die RIJNBORG ankerten nahe der südlichen Grenze auf Wassertiefen von mehr als 10 m. Die Abstände zwischen den Begrenzungstonnen und den bereits dort ankernden Fahrzeugen betragen:

- Von der Tonne 58/Reede zur STENBERG ca. 6,2 kbl,
- STENBERG zur RIJNBORG ca. 5 kbl,
- STENBERG zur CEMISLE auf der Neufeld-Reede Ost ca. 6 kbl,
- RIJNBORG zur Tonne 58a/NOK2/Reede ca. 3,5 kbl.

Auf der Nordost-Reede ist der innerhalb der 10-Meter-Tiefenlinie liegende Bereich relativ klein und praktisch nicht nutzbar. Der Bereich außerhalb der 10-Meter-Tiefenlinie weist Kartentiefen von 10,8 m bis 15,5 m auf. Dicht zum Elbefahrwasser hin sind Tiefen von über 13 m verzeichnet. Die drei dort ankernden Schiffe lagen dicht an der südlichen Grenze der Reede und damit nahe am Fahrwasser. Die Abstände zwischen den Begrenzungstonnen und den Fahrzeugen waren wie folgt:

- Tonne 60/NOK1/Reede und HHL VALPARAISO ca. 6 kbl,
- HHL VALPARAISO und TONGAN ca. 7,5 kbl,
- TONGAN und CHARLOTTA B ca. 5 kbl,
- CHARLOTTA B und Tonne 62/Reede ca. 6 kbl.

⁷ Nr. 17 der Bekanntmachung der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt Außenstelle Nord zur Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung.

⁸ Nr. 20 der Bekanntmachung der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt Außenstelle Nord zur Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung i.V.m. § 35 Abs. 1 SeeSchStrO.

3.2.6 Kettenlänge und Größe des Ankerplatzes

Das Verhältnis von Wassertiefe zur Kettenlänge sollte bei Wassertiefen unter 10 m 1:6 betragen⁹. Vom niedrigsten Wasserstand ausgehend, hätten demnach mindestens 60 m Kette gesteckt werden müssen. Die WES JANINE wurde mit drei Längen zu Wasser verankert. Bei einer Kettenlänge von 25 m entsprach dies einer Gesamtlänge von **75 m**. Die Forderung wäre damit erfüllt worden.

Nach der Formel der britischen Admiralität¹⁰ sollte die Länge der Ankerkette in folgender Weise bestimmt werden:

$$\text{Anzahl der auszusteckenden Kettenlängen} = 1,5 \sqrt{\text{Wassertiefe in Metern.}}$$
$$4,7 = 1,5 \sqrt{10}$$

Danach hätten ca. **120 m** (4,7 x 25 m) ausgesteckt werden müssen. Die Forderung aus der Formel der Admiralität wäre nicht erfüllt.

Die Größe des notwendigen Ankerplatzes berechnet sich nach der Formel¹¹

$$R = K + L_{PP} + \Delta K + SO.$$

R = Radius [m]

K = Länge der gesteckten Kette [m]

L_{PP} = Länge zwischen den Loten [m], hier 142,3 m

ΔK = Sicherheitsreserve, hier gleich 100 m

SO = Maximaler Fehler in der Ortsbestimmung, hier gleich 0 m.

Variante 1 (basierend auf der üblichen Formel):

$$R = 75 \text{ m} + 142,3 \text{ m} + 100 \text{ m}$$

$$R = 317,3 \text{ m}$$

„Der Abstand zwischen zwei Schiffen vor Anker oder zu Seezeichen sollte 2 R nicht unterschreiten.“¹²

$$2 \times R = 634,6 \text{ m} \hat{=} \mathbf{3,4 \text{ kbl}}$$

Bei Herabsetzen der Sicherheitsreserve auf 0 m ergibt sich ein Abstand zwischen den Schiffen von **2,3 kbl**.

Damit wäre nur der Abstand zur RIJNBORG innerhalb der Vorgabe aus der Berechnung gewesen.

Variante 2 (britische Admiralität):

$$R = 120 \text{ m} + 142,3 \text{ m} + 100 \text{ m}$$

$$R = 362,3 \text{ m}$$

$$2 \times R = 724,6 \text{ m} \hat{=} \mathbf{3,9 \text{ kbl}}$$

Ohne Sicherheitsreserve errechnet sich in diesem Fall ein Abstand zwischen den Schiffen von **2,8 kbl**.

⁹ Scharnow, Ulrich (Hg.): Schiff und Manöver. Seemannschaft Teil 3. Berlin. 1987, S. 376.

¹⁰ Clark, I.C.: Mooring and Anchoring Ships, Volume 1. London. 2009, S. 206.

¹¹ Scharnow, Ulrich (Hg.): Schiff und Manöver. Seemannschaft Teil 3. Berlin. 1987, S. 376.

¹² Ebd.

3.2.7 Weitere Fragestellungen

Die Reederei der WES JANINE trat im Rahmen der Untersuchung an die BSU heran, um verschiedene, aus ihrer Sicht kritische Punkte vorzutragen:

- a. Wahl des Ankerplatzes im Hinblick auf das Verhältnis von Tiefgang des Schiffes zur Wassertiefe.
- b. Wahl des Ankerplatzes im Hinblick auf den geringen Abstand zu den anderen Ankerliegern.
- c. Zulaufsteuerung durch die Schifffahrtsverwaltung vor dem Hintergrund der eingeschränkten Verfügbarkeit der Schleusen in Brunsbüttel und des sich daraus ergebenden Staus vor den Schleusen.
- d. Die sich aus Buchstabe c) ergebende Problematik des langen Aufenthalts auf der Reede und den damit verbundenen Stromrichtungswechseln sowie der sich daraus ergebenden Gefahren.
- e. Kommunikation des Lotsen nach außen ausschließlich in deutscher Sprache und die sich daraus ergebende fehlende Kenntnis über die Situation für den polnischen Kapitän.
- f. Ausschließliche Verantwortung des Kapitäns für Probleme (Punkte a bis e), die zum Teil außerhalb seiner Beeinflussungsmöglichkeit liegen.

Die Fragen a. bis c. wurden an die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt - Außenstelle Nord - mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Darauf wurde sinngemäß wie folgt geantwortet:

Zu a. Die einzelnen Reeden werden auf der Grundlage der bisherigen Erfahrungen viertel-, drittel- oder halbjährlich gepeilt. Die Nordwest-Reede wird vierteljährlich gepeilt. Den Lotsen werden die Peilerggebnisse mit der Veröffentlichung unmittelbar zur Verfügung gestellt.

Nach Maßgabe der Schifffahrtsverwaltung sind die Nordwest-Reede und die Nordost-Reede als Warteplätze für den NOK vorgesehen. Dabei werden keine Vorgaben zur Wahl der Ankerposition gemacht.

Da der maximale Tiefgang für die Passage des NOK 9,5 m und der maximale Tiefgang für den Hafen von Brunsbüttel 10,4 m betragen, stehen auf den oben genannten Reeden ausreichende Wassertiefen bezogen auf SKN zur Verfügung:

Nordwest-Reede	8 m bis 11 m,
Nordost-Reede	10 m bis 14,5 m.

Die Schifffahrtsverwaltung geht davon aus, dass die Wahl des Ankerplatzes innerhalb der in Frage kommenden Reede durch die Schiffsführung auf der Basis der Wassertiefe, der Tide, der zu erwartenden Wartezeit, der nautischen Bedingungen und in Abhängigkeit von der Anzahl der wartenden Schiffe erfolgt.

Die Verkehrszentrale soll dabei erst eingreifen, wenn

- I. die Wassertiefe bei Niedrigwasser als nicht ausreichend erscheint,
- II. das hinzukommende Schiff sich offensichtlich zu dicht an einem bereits ankernden Schiff einen Platz sucht bzw. ein anderes Fahrzeug eine Gefahr meldet,
- III. andere Gegebenheiten, wie z.B. die Lage zum Fahrwasser, eine Rolle spielen.

Zu b. Aus der Erfahrung der Schifffahrtsverwaltung heraus sind auf der Nordwest-Reede zwischen den ankenden Schiffen Abstände von 2 kbl nicht

unüblich. Es existieren aber keine Mindestvorgaben. Aufgrund der auf den Schiffen einsatzbereiten Maschinenanlagen sieht man dafür keine Veranlassung. Zudem hat der Nautiker vom Dienst (NvD) keine Kenntnis über die Manövriereigenschaften und Manövriermöglichkeiten der Schiffe, um solche Mindestabstände festlegen zu können. Überdies sind dem NvD die zwischen Lotsen und Schiffsführung getroffenen Absprachen unbekannt. Damit ist klar, dass die Festlegung der Abstände zu den anderen Ankerliegern in eigener Verantwortung der Schiffsführung erfolgt.

Dazu kommt, dass zum damaligen Zeitpunkt die ankernden Fahrzeuge auf dem durch die VkZ genutzten Radarsystem zum Teil unnatürlich groß dargestellt wurden und damit kein reales Bild wiedergegeben wurde, was die Einflussnahme der VkZ einschränkte.

Zu c. Nach Angabe der Schifffahrtsverwaltung beruht das gegenwärtige System der Abfertigung der Fahrzeuge für den NOK auf dem Prinzip der Reihenfolge der Ankunft vor der Schleuse. Um Schiffe auf anderen Reeden warten lassen zu können bzw. aufzustoppen, bedarf es einer Änderung der Modalitäten zur Schleusenabfertigung. Allerdings ist die Planung der Schleusenbelegung ein sehr komplexer Vorgang, der von vielen unkalkulierbaren Aspekten abhängt. Obwohl bei einem Normalbetrieb der Schleusen für eine Änderung der Vorgehensweise keine Notwendigkeit besteht, wird, auch wegen der aktuell bestehenden Situation, über eine Veränderung der Vorgehensweise nachgedacht.

Nach Ansicht der Untersucher sind die Punkte d. bis f. eher grundsätzlicher Natur. Sie wurden daher nicht an die Schifffahrtsverwaltung weitergereicht. Aus deren Antwort zu den anderen Punkten ergibt sich aber, dass nach Ansicht der Verwaltung die Schiffsführung auf manche Begleitumstände zwar keinen oder nur geringen Einfluss hat, sie aber auf dennoch immer die Verantwortung behält.

Im Rahmen der Auswertung in Kapitel 4.4 des Berichts wird auf die genannten Punkte erneut eingegangen.

4 AUSWERTUNG

4.1 Besatzung

Zum Zeitpunkt der Entwicklung der Kollisionssituation befand sich der II. Nautische Offizier der WES JANINE allein auf der Brücke. Der Unfall entwickelte sich zum Ende seiner 6-stündigen Wache. Es wurde nicht weiter überprüft, inwieweit das einen Einfluss auf seine allgemeine Aufmerksamkeit hatte. Die Ergebnisse der Unfallforschung lassen aber grundsätzlich eine Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit aufgrund der Tageszeit und der Wachdauer als möglich erscheinen. Die Audioaufzeichnung der Geschehnisse auf der Brücke lässt darüber hinaus den Schluss zu, dass der Wachoffizier mit Schreiarbeiten beschäftigt war. Diese Ablenkung wurde nicht durch die Anwesenheit eines Wachmatrosen/Ausgucks ausgeglichen.

Auf der STENBERG war die Aufmerksamkeit des Wachoffiziers offensichtlich ebenfalls eingeschränkt. So erkannte dieser die Annäherung der WES JANINE erst um 05:26 Uhr, als beide Schiffe schon einen sehr geringen Abstand hatten, und weckte daraufhin den auf der Brücke befindlichen Lotsen.

4.2 Wachdurchführung

Auf der WES JANINE wurde im Sicherheitshandbuch zum einen auf die Publikation „Bridge Procedure Guide“ verwiesen. Die dort in Form einer Checkliste aufgelisteten Punkte entsprechen dem Inhalt des maßgeblichen Abschnitts des STCW-Codes¹³. Zum anderen wurde das Buch „Bridge Team Management“ genannt. Hier ist der relevante Passus des STCW-Codes wiedergegeben.

Im STCW-Code werden in Abschnitt A-VIII/2, Teil 4-1 – Grundsätze für die Brückenwache – in Nr. 51 die durch Schiffe vor Anker zu beachtenden Punkte genannt:

„Wenn es der Kapitän für notwendig erachtet, ist in der Zeit, in der das Schiff vor Anker liegt, eine ununterbrochene Wache zu gehen. In der Zeit, in der das Schiff vor Anker liegt, muss der Nautische Wachoffizier

- .1 so frühzeitig wie möglich den Schiffsort bestimmen und auf einer zweckmäßigen Seekarte eintragen;*
- .2 wenn es die Umstände gestatten, in ausreichend kurzen Zeitabständen prüfen, ob das Schiff sicher vor Anker liegt; dies hat in der Art und Weise zu geschehen, dass er Peilungen zu ortsfesten Seezeichen oder zu ohne weiteres auszumachenden Landmarken vornimmt;*
- .3 sicherstellen, dass ein gehöriger Ausguck gehalten wird;*
- .4 sicherstellen, dass in regelmäßigen Zeitabständen Kontrollgänge durch das Schiff unternommen werden;*
- .5 die Wetterverhältnisse und die Gezeiten sowie den Seegang beobachten;*
- .6 den Kapitän unterrichten und alle erforderlichen Maßnahmen treffen, wenn das Schiff vor Anker treibt;*

¹³ Code über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten. (engl. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers – STCW).

- .7 *sicherstellen, dass der Bereitschaftszustand der Hauptantriebsmaschinen und der übrigen Maschinen den Anweisungen des Kapitäns entspricht;*
- .8 *wenn sich die Sicht verschlechtert, den Kapitän davon unterrichten;*
- .9 *sicherstellen, dass das Schiff entsprechend allen einschlägigen Regelungen die richtigen Lichter und Signalkörper führt und die richtigen Schallsignale abgibt;*
- .10 *Maßnahmen treffen, um die Umwelt vor Verschmutzung durch das Schiff zu schützen und die einschlägigen Verschmutzungsregelungen zu erfüllen.“*

Für die weitere Betrachtung wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass es die Kapitäne beider Schiffe für notwendig erachteten, während des Aufenthaltes auf Reede eine ununterbrochene Wache zu gehen. Die Annahme wird durch die Tatsache, dass auf den Brücken beider Schiffe Wachoffiziere Dienst taten, gestützt. Tatsächlich lässt das vielbefahrene Revier Elbe, die gesamte Situation auf der Reede und die notwendige Bereitschaft zum Einlaufen in die Schleuse kein anderes Verhalten zu.

Zu 1.: Auf der WES JANINE wurde nach dem Ankermanöver der Schiffsort bestimmt. Die festgestellte GPS-Position wurde in das Brückenbuch und in das Schiffstagebuch eingetragen. Die Untersucher gehen davon aus, dass die Eintragung in die Bücher einen gerundeten Wert darstellt. Diese Vorgehensweise war hier jedoch ungeeignet, da die Differenz zu der weiter nördlich liegenden wahren Ankerposition einen Kabel beträgt. Dies wiederum machte sich in diesem Fall in einem Unterschied in der Wassertiefe von 1,6 m bemerkbar. Zudem war sie in diesem Ankergebiet, dessen größte Nord-Süd-Ausdehnung 5 kbl beträgt, zu ungenau, um später anhand der Positionsdaten eine Veränderung der Ankerposition zu bemerken.

Die in den Stellungnahmen des Kapitäns und des Wachoffiziers angegebenen Abstände zum nördlichen Ufer und zur östlich gelegenen Tonne 58a sind ebenfalls ungenau und beziehen sich nicht auf die tatsächliche ursprüngliche Ankerposition. So ist der Abstand zum Ufer faktisch um ca. einen Kabel geringer und der Abstand zur Tonne 58a um ca. 3 Kabel größer.

Zu 2.: Weder im Brückenbuch noch im Schiffstagebuch fanden sich Eintragungen über irgendwelche Peilungen oder Abstandsmessungen zu festen oder schwimmenden Objekten.

Nach dem Abschluss des Ankermanövers wurden am Radar 2 die veränderlichen Entfernungsmessringe und die elektronische Peillinie so eingestellt, dass sie zur Kontrolle von Position und Abständen hätten genutzt werden können. Nach dem Kentern des Stroms und der Lageveränderung des Schiffes wurden keine Anpassungen der Einstellungen vorgenommen, obwohl das eigentlich notwendig war, da beispielsweise die Peillinie nicht mehr den nördlich liegenden Fähranleger berührte. Jedoch hätten die im Radargerät 2 eingestellten veränderlichen Entfernungsmessringe weiterhin genutzt werden können, um die Abstände zu den beiden benachbarten Ankerliegern zu kontrollieren. Das Radargerät 1, das die gleichen elektronischen Hilfsmittel bereithielt, wurde zunächst ebenfalls nicht für solche Zwecke genutzt. Erst ab 05:02 Uhr wurde mit diesem Gerät die STENBERG als Radarziel verfolgt, so dass Peilung und Abstand zu ihr ständig ablesbar waren. Um 05:04 Uhr, noch deutlicher um 05:07 Uhr, war auch auf dem Radargerät 2 anhand des zunehmenden Abstandes des Radarechos der STENBERG zum

weiterhin auf 0,206 sm Abstand stehenden veränderlichen Entfernungsring 1 klar ersichtlich, dass eine Veränderung eingetreten war (Abbildung 15). Beide Ringe hatten sich von den Radarechos derart gelöst, dass ein Verdriften in Richtung der STENBERG zweifelsfrei zu erkennen gewesen wäre. Dennoch reagierte der Wachoffizier erst um 05:18 Uhr.

Darüber hinaus wurde die Funktion des Ankeralarms des GPS-Gerätes nicht genutzt.

Zu 3.: Nach Auskunft des Lotsen befand sich bis zu dem Zeitpunkt, an dem er sich zur Ruhe begab, ein Ausguck auf der Brücke. Später und während der sich anbahnenden Kollision befand sich anscheinend kein Ausguck mehr auf der Brücke der WES JANINE. Es ist unbekannt, mit welchen Aufgaben der Wachmatrose in dieser Zeit beauftragt war.

Zu 5.: Die Wetterverhältnisse in diesem Zeitraum ließen keine Böen erwarten. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit war im mittleren Bereich und daher unkritisch. Auch während der Regenfälle wurde die Sicht nicht zu stark eingeschränkt. Das Kentern des Stroms wurde noch durch den Lotsen überwacht. Nachdem das Schiff dann wieder ruhig lag, verließ er die Brücke. Die Zunahme des Ebbstroms wurde dagegen offensichtlich vernachlässigt, wie der Zusammenhang zwischen dem Beginn des Verdriftens und dem Zeitpunkt des vollen Ebbstroms nahe legt.

Zu 6.: Nachdem der Wachoffizier für sich das Verdriften sicher festgestellt hatte, informierte er umgehend den Kapitän und den Lotsen.

Zu 7.: Es ist nicht bekannt, welche Bereitschaftszeit für die Maschine festgelegt worden war. Als es darauf ankam, wurde die Hauptmaschine jedoch nach ca. 7 Minuten gestartet. Dies deutet auf eine kurze Bereitschaftszeit hin.

Zu 4., 8., 9. und 10.: Diese drei Punkte sind in diesem Fall ohne Bedeutung.

Auf der STENBERG wurde zumindest der Punkt 3 vernachlässigt, da der auf der Brücke anwesende Wachoffizier die Annäherung der WES JANINE nicht bemerkte.

4.3 Wahl des Ankerplatzes

Im Nachhinein betrachtet, war die Wahl des Ankerplatzes keine einfache Entscheidung. Auf beiden Reeden ankerten die Schiffe in nahezu regelmäßigen Abständen zueinander bzw. zu den Seezeichen. Die Untersucher gehen davon aus, dass die Nordwest-Reede gewählt wurde, da von dieser ein direktes Einlaufen in die Schleusen des NOK möglich ist. Die Schiffsführung der WES JANINE entschied sich auf dieser Reede für den Ankerplatz mit einem der dichtesten Abstände zwischen den bereits ankernden Fahrzeugen bzw. den Seezeichen. Die Gründe dafür konnten nicht nachvollzogen werden. Der dann tatsächlich eingenommene Platz war außerdem derart, dass bei Niedrigwasser nur eine geringe Kieflfreiheit verblieben wäre. Möglicherweise war beabsichtigt, etwas außerhalb der gedachten Verbindungslinie zwischen der STENBERG und der RIJNBORG zu ankern und daher wurde ein weiter nördlich liegender Platz gewählt.

Da die Reedeliegezeit aufgrund der Schwierigkeiten mit den Schleusen mit ca. 8 Stunden Dauer angenommen wurde, musste davon ausgegangen werden, dass

zumindest ein Niedrigwasser eintreten würde. Es bedeutete auch, dass der Strom in dieser Zeit zweimal kentern würde.

Aus Sicht der Untersucher wäre die Nordost-Reede die bessere Wahl gewesen. Die durch die Schifffahrtsverwaltung vorgegebenen Bedingungen, nur für die Dauer einer Tide und Nichtbehinderung des Anlegens im Elbehafen Brunsbüttel, hätten leicht eingehalten werden können, wenn beispielsweise der Platz zwischen der Tonne 60/NOK1/Reede und der HHL VALPARAISO gewählt worden wäre. In diesem Bereich beträgt die Kartentiefe mehr als 13 Meter. Wenn der Ankerplatz zwischen der CHARLOTTA B und der Tonne 62/Reede gewählt worden wäre, hätte auf mehr als 14 Metern Kartentiefe geankert werden können. Da die zu erwartende lange Liegedauer bereits bei der Passage der Tonne 53 bekannt wurde, hätte die Schiffsführung Zeit gehabt, sich mit der Situation auf den Reeden und den dort vorhandenen Kartentiefen vertraut zu machen.

Bei der Wahl des Ankerplatzes sind aber auch die Lotsen und ihre besondere Ortskenntnis gefragt. Zwar werden wohl üblicherweise auch Abstände von bis zu 0,2 sm zwischen den ankernden Schiffen akzeptiert, sofern dafür aber, wie hier, auf den nicht als überbelegt zu bezeichnenden Reeden keine Veranlassung bestand, und dort auch Plätze mit größeren Kartentiefen vorhanden gewesen wären, ist die Entscheidung für den eingenommenen Platz unverständlich. Das gilt insbesondere vor dem Hintergrund der längeren Verweildauer und des damit verbundenen zweimaligen Kenterns des Stroms.

Aufgrund der größeren Abstände zwischen den ankernden Schiffen und den Seezeichen auf der Nordost-Reede hätte die Wahl eines Ankerplatzes auf dieser Reede überdies eher der Größe des notwendigen Ankerplatzes nach der üblichen Formel (siehe Pkt. 3.2.6), bei Herabsetzung des Sicherheitsabstandes auf Null, entsprochen. Die Untersucher gehen davon aus, dass die Formel der Admiralität einen sehr hohen Sicherheitsspielraum besitzt und daher für den Gebrauch auf kleinen Reeden wenig anwendbar ist.

Das Herabsetzen des Sicherheitsabstandes auf Null verkürzt allerdings auch die Reaktionszeit für die Beteiligten. Die WES JANINE driftete mit durchschnittlich ca. 0,25 kn in Richtung der STENBERG. Das errechnet sich aus der Distanz zwischen beiden Schiffen von ca. 0,2 sm (tatsächlich 0,15 sm, siehe auch Abbildung 12) und der Dauer zwischen dem Driftbeginn um 04:50 Uhr und dem Erfassen der Ankerkette durch die Schraube der WES JANINE um 05:27 Uhr. Allein das Vergrößern des Abstandes um 100 Meter hätte die zur Verfügung stehende Zeit bei 0,3 kn Driftgeschwindigkeit um 10 Minuten verlängert. Die Zeit hätte damit möglicherweise ausgereicht, um die Hauptmaschine der WES JANINE in einem ausreichenden Abstand zur STENBERG zu starten. Andererseits hätte bei mehr Aufmerksamkeit auf zumindest einem der beteiligten Schiffe ausreichend Zeit zur Verfügung gestanden, die Kollision zu vermeiden. Bei einem angenommenen Beginn der Maßnahmen um 05:07 Uhr wäre mit hoher Wahrscheinlichkeit ausreichend Reaktionszeit vorhanden gewesen.

Die Ankerplätze in diesem Bereich der Elbe sind relativ starken Strömungen ausgesetzt. Der Einfluss des Stroms auf das Schiff, d.h. die Kraft die auf den Schiffsrumpf wirkt, nimmt dabei in dem Maße zu, wie die Kielfreiheit abnimmt¹⁴, sich

¹⁴ Clark, I.C.: Mooring and Anchoring Ships. Volume 1: Principles and Practice. London 2009, S. 20.

also das Verhältnis von Tiefgang des Schiffes zu Wassertiefe ändert. Die Zunahme der auf den Rumpf wirkenden Kraft bei gleichbleibender Strömungsgeschwindigkeit lässt sich dem Diagramm 1 entnehmen.

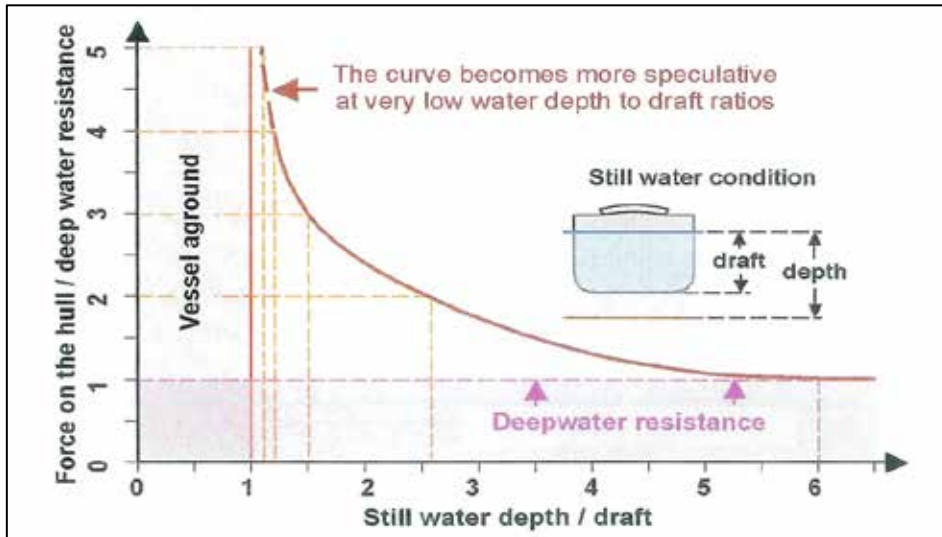


Diagramm 1: Kräfte am Schiff in Abhängigkeit von Tiefgang und Wassertiefe

Bei der Anwendung des Diagramms auf den vorliegenden Fall ergeben sich die folgenden Werte: Zum Zeitpunkt des Anlaufens der Reede betrug der Wasserstand 12,3 m (Pkt. 3.2.4). Der mittlere Tiefgang des Schiffes belief sich auf 7,75 m. Daraus ergibt sich ein Verhältnis von Wassertiefe zu Tiefgang von rund 1,6. Aus dem Diagramm lässt sich damit ablesen, dass der Wert für die auf den Rumpf wirkende Kraft um das 2,9-fache gegenüber der Tiefwassersituation zunimmt.

Zum Beginn des Verdriftens (04:50 Uhr) war das Verhältnis 11 m zu 7,75 m. Daraus ergibt sich eine Zunahme um das 3,1-fache.

Zum Zeitpunkt des Niedrigwassers hätte das Verhältnis 9,34 m zu 7,75 m betragen. Für den Quotienten von 1,2 kann ein Wert für die Zunahme um das 4-fache abgelesen werden.

Aus dem Ausgeführten ist erkennbar, dass die Gefahr, vor Anker auf Drift zu gehen, bis zum Eintritt des Niedrigwassers noch zugenommen hätte.

Wenn im Vergleich dazu auf 14 m Wassertiefe geankert worden wäre, hätte die Kraft um 05:00 Uhr um das 2,4-fache und zum Zeitpunkt des Niedrigwassers um das 2,6-fache zugenommen. Die auf das Schiff wirkenden Kräfte wären also insbesondere bei Niedrigwasser deutlich geringer gewesen.

Auf eine genaue Berechnung der auf das ankernde Schiff wirkenden Kräfte wurde verzichtet, da die dafür infrage kommenden Berechnungsmethoden (allgemein übliche Formel, Formel des spanischen Standards ROM 0.2-90, Formel des britischen Standards BS 6349, Formel nach OCIMF) stark differierende Ergebnisse liefern.

4.4 Bridge Team Management

Die durch die Reederei der WES JANINE aufgeworfenen Fragestellungen (Pkt. 3.2.7) richteten sich erkennbar in erster Linie an die Lotsen. Durch die BSU wurden die Fragen dennoch zusätzlich an die Schifffahrtsverwaltung weitergegeben,

um von dort ebenfalls eine Stellungnahme zu erhalten. Es ist erkennbar, dass die Schifffahrtsverwaltung bei den in Frage stehenden Punkten die Hauptverantwortung bei den Schiffsführungen und den sie beratenden Lotsen sieht. Es wird aber auch deutlich, dass die Verwaltung das Problem der langen Reedeliegezeiten vor Brunsbüttel erkannt hat und über eine Veränderung nachdenkt. Dies wird durch die Bundesstelle ausdrücklich unterstützt.

Bei der Auswertung der Audioaufzeichnung des Schiffsdatenschreibers konnte keine echte Diskussion zwischen der Schiffsführung und dem Lotsen über einen alternativen Ankerplatz festgestellt werden. Damit blieben Faktoren wie Ankergrund, gewünschte Kieflfreiheit, Platzbedarf, Stromrichtungswechsel oder Erfahrung der Schiffsführung zum Haltevermögen des Ankers unbesprochen.

Daneben wurde durch die Reederei der WES JANINE bemängelt, dass die Kommunikation des Lotsen mit allen außerhalb des Schiffes befindlichen Gesprächspartnern ausschließlich in deutscher Sprache erfolgte. Dieser habe der polnische Kapitän des Schiffes nicht folgen können. Er hätte daher keine ausreichende Kenntnis über die Situation gehabt.

In der Audioaufzeichnung des Schiffsdatenschreibers konnten keine Hinweise darauf gefunden werden, dass der Kapitän dies gegenüber dem Lotsen thematisierte. Dennoch ist dies ein Problem, welches oft bei den Seeunfalluntersuchungen der BSU durch Schiffsführungen aufgeworfen wird.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die zuvor genannten Punkte in den Bereich der Kommunikation zwischen Schiffsführung und Lotsen, also unter das Thema Bridge Team Management, fallen. Ereignisse, bei denen die Möglichkeit besteht, sie langfristig voranzuplanen, wie beispielsweise das Ankermanöver in diesem Fall, sollten zwischen der Schiffsführung und den Lotsen eingehend besprochen werden. Dabei ist die Bereitschaft zu solch einer Planung bzw. das Einfordern einer entsprechenden Planung von beiden Seiten erforderlich. Das war hier anscheinend nicht der Fall.

Das Einfordern von Informationen durch die Schiffsführungen gegenüber den Lotsen, wenn nicht gar das Einfordern der gesamten Kommunikation in englischer Sprache, setzt ein aktives Handeln der Schiffsführung voraus. Dies wurde in diesem Fall möglicherweise nicht in ausreichendem Maße wahrgenommen.

Generell lässt sich außerdem feststellen, dass nur nach einer entsprechenden Reise- oder Routenplanung, bei der auch Erwartungen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten besprochen wurden, später Defizite konkret benannt werden können.

5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

5.1 Wachdurchführung

Es lässt sich feststellen, dass die Art der Wachdurchführung auf beiden an der Kollision beteiligten Schiffen den entscheidenden Anteil an der Kollision hatte. Die auf der Brücke der WES JANINE und STENBERG anwesenden Wachoffiziere waren durch andere Tätigkeiten abgelenkt oder sich der möglichen Gefahren nicht in vollem Umfang bewusst. Zumindest nutzten sie die ihnen mit dem Radar zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Kontrolle der Situation auf der Reede nur ungenügend. Die Annäherung der beiden Schiffe wurde erst zu einem Zeitpunkt bemerkt, als kaum noch Alternativen zur Vermeidung der Kollision bestanden.

Der nachlässige Umgang mit dem Radargerät und seinen elektronischen Hilfsmitteln kann in diesem Fall nur für die WES JANINE auf der Grundlage der Aufzeichnung des Schiffsdatenschreibers sicher festgestellt werden. Die Tatsache, dass die Annäherung der WES JANINE auf der STENBERG erst gegen 05:26 Uhr bemerkt wurde, lässt aber den Schluss zu, dass hier ebenfalls Defizite bestanden.

Obendrein wurde die Funktion des Ankeralarms des GPS-Gerätes auf der WES JANINE nicht genutzt.

Die Annäherung der beiden Schiffe hätte auch optisch festgestellt werden können. Dafür wäre auf beiden Schiffen die Einhaltung der Forderung zur Haltung „eines gehörigen Ausgucks“¹⁵ notwendig gewesen. Der auf der Brücke anwesende Wachoffizier kam dieser Aufgabe offensichtlich nicht in ausreichendem Maße nach. Der Wachmatrose, der die Aufgabe hätte übernehmen können, wurde mit anderen Aufgaben beschäftigt.

Auf der WES JANINE war die dokumentierte Ankerposition zu ungenau. Auch die festgestellten Abstände zu anderen Objekten waren nicht exakt. Damit war eine der Grundlagen zur Kontrolle der Ankerposition nicht nutzbar.

5.2 Wahl des Ankerplatzes

Die Wahl des Ankerplatzes erfolgte durch die Schiffsführung in Abstimmung mit dem Lotsen. Nach Ansicht der Untersucher war der gewählte Ankerplatz nicht optimal. Andererseits wurde durch die Wahl kein besonderes Risiko eingegangen. Zwar war die sich hier ergebende Unterkieffreiheit gering, was aufgrund der größeren auf den Rumpf einwirkenden Kräfte möglicherweise auch die Haltefähigkeit des Ankers beeinträchtigte, und der zur Verfügung stehende Raum begrenzter als an anderen möglichen Plätzen, jedoch hätte sich bei ausreichender Kontrolle der Situation daraus keine Kollision entwickeln müssen. Grundsätzlich sind die Untersucher aber der Ansicht, dass bei Wahl des Ankerplatzes mit größerer Umsicht vorgegangen werden sollte. Hier sind insbesondere die Lotsen gefragt, da nur deren spezielle Kenntnisse über Ankergründe, Strömungen und Tidekurven die richtige Wahl ermöglichen.

¹⁵ STCW-Code, A-VIII/2, Teil 4-1, Nr. 51.3.

5.3 Bridge Team Management

Die Zusammenarbeit zwischen der Schiffsführung der WES JANINE und dem Lotsen entsprach zumindest für das Anlaufen der Reede nicht in Gänze den Regeln des Bridge Team Managements. Die zur Verfügung stehenden Ankerplätze wurden nicht in ausreichendem Maße besprochen. Die beeinflussenden Faktoren wie Bereitschaftsstatus der Maschine, Tiefgang des Schiffes im Verhältnis zur Wassertiefe, Ankergrund, Haltevermögen des Ankers, Strömungen oder Verlauf der Tide waren nicht Gegenstand von Betrachtungen. Eine Diskussion darüber wurde weder durch den Lotsen angeboten noch durch den Kapitän eingefordert. Das Defizit hatte letztendlich keinen Einfluss auf den Unfall.

6 Durchgeführte Maßnahmen

6.1 Reederei der STENBERG

Durch den Betreiber des Schiffes, die Rederiet Stenersen AS, wurde ein Untersuchungsbericht übergeben, der auch die sich daraus ergebenden Maßnahmen enthielt. So informierte die Reederei in einem Rundschreiben an die Schiffe über den Unfall. Es wurden die Ursachen und mögliche Gegenmaßnahmen benannt. Darüber hinaus wurde in diesem Rundschreiben die Erwartung an die nautischen Offiziere formuliert, dass der Kapitän und der Lotse grundsätzlich eher informiert werden müssten. Das resultierte aus der Feststellung, dass das Vertreiben vor Anker bereits um 05:00 Uhr begann. Im Untersuchungsbericht der Reederei bleibt allerdings unklar, ob der Wachoffizier der STENBERG die Annäherung der beiden Schiffe eher erkannte und nur zu handeln versäumte.

Später wurde durch die Reederei über weitergehende Maßnahmen berichtet:

- Die Reederei hat den Absatz über das Ankern im Kapitel Bridge Procedures innerhalb ihres Ship Operation Manuals überarbeitet. Dabei wird von der Erkenntnis ausgegangen, dass ein Lotse an Bord noch keine Garantie für eine sichere Navigation oder sicheres Ankern ist. In dem das Ankern betreffende Kapitel wird daher jetzt unter anderem klar beschrieben, was zu beachten ist, wenn ein dazukommendes Schiff dicht an einem der eigenen Schiffe den Anker wirft.
Durch die Reederei wurde der entsprechende Textauszug aus diesem Absatz des Handbuchs übergeben
- Die Reederei teilte weiterhin mit, dass der Lehrplan für das Navigationstraining derzeit überarbeitet wird. Dabei soll der sicheren Navigation, der Beachtung der Kollisionsverhütungsregeln und dem Fahren unter Lotsenberatung mehr Beachtung geschenkt werden. Ausgehend von der gemachten Beobachtung, dass die Unfälle unter Lotsenberatung zunehmen, wird zurzeit noch über geeignete Gegenmaßnahmen nachgedacht. Die Reederei ist sich aber sicher, dass sie mit der Überarbeitung der Handlungsanweisungen für das Ankern einen Schritt unternommen hat, um die Wahrscheinlichkeit des Eintritts gleichgearteter Unfälle in der Zukunft zu verringern.
- Neben dem Rundschreiben wurde der Unfall auch bei zwei durch die Reederei in Manila abgehaltenen Seminaren behandelt, bei denen Kapitäne und Mannschaften geschult wurden. Die Reederei geht davon aus, dass mit dieser Maßnahme mehr als 80 % der Belegschaft erreicht wurde.

Auf der Grundlage der durch die Reederei übergebenen Unterlagen wurde entschieden, keine Sicherheitsempfehlung gegenüber dem Schiff oder der Reederei auszusprechen.

7 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

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

7.1 Schiffsführung der WES JANINE

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt der Schiffsführung der WES JANINE die Aufarbeitung des Unfalls. Dabei sollten insbesondere die Aufgaben der Brückenbesatzung während des Aufenthalts auf einer Reede und der entsprechende Gebrauch der navigatorischen Hilfsmittel wiederholt werden. Des Weiteren wird der Schiffsführung eine Überprüfung der Vorgaben und Verhaltensweisen bei der Zusammenarbeit mit Lotsen im Sinne des Bridge Team Managements empfohlen.

7.2 Reederei der WES JANINE

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt der Reederei der WES JANINE die Aufarbeitung des Unfalls innerhalb des Unternehmens hinsichtlich der Aufgaben der Nautiker auf Reede und der Gebrauch der navigatorischen Hilfsmittel. Daneben sollten die Grundsätze der Zusammenarbeit mit Lotsen innerhalb des Bridge Team Managements weiter vertieft werden.

7.3 Lotsenbrüderschaft Elbe

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt der Lotsenbrüderschaft Elbe die Aufarbeitung des Unfalls im Rahmen der Weiterbildung innerhalb der Brüderschaft. Dabei sollte insbesondere auf die Kommunikation innerhalb des Bridge Teams eingegangen werden.

8 QUELLENANGABEN

- Ermittlungen der Wasserschutzpolizei Brunsbüttel
- Schriftliche Erklärungen/Stellungnahmen der
 - Schiffsführungen
 - Reedereien
 - Lotsen
- Schiffsdokumente und andere Unterlagen der WES JANINE und der STENBERG
- Seekarten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
- Amtliches Wettergutachten Deutscher Wetterdienst (DWD)
- Abbildungen 1 und 2: Hasenpusch Photo-Productions; Abbildungen 4 und 7: Besatzung der STENBERG; Abbildungen 5 und 6: WSP Brunsbüttel; alle anderen Abbildungen: BSU.