



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

**Untersuchungsbericht 289/12**

**Schwerer Seeunfall**

**Grundberührung des  
Öltankers KATJA  
am 14. August 2012  
auf der Jade**

**18. November 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, 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  
posteingang-bsu@bsh.de

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

## Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG .....	6
2	FAKTEN.....	7
2.1	Schiffsfoto.....	7
2.2	Schiffsdaten.....	7
2.3	Reisedaten .....	8
2.4	Angaben zum Seeunfall oder Vorkommnis im Seeverkehr .....	9
2.5	Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen .....	10
3	UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG .....	11
3.1	Unfallhergang .....	11
3.2	Maßnahmen nach dem Unfall .....	15
3.3	Untersuchung .....	17
3.3.1	Insel Minsener Oog .....	17
3.3.2	Motortanker KATJA .....	19
3.3.3	Schiffsbesatzung .....	20
3.3.4	Lotsen .....	21
3.3.5	Reisevorbereitung .....	22
3.3.5.1	Reisevorbereitung an Bord.....	22
3.3.5.2	Reisevorbereitung durch den Seelotsen .....	23
3.3.5.3	Reisevorbereitung in der Verkehrszentrale .....	23
3.3.6	Reisedurchführung .....	25
3.3.7	Driftberechnung.....	32
3.3.8	Fahrwasserunterhaltung.....	34
3.3.8.1	Morphologische Einschätzung der Sandbank im Unfallgebiet.....	35
3.3.8.2	Baggerarbeiten im Unfallgebiet .....	35
3.3.8.3	Peilungen im Unfallgebiet.....	36
3.3.8.4	Tonnenverlegung .....	38
3.3.9	AIS-Aufzeichnungen.....	38
4	AUSWERTUNG .....	40
4.1	Unfallhergang .....	40
4.2	Menschlicher Faktor .....	42
4.3	Reisevorbereitung .....	43
4.4	Fahrwasserverlauf und -unterhaltung.....	43
4.5	Maßnahmen nach dem Unfall .....	44
5	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	46
5.1	Beratung durch den Seelotsen .....	46
5.2	Kommunikation.....	46
6	SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN .....	47
6.1	Lotsenwachstation Wilhelmshaven .....	47
6.2	Schiffsmanagement des Motortankers KATJA.....	47
7	QUELLENANGABEN.....	48

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schiffsfoto .....	7
Abbildung 2: Seekarte .....	9
Abbildung 3: Fahrtverlauf der KATJA .....	12
Abbildung 4: Radarplot der KATJA von 00:39:10 Uhr .....	13
Abbildung 5: Radarplot der KATJA von 00:41:10 Uhr .....	13
Abbildung 6: Radarplot der KATJA von 00:42:25 Uhr .....	14
Abbildung 7: Radarplot der KATJA von 00:43:10 Uhr .....	14
Abbildung 8: Radarplot der KATJA von 00:45:25 Uhr .....	15
Abbildung 9: Freikommen der KATJA .....	16
Abbildung 10: Anlaufen von Wilhelmshaven .....	17
Abbildung 11: Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer .....	18
Abbildung 12: Brücke der KATJA .....	19
Abbildung 13: Reparaturarbeiten im Trockendock.....	20
Abbildung 14: Ausschnitt aus der Papierseekarte INT 1456 von Bord der KATJA...	23
Abbildung 15: Aushang der Peilpläne in der Verkehrszentrale.....	24
Abbildung 16: Umfahrung Minsener Oog, dargestellt auf einem PC der Verkehrszentrale Wilhelmshaven .....	24
Abbildung 17: Auszug aus dem BSH-Driftmodell für ein Verdriften von Öl zwischen Wangerooge und dem Festland zwischen 06:30 Uhr und 18:00 Uhr .....	33
Abbildung 18: Auszug aus dem BSH-Driftmodell für ein Verdriften von Öl nördlich von Wangerooge zwischen 11:00 Uhr und 23:00 Uhr .....	34
Abbildung 19: Peilplan vom 3. September 2012.....	35
Abbildung 20: Ausschnitt aus dem Peilplan vom 8. August 2012 mit eingefügtem Kursverlauf der KATJA.....	36
Abbildung 21: Detailausschnitt vom Unfallgebiet, Peilplan vom 8. August 2012 .....	37
Abbildung 22: Detailausschnitt vom Unfallgebiet, Peilplan vom 4. September 2012	37
Abbildung 23: Übersicht über die zwischenzeitlich erfolgte Tonnenverlegung .....	38
Abbildung 24: AIS-Plot von Jade Traffic, KATJA auf Unfallposition.....	39

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auszug aus dem „Logbuch für das Passieren von Tonnen und Landmarken“.....	25
Tabelle 2: Gesprächsprotokoll Brücke und UKW-Kanal 63 .....	26

## 1 Zusammenfassung

Der unter der Flagge der Bahamas fahrende Öltanker KATJA war auf der Reise vom schottischen Hound Point nach Wilhelmshaven. Die KATJA hatte rund 87.000 t Rohöl geladen.

Am Abend des 13. August 2012 ging ein deutscher Seelotse an Bord. Der Wind wehte mit 5 bis 6 Bft aus Südost und es herrschte gute Sicht. Die Reise durch die Deutsche Bucht in Richtung Jadedefahrwasser verlief ohne Probleme. Ab dem Jade-Tonnenpaar 3/4 wurde die Schiffsgeschwindigkeit auf „Voll Voraus See“ erhöht. Die KATJA machte gegen den Ebbstrom zwischen 8 kn Fahrt über Grund und 9,5 bis 10 kn Fahrt durchs Wasser.

Um Mitternacht erfolgte der Wachwechsel bei den nautischen Offizieren. Die Schiffsführung lag beim Kapitän. Neben dem Lotsen war auch ein Rudergänger auf der Brücke. Zusätzlich erfolgte eine Landradarberatung. Um 00:31 Uhr hatte die KATJA das Tonnenpaar 17/18 passiert und stand nach der Kursänderung mit der Steuerbordseite auf dem westlichen Trassenrand. Um 00:40 Uhr<sup>1</sup>, rund 250 m vor der nächsten Kursänderung, wirkte der Ebbstrom zunehmend auf die KATJA ein, die trotz voller Fahrt voraus nur noch 7,5 kn Fahrt über Grund und 9 kn Fahrt durchs Wasser machte. Nach dem Tonnenpaar 19/20 lag zwar der vom Lotsen empfohlene Kurs von 164° an, aber das Schiff wurde durch die Strömung deutlich nach Steuerbord versetzt. Um 00:43 Uhr stand die KATJA nahezu eine Schiffsbreite außerhalb der westlichen Trasse. Da es in dem Gebiet östlich der Insel Minsener Oog regelmäßig zu Sandeinschwemmungen kommt, war die vorhandene Wassertiefe außerhalb der Trasse nicht ausreichend für den Tiefgang der KATJA von 13,45 m. Um 00:45 Uhr schob sich die KATJA langsam auf Grund. Der Schiffsboden blieb dabei intakt, so dass kein Öl austrat. Jade Traffic koordinierte die ersten Notfallmaßnahmen.

Es gelang nicht, das Schiff aus eigener Kraft wieder frei zu bekommen. Ab 02:22 Uhr wurden erste Schleppversuche unternommen, die aber erfolglos blieben. Es wurde daher auf das Hochwasser gewartet. Das Havariekommando übernahm um 02:30 Uhr die Gesamteinsatzleitung. Um 06:18 Uhr kam die KATJA wieder frei und setzte ihre Fahrt nach Wilhelmshaven fort, wo sie um 12:18 Uhr festmachte.

Es trat keine Meeresumweltverschmutzung ein.

---

<sup>1</sup> Alle Zeiten im Bericht in Ortszeit = UTC + 2 Stunden.

## 2 FAKTEN

### 2.1 Schiffsfoto



© Hasenpusch Photo-Productions

Abbildung 1: Schiffsfoto

### 2.2 Schiffsdaten

Schiffsname:	KATJA <sup>2</sup>
Schiffstyp:	Öltanker
Nationalität/Flagge:	Bahamas
Heimathafen:	Nassau
IMO-Nummer:	9105906
Unterscheidungssignal:	C6NF8
Reederei:	Lundqvist Rederierna AB
Baujahr:	1995
Bauwerft/Baunummer:	Sumitomo Heavy Industries Ltd. - Oppama Shipyard/1205
Klassifikationsgesellschaft:	Det Norske Veritas
Länge ü.a.:	232,042 m
Breite ü.a.:	42 m
Bruttoreaumzahl:	52.067
Tragfähigkeit:	97.220 t
Tiefgang maximal:	14,23 m

<sup>2</sup> Der Öltanker fährt seit dem 1. Dezember 2012 unter dem Namen KAMILA (Rufzeichen: V4QZ2) und der Flagge von St. Kitts-Nevis (Heimathafen: Charlestown).

Az.: 289/12

---

Maschinenleistung:	12.181 kW
Hauptmaschine:	Diesel United Sulzer 6RTA62, 2-Takt Motor
Geschwindigkeit:	14,5 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl
Schiffskörperkonstruktion:	Doppelhülle
Mindestbesatzung:	15

### **2.3 Reisedaten**

Abfahrtshafen:	Hound Point, Vereinigtes Königreich
Anlaufhafen:	Wilhelmshaven, Deutschland
Art der Fahrt:	Berufsschiffahrt International
Angaben zur Ladung:	87.230 t Rohöl
Besatzung:	21
Tiefgang zum Unfallzeitpunkt:	13,45 m
Lotse an Bord:	Ja
Kanalsteurer:	Nein
Anzahl der Passagiere:	0



## 2.4 Angaben zum Seeunfall

Art des Seeunfalls:  Datum/Uhrzeit: Ort: Breite/Länge: Fahrtabschnitt: Platz an Bord: Folgen (für Mensch, Schiff, Ladung und Umwelt sowie sonstige Folgen):	Schwerer Seeunfall, Grundberührung 14.08.2012, 00:45 Uhr Jade $\varphi$ 53°46,74'N $\lambda$ 008°02,09'E Revierfahrt Schiffsboden Außenhautschaden: Schiffsboden teilweise eingedrückt
--	--

Ausschnitt aus der elektronischen Seekarte DE 421030, BSH

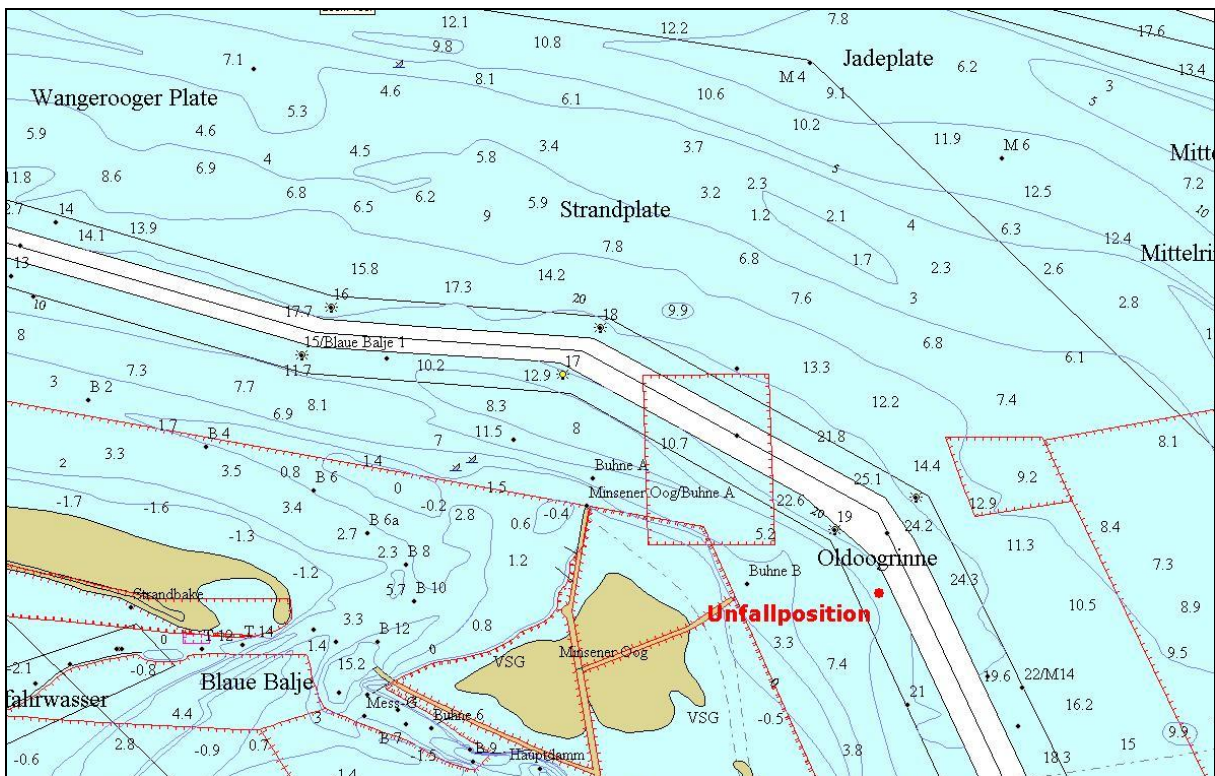


Abbildung 2: Seekarte

## 2.5 Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen

Beteiligte Stellen:	Verkehrszentrale Wilhelmshaven (Jade Traffic), Havariekommando (HK), Wasserschutzpolizei (WSP) Wilhelmshaven und WSP Bremerhaven, WSP Leitstelle Cuxhaven, Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Wilhelmshaven und WSA Cuxhaven, SAR <sup>3</sup> (RCC <sup>4</sup> ) Leitstelle Glücksburg, MRCC <sup>5</sup> Bremen, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Marinefliegergeschwader 3, Wiking Helikopterservice, Feuerwehr und Polizei Cuxhaven, Bundespolizei See, Innenministerium Hannover, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Großleitstelle Oldenburger Land, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Flugsicherung Bremen, Europäische Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs (EMSA <sup>6</sup> )
Eingesetzte Mittel:	Schlepper BLEXEN, Schlepper BUGSIER 1, 4 und 6 Schlepper ELBE, Schlepper EMS, Schlepper NORDIC, Schlepper WILHELMSHAVEN, Gewässerschutzschiff MELLUM, WSP Boot WS5, Ölüberwachungsflugzeug Do228, weitere Schlepper auf Stand-by
Ergriffene Maßnahmen:	Notschleppmaßnahmen, Driftberechnung bei Ölaustritt, Psychosoziale Notfallversorgung
Ergebnisse:	Freikommen des Havaristen ohne Ölaustritt

<sup>3</sup> Search and rescue

<sup>4</sup> Rescue coordination centre

<sup>5</sup> Maritime rescue coordination centre

<sup>6</sup> European Maritime Safety Agency

### 3 UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG

#### 3.1 Unfallhergang

Der unter der Flagge der Bahamas fahrende Öltanker KATJA begann die Reise vom schottischen Hound Point nach Wilhelmshaven am 10. August 2012 um 20:30 Uhr. Die KATJA hatte 87.230 t Rohöl geladen, was 91,5 % ihrer Ladekapazität entsprach<sup>7</sup>.

Am 13. August 2012 um 20:24 Uhr wurde ein deutscher Seelotse per Helikopter an Bord gebracht, als die KATJA gerade auf der Tiefwasserreedee Anker auf ging. Der Kapitän, der seit 19:00 Uhr die Schiffsführung übernommen hatte, machte den Seelotsen mit den Manöviereigenschaften der KATJA vertraut. Besprochen wurde u.a. eine angestrebte Schiffsgeschwindigkeit von 8 kn sowie der Umstand, dass gegen die Tide angefahren werden musste. Der Seelotse bestellte um 20:38 Uhr über UKW eine Landradarberatung für die KATJA ab 23:30 Uhr.

Navigiert wurde mit der Papierseekarte INT 1456 – Approaches to the Jade and Weser – auf aktuellem Berichtigungsstand. Alle sechs Minuten wurde die Schiffsposition nach GPS durch den nautischen Wachoffizier in die Seekarte und in das „Logbuch für das Passieren von Tonnen und Landmarken“ eingetragen. Des Weiteren wurde das Echolot überwacht. Bei Passieren von Tonnen wurden im Logbuchbuch der jeweils anliegende Kurs sowie die Passierabstände zu den Tonnen eingetragen.

Die Seewetterbedingungen waren gut. Der Wind wehte mit 5 bis 6 Bft aus Südost und es war eine klare Nacht. Die Reise durch die Deutsche Bucht in Richtung Jadfahrwasser verlief ohne Probleme. Um 23:24 Uhr nahm der Landradarlotse mit dem Seelotsen über UKW Kanal 63 Kontakt auf. Die Kommunikation zwischen den Lotsen erfolgte auf Deutsch und begann kurz vor Erreichen des Jade-Tonnenpaares 3/4. Der Landradarlotse gab dem Seelotsen regelmäßig Informationen über die gegenwärtige Schiffsposition und sagte an, wenn bei Annäherung an ein Tonnenpaar eine Kursänderung erfolgen sollte. Der neue Kurs wurde dann durch den Seelotsen festgesetzt und als Ruderkommando direkt auf Englisch an den Rudergänger gegeben.

Ab dem Jade-Tonnenpaar 3/4 wurde die Schiffsgeschwindigkeit auf „Voll Voraus See“ erhöht. Die KATJA machte gegen den Ebbstrom zwischen 8 und 8,2 kn Fahrt über Grund und 9,5 bis 10 kn Fahrt durchs Wasser.

Um Mitternacht erfolgte der Wachwechsel bei den nautischen Offizieren und den Rudergängern. Die Schiffsführung lag weiterhin beim Kapitän. Der Lotse gab die Ruderkommandos weiterhin direkt an den Rudergänger. Während der Lotsung nutzte er hauptsächlich das X-Band-Radar, während der Kapitän das S-Band-Radar überwachte. Bei beiden Radaren wurde die nordorientierte Darstellung situationsabhängig in Stufen zwischen dem 1,5 sm- und dem 6,0 sm-Bereich hin- und her geschaltet. Bei der Ansteuerung des Tonnenpaares 15/16 wurde u.a. das

---

<sup>7</sup> Ladekapazität insgesamt: 114.202,9 m<sup>3</sup>; Ladung am 14. August 2012: 104.619 m<sup>3</sup>

Az.: 289/12

Mellumplate Sektorenfeuer genutzt. Der Kapitän überprüfte die vom nautischen Wachoffizier am Kartentisch eingetragenen Schiffspositionen von Zeit zu Zeit.

Am 14. August 2012 um 00:23 Uhr passierte die KATJA das Tonnenpaar 15/16. Mit den nachfolgenden Kursänderungen bei den nächsten beiden Tonnenpaaren sollte das Nationalparkgebiet Minsener Oog umfahren werden (vgl. Abbildung 3).

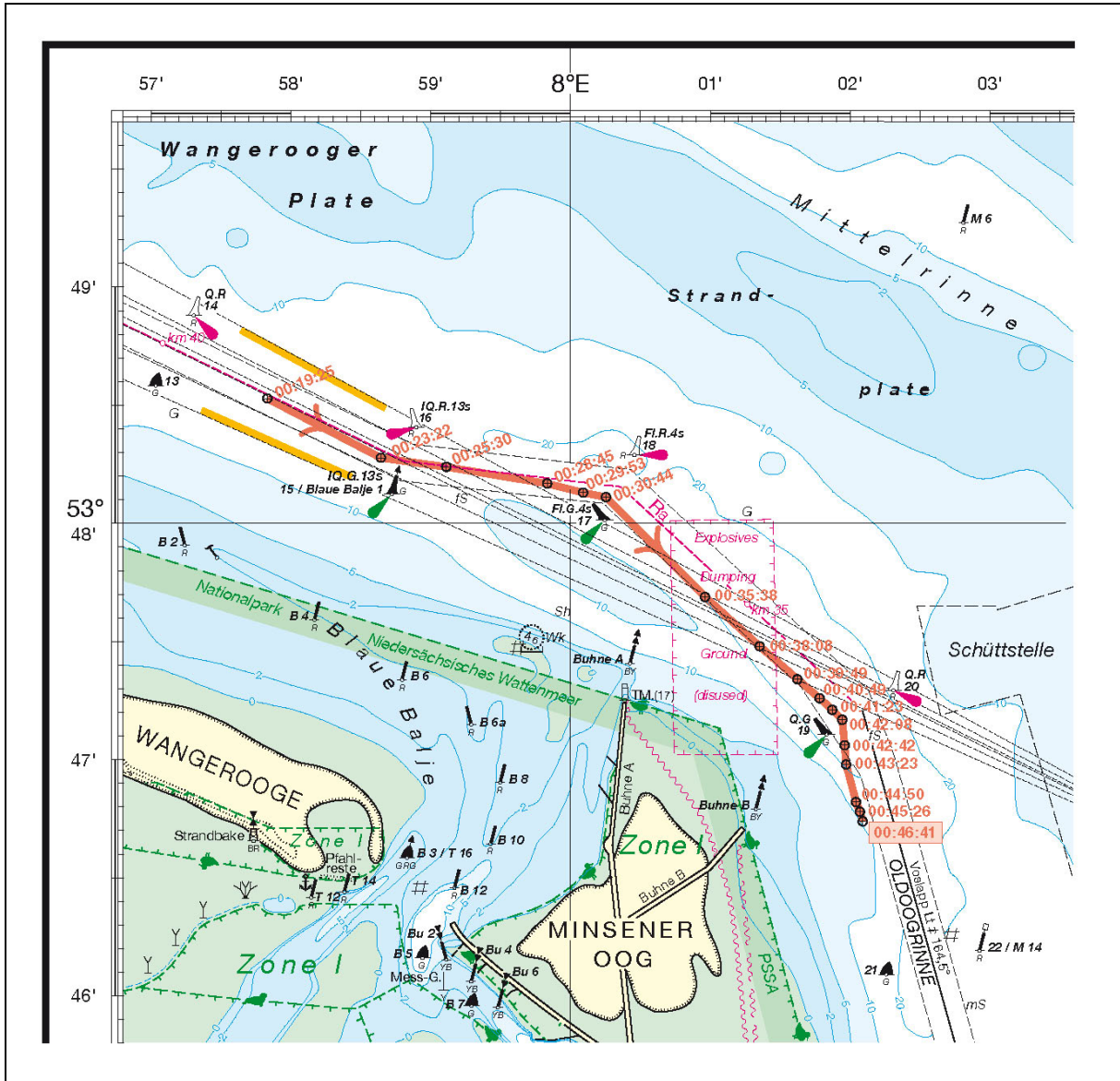


Abbildung 3: Fahrtverlauf der KATJA

Um 00:31 Uhr hatte die KATJA das Tonnenpaar 17/18 passiert und stand nach der Kursänderung mit der Steuerbordseite auf dem westlichen Trassenrand, d.h. auf der Grenze des 300 m breiten Bereichs, in dem die Solltiefe von 17,6 m vorgehalten wird (vgl. Abbildung 21).

Um 00:40 Uhr, rund 250 m vor der nächsten Kursänderung bei Tonnenpaar 19/20, wirkte der Ebbstrom<sup>8</sup> zunehmend auf die KATJA ein, die trotz voller Fahrt voraus nur

<sup>8</sup> Niedrigwasser war um 04:36 Uhr.



Az.: 289/12

noch 7,5 kn Fahrt über Grund und 9 kn Fahrt durchs Wasser machte (vgl. Abbildungen 4 und 5).

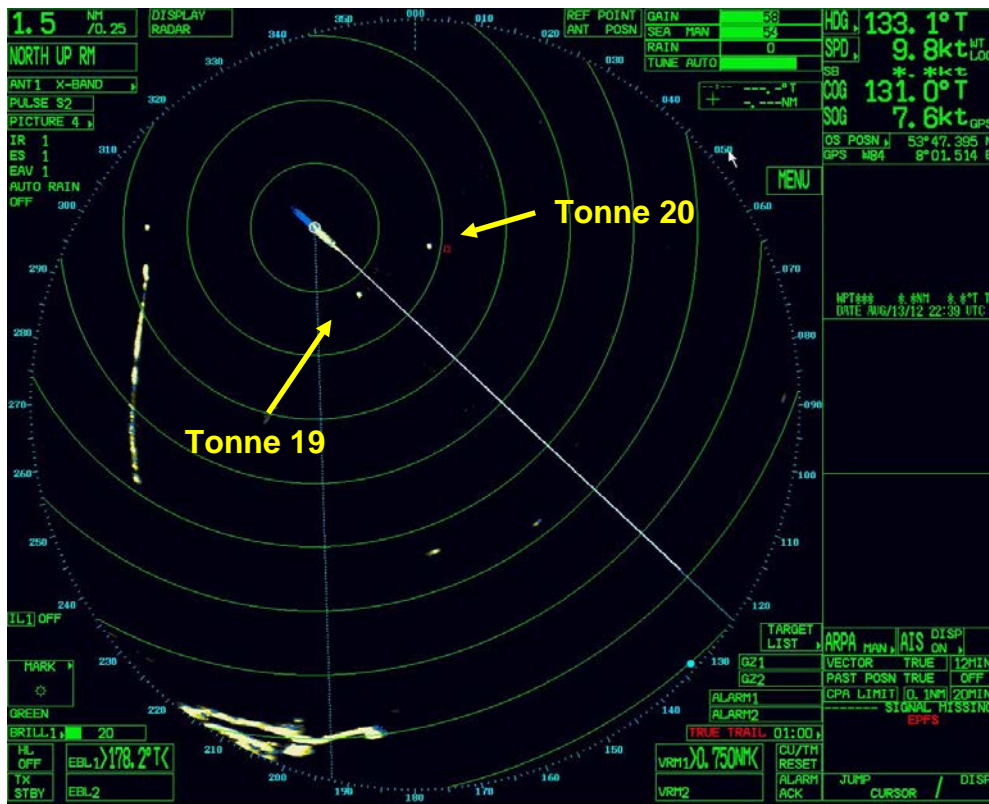


Abbildung 4: Radarplot der KATJA von 00:39:10 Uhr

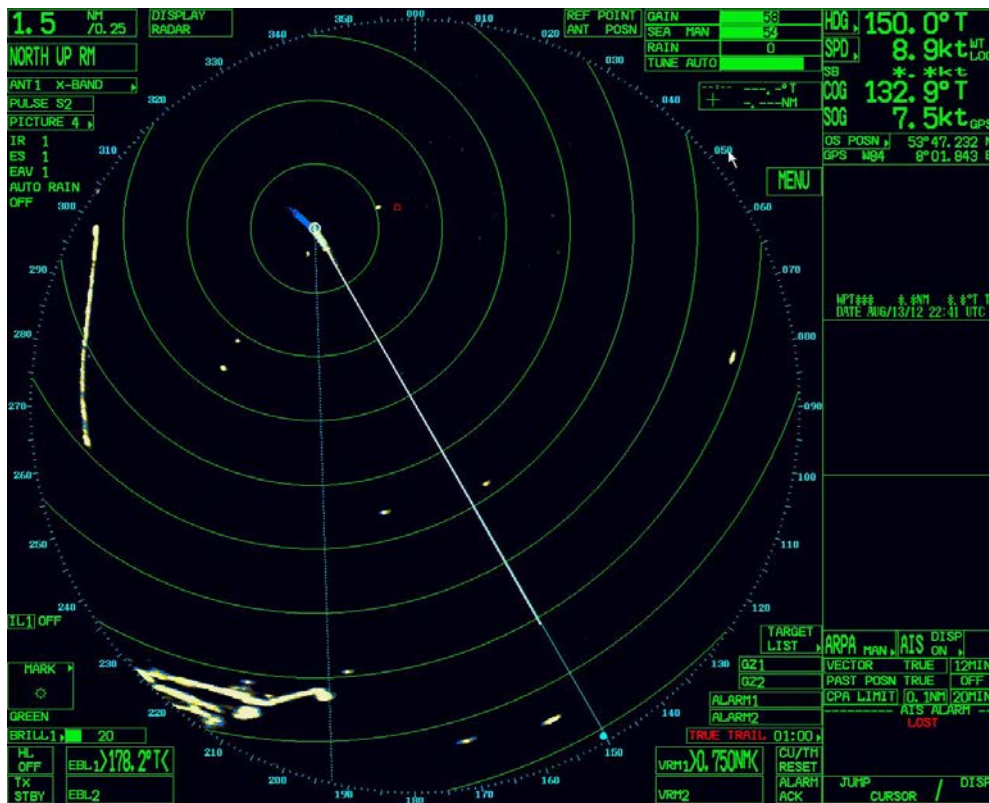


Abbildung 5: Radarplot der KATJA von 00:41:10 Uhr

Az.: 289/12

Der Landradarlotse wies den Seelotsen über UKW darauf hin, dass sich die KATJA nach vollzogener Kursänderung (165°) dem westlichen Trassenrand annäherte und dabei eine westliche Kurstendenz beibehielt. Der Seelotse ließ den Kurs daraufhin auf 160° ändern (vgl. Tabelle 2), aber der Tanker wurde weiterhin durch den Ebbstrom deutlich nach Steuerbord versetzt (vgl. Abbildungen 6 und 7).

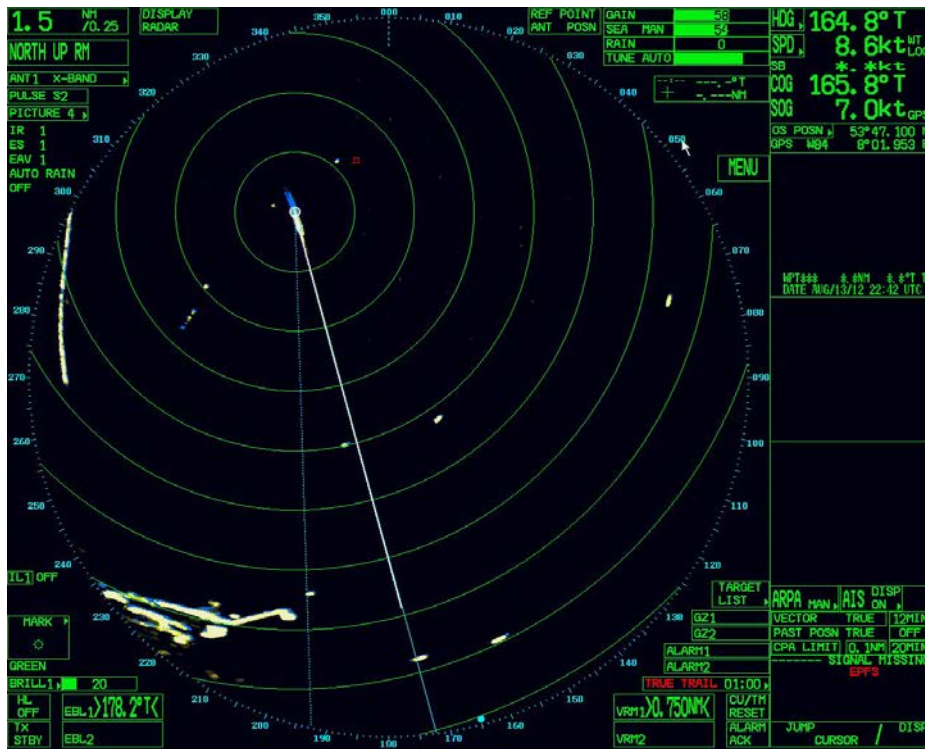


Abbildung 6: Radarplot der KATJA von 00:42:25 Uhr

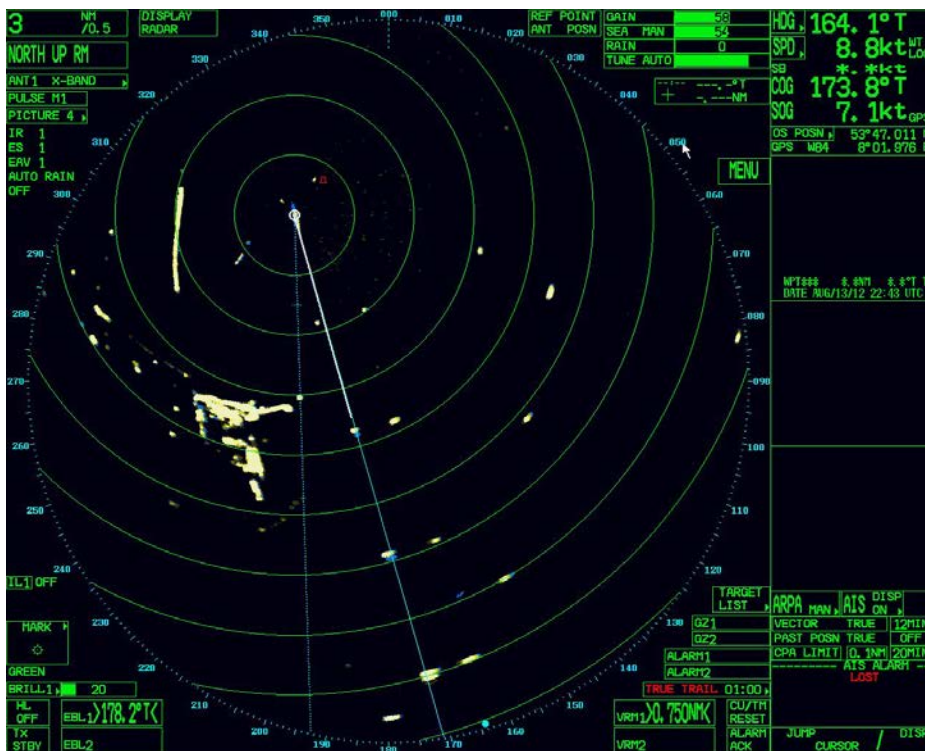


Abbildung 7: Radarplot der KATJA von 00:43:10 Uhr



Um 00:43 Uhr stand die KATJA nahezu eine Schiffsbreite außerhalb der westlichen Trasse. Da es in dem Gebiet östlich der Insel Minsener Oog regelmäßig zu Sandeinschwemmungen kommt, war die vorhandene Wassertiefe außerhalb der Trasse nicht ausreichend für den Tiefgang der KATJA von 13,45 m. Um 00:45 Uhr schob sich die KATJA langsam auf Grund (vgl. Abbildung 8).

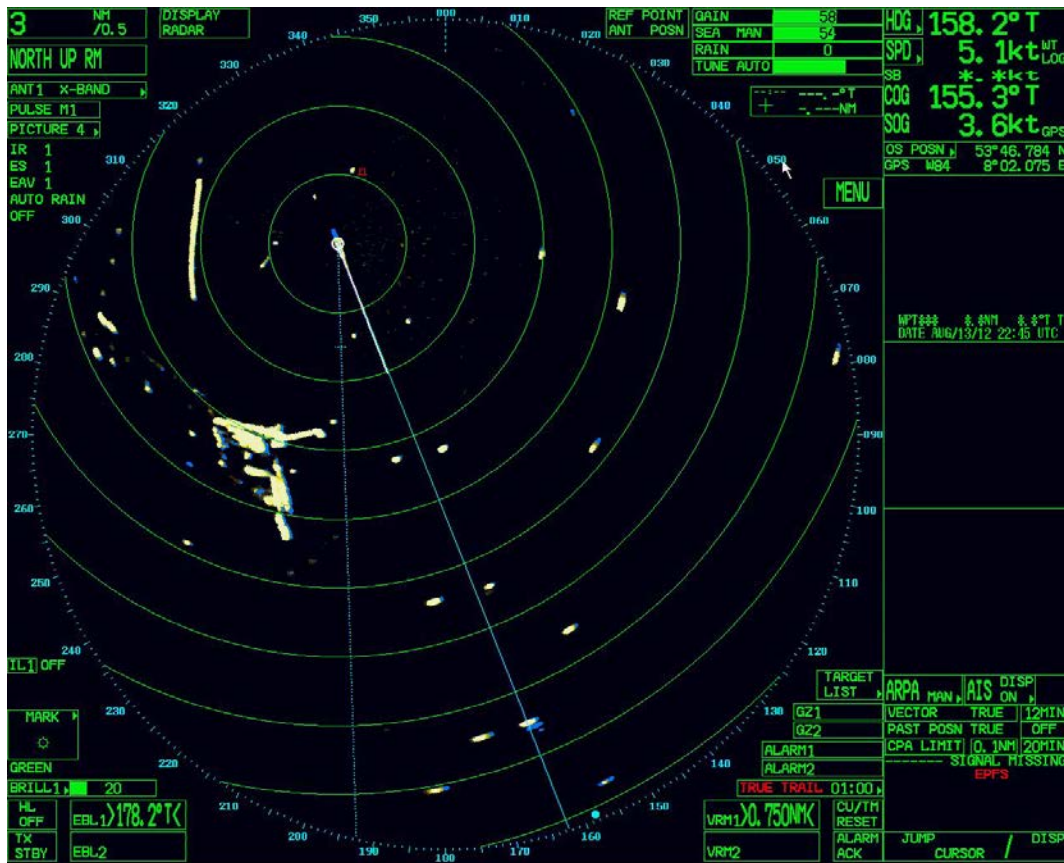


Abbildung 8: Radarplot der KATJA von 00:45:25 Uhr

Dies wurde auf der Brücke anhand der abfallenden Schiffsgeschwindigkeit bemerkt. Der Seelotse rief den Landradarlotsen um 00:47:28 Uhr über UKW. Als sich die Schiffssposition nicht mehr veränderte, orderte Jade Traffic um 00:53 Uhr verfügbare Schlepper zum Havaristen. Quasi zeitgleich informierte der Seelotse Jade Traffic über UKW über die Situation vor Ort, wobei zu diesem Zeitpunkt noch davon ausgegangen wurde, die KATJA durch abwechselnde Hartruderlagen (sogenanntes Fishtailing) wieder aus eigener Kraft frei bekommen zu können. Das Manöver blieb jedoch erfolglos.

### 3.2 Maßnahmen nach dem Unfall

Um 01:00 Uhr bat Jade Traffic um eine Überprüfung des Schadens durch die Besatzung, insbesondere hinsichtlich eines möglichen Ölaustritts. Kurz darauf meldete der Seelotse über UKW Kanal 63 keinen sichtbaren Austritt und trockene Ballasttanks. Jade Traffic informierte das Havariekommando über den Unfall. Das Mehrzweck- und Gewässerschutzschiff MELLUM war ebenfalls über das Festkommen der KATJA in Kenntnis gesetzt worden. Die Wetterbedingungen vor Ort waren weiterhin gut.

Gegen 02:00 Uhr hatte die KATJA geringfügig (1,5°) Schlagseite nach Backbord. Das Havariekommando orderte das Gewässerschutzschiff NEUWERK zur Jade. Des Weiteren wurde beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) eine Driftberechnung für den theoretischen Fall eines Ölaustritts angefordert.

Um 02:15 Uhr erreichte die BUGSIER 1 als erster Schlepper den Havaristen, fünf Minuten später traf auch der Schlepper WILHELMSHAVEN ein. Ein erster Versuch, die KATJA durch Bugsieren wieder frei zu bekommen, blieb erfolglos. Weitere Versuche erfolgten unter Mitwirkung der BLEXEN (02:48 Uhr vor Ort) und der NORDIC (03:30 Uhr vor Ort).

Das Havariekommando übernahm um 02:30 Uhr die Gesamteinsatzleitung. Es wurde Kontakt zum Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hergestellt. Ein Mitarbeiter des NLWKN wurde als Verbindungsperson in den Stab des Havariekommandos nach Cuxhaven entsandt. Ein Bundespolizeihubschrauber stand auf kurzfristigen Abruf zur Verfügung. Der Luftraum über der Unfallstelle wurde vorsorglich gesperrt. Das Havariekommando koordinierte mit der NORDIC ab 03:40 Uhr das Herstellen einer Schleppverbindung.

Um 03:55 Uhr wurde entschieden, auf die nächste Tide zu warten, und es wurde eine Schleppverbindung zur NORDIC hergestellt. Um 05:00 Uhr hatten die Schlepper EMS, BUGSIER 4, BUGSIER 6 und ELBE den Havaristen erreicht. Der On-Scene Coordinator (OSC) des Havariekommandos wurde per Hubschrauber auf die MELLUM gebracht und koordinierte von dort aus in Abstimmung mit dem Lotsen auf der KATJA die weiteren Maßnahmen vor Ort. Die LEYHÖRN und die THOR, Mehrzweckschiffe des NLWKN für die Schadstoffunfallbekämpfung, wurden in Einsatzbereitschaft gehalten. Zudem lag dem Havariekommando zwischenzeitlich das beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie angeforderte Driftmodell vor.

Der Schlepper BUGSIER 3 traf um 06:00 Uhr vor Ort ein. Die Lage dort war nach wie vor stabil. Insbesondere trat keine Ladung aus. Insgesamt waren sieben Assistenzschlepper sowie die Notschlepper NORDIC, die MELLUM und die NEUWERK beim Havaristen, um ein mögliches Vertreiben der KATJA in das Wattenmeer zu verhindern. Die KATJA lag ca. 1,5 m auf (13,45 m Tiefgang, 12 m Eintauchung). Ein Schleppversuch um 06:15 Uhr bei gleichzeitigem Bugsieren durch vier Schlepper (vgl. Abbildung 9) sowie das Einsetzen der Tide führten schließlich dazu, dass die KATJA wieder freikam.



© WSA Wilhelmshaven

Abbildung 9: Freikommen der KATJA



Der Tanker nahm langsam Fahrt nach achtern auf. Aus eigenem Antrieb und unter Begleitung der Schlepper BUGSIER 1 und WILHELMSHAVEN erreichte die KATJA schließlich Wilhelmshaven (vgl. Abbildung 10). Die MELLUM begleitete den Verband.



Abbildung 10: Anlaufen von Wilhelmshaven

Gegen 08:10 Uhr übernahm der Hafenlotse die weitere Lotsung der KATJA. Der Seelotse meldete sich nach dem Festmachen der KATJA ordnungsgemäß bei der Verkehrszentrale und beim OSC des Havariekommandos ab. Eine Schiffsrumpfuntersuchung durch Taucher nach dem Festmachen der KATJA an der Pier ergab keine Hinweise auf Lecks. Das Havariekommando beendete die Gesamteinsatzleitung um 12:00 Uhr.

### 3.3 Untersuchung

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) nahm am Unfallmorgen die Untersuchung auf. Die zuständige Behörde des Flaggenstaats der KATJA, die Bahamas Maritime Authority, stellte für die Sicherheitsuntersuchung umfangreiche Informationen zur Verfügung, ebenso wie die Reederei der KATJA, die beteiligten Lotsen, die Zentrale Polizeidirektion am WSP-Standort Wilhelmshaven, das Havariekommando, das BSH sowie das WSA Wilhelmshaven. Die Kooperation mit allen Beteiligten verlief reibungslos. Aufgrund personeller Veränderungen bei der BSU kam es während der laufenden Untersuchung zu einem Wechsel in der Untersuchungsführung, was den Abschluss der Untersuchung verzögerte. Die BSU veröffentlichte daher am 1. August 2013 einen Untersuchungszwischenbericht.

#### 3.3.1 Insel Minsener Oog

Der Unfall ereignete sich in der Oldoogrinne an der westlichen Jademündung, unmittelbar vor der Insel Minsener Oog, die Teil der Kernzone des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer ist. Der Nationalpark dient maßgeblich dem Erhalt der Wattregion und deren biologischer Artenvielfalt. Der Park gliedert sich in drei Zonen mit unterschiedlichen Schutzbestimmungen:

- Ruhezone (Zone I) unterliegt dem strengsten Schutz,
- Zwischenzone (Zone II) und
- Erholungszone (Zone III).

Die Insel Minsener Oog (Landkreis Friesland) gehört einschließlich der umgebenden Sandbänke und Wattbereiche zur streng geschützten Ruhezone (vgl. Abbildung 11). Der Unfall ereignete sich innerhalb der Ruhezone (Zone I/51).

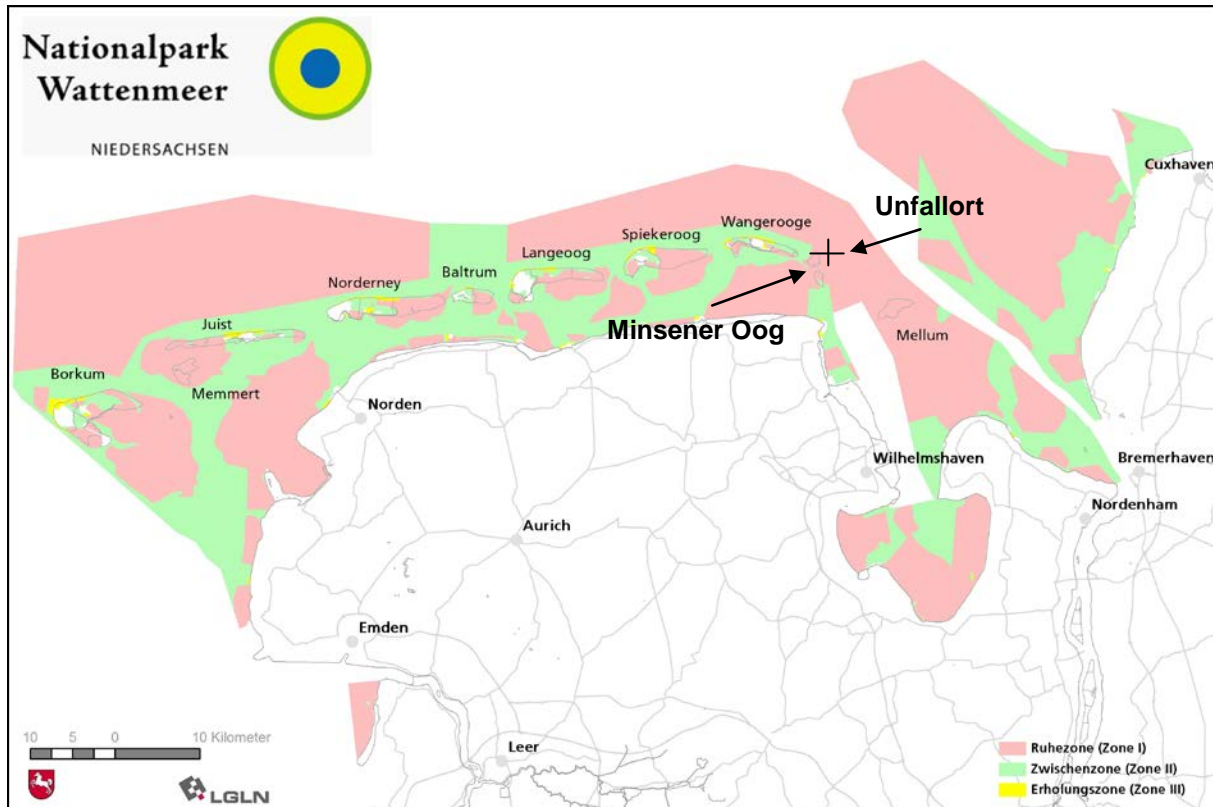


Abbildung 11: Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Minsener Oog liegt knapp zwei Kilometer südöstlich von Wangerooge und vier Kilometer vor der niedersächsischen Küste. Die etwa vier Quadratkilometer große Insel ist unbewohnt und gilt als ein bedeutendes Brut- und Rastgebiet für Wat- und Wasservogel. Der größte Teil des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer ist zugleich besonderes Schutzgebiet gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie<sup>9</sup> sowie Bestandteil des Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“, einem kohärenten europäischen Netz besonderer Schutzgebiete nach Maßgabe der Flora-Fauna-Habitat- oder FFH-Richtlinie<sup>10</sup>. Die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (IMO<sup>11</sup>) hat den Nationalpark als besonders sensibles Meeresgebiet (PSSA<sup>12</sup>) unter Schutz gestellt. Mit Anerkennung durch die UNESCO<sup>13</sup> im Jahre 2009 gilt das Deutsch-Niederländische Wattenmeer und damit auch Minsener Oog zudem als Weltnaturerbe.

Die Bekämpfung von Schadstoffunfällen in diesem Gebiet obliegt dem NLWKN.

<sup>9</sup> Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

<sup>10</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

<sup>11</sup> International Maritime Organization

<sup>12</sup> Particularly Sensitive Sea Area

<sup>13</sup> Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

### 3.3.2 Motortanker KATJA

Die KATJA wurde durch Mitarbeiter der BSU, der WSP Wilhelmshaven sowie durch einen vom Flaggenstaat Bahamas beauftragten Gutachter besichtigt.

Bei der KATJA handelt es sich um ein Öltankschiff mit Doppelhülle und Doppelboden. Die Ballasttanks sind, wie üblich, u-förmig um die Ladungstanks angeordnet. Die Ladungskapazität beträgt 114.202,9 m<sup>3</sup>. Der Vortrieb erfolgt über einen rechtsdrehenden Festpropeller. Das Ruder ist ein Halbschweberuder mit einem maximalen Ruderwinkel von 35°. Der Tanker verfügt nicht über einen Bugstrahler.

Die Navigationsausrüstung umfasst u.a. zwei Furuno-Radaranlagen (X- und S-Band) mit Zielverfolgungs-Funktion, eine Echolotanlage Furuno FE-880 T, eine elektronische Seekarte mit AIS-Überlagerung, eine Fahrtmessanlage und einen vereinfachten Schiffsdatenschreiber (S-VDR<sup>14</sup>) des Herstellers Rutter, Typ VDR-100G2/G2S. Sämtliche Anlagen waren funktionstüchtig. Im Ansteuerungsgebiet Jade/Weser wurde mit der Papierseekarte BSH 3617 (INT 1456) auf aktuellem Berichtigungsstand navigiert.



Abbildung 12: Brücke der KATJA

Dem Internationalen Zeugnis über die Verhütung der Ölverschmutzung (IOPP<sup>15</sup>) zufolge entsprach der Doppelhüllentanker den Leckstabilitätskriterien nach MARPOL<sup>16</sup> 1973/78 Anlage I, Regel 28. Der erforderliche bordeigene Notfallplan für Ölverschmutzungen (SOPEP<sup>17</sup>) lag vor. Der Notfallplan sieht in Übereinstimmung mit MARPOL Anlage I, Regel 37, u.a. einen sofortigen Zugang zu landgestützten Computer-Berechnungsprogrammen für die Stabilität im Leckfall und die bauliche Restfestigkeit vor.

Durch die Grundberührung war der Schiffsboden beschädigt worden. Querrahmen und Längsspannten waren teilweise verformt, insbesondere auf Höhe des

<sup>14</sup> Simplified Voyage Data Recorder

<sup>15</sup> International Oil Pollution Prevention.

<sup>16</sup> Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)

<sup>17</sup> Shipboard Oil Pollution Emergency Plan



Ballasttanks 1 an Steuerbord. Für die Reparaturarbeiten (vgl. Abbildung 13) verholte die KATJA in ein Trockendock nach Hamburg.

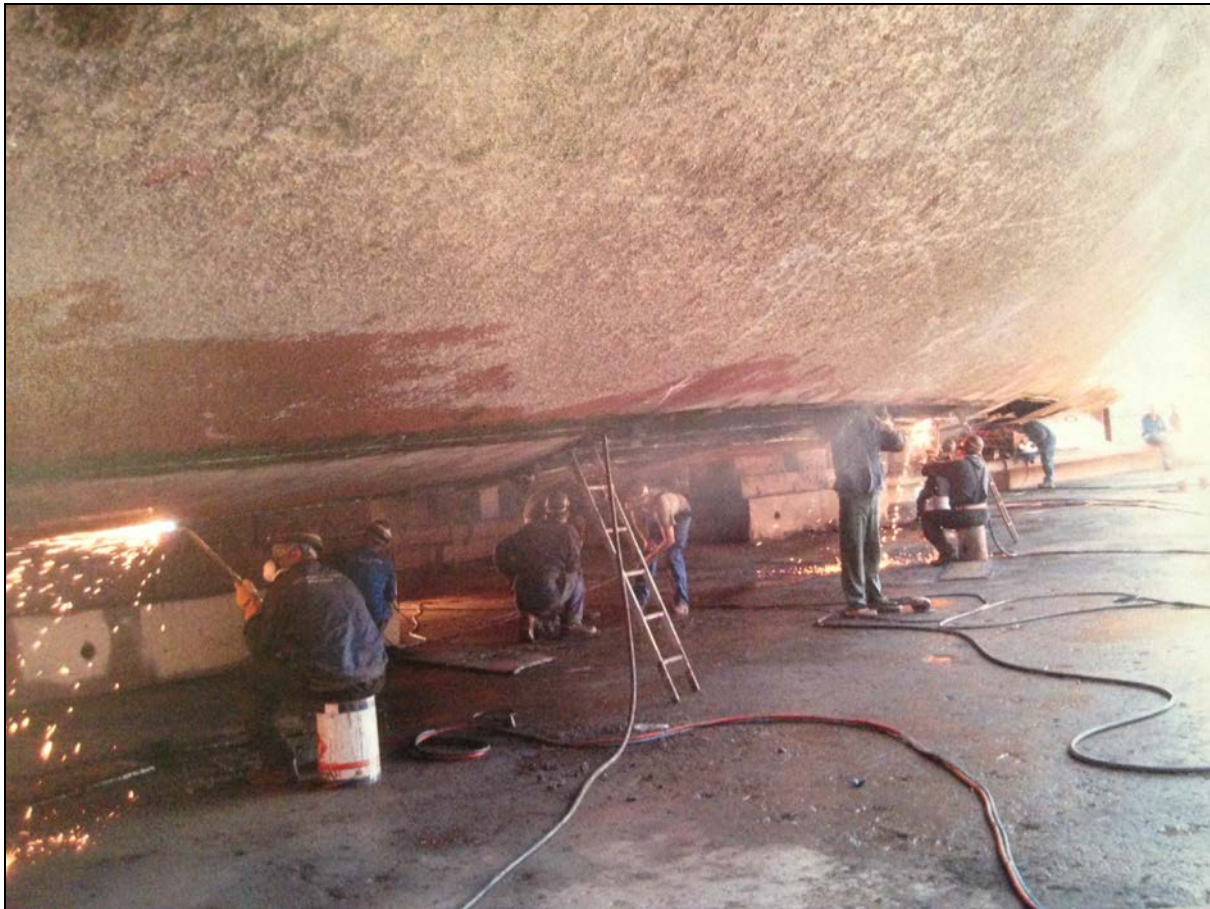


Abbildung 13: Reparaturarbeiten im Trockendock

### 3.3.3 Schiffsbesatzung

Die Besatzung der KATJA bestand aus 20 kroatischen Seeleuten und einem finnischen Kapitän. Der zum Unfallzeitpunkt 47-jährige Kapitän der KATJA fährt seit 1981 zur See. Er hatte bereits im Juni 2009 für vier Monate die Schiffsführung der KATJA übernommen, bevor er auf drei weiteren Tankschiffen der Flotte eingesetzt wurde. Seit dem 5. Mai 2012 hatte er erneut die Schiffsführung der KATJA übernommen.

Der nautische Offizier, der knapp eine Stunde vor dem Unfall die Wache übernommen hatte, fährt seit 2003 zur See. Seit 2007 fährt er auf Tankschiffen. Auf der KATJA war er seit 21 Monaten.

Die Brückenbesatzung wurde durch Mitarbeiter der BSU am 30. August 2014 im Rahmen der Schiffsbesichtigung befragt. Für die Unfalluntersuchung wurden zudem die gegenüber der WSP Wilhelmshaven gemachten Angaben herangezogen.

Die Brückenbesatzung schilderte die Fahrt in der Unfallnacht als ereignislos, bevor es zu der Grundberührung kam. Der Wachoffizier habe die korrekte Umsetzung der Ruderkommandos des Seelotsen an den Rudergänger überwacht. Des Weiteren

wurden alle sechs Minuten die Schiffsposition sowie die Echolotangaben notiert. Die Positionen seien zumeist vom S-Band-Radar abgelesen und von Zeit zu Zeit mit der GPS-Positionsangabe abgeglichen worden. Alle Tonnen seien aufgrund der guten Wetterbedingungen auch visuell gut erkennbar gewesen. Zwischen dem mitternächtlichen Wachwechsel und dem Unfall habe der Seelotse mindestens dreimal die Papierseekarte eingesehen. Etwa auf Höhe des Tonnenpaars 15/16 habe der Lotse die Anzeige des X-Band-Radars von 3 sm auf 1,5 sm geändert.

Kurz vor Erreichen der Tonne 19 habe man das Gefühl gehabt, der Abstand sei ein bisschen knapp, aber die danach vom Seelotsen geordneten Kurse seien als ausreichend angesehen worden, um die KATJA wieder auf die andere Fahrwasserseite zu bringen. Man habe daher von einer Intervention abgesehen. Die anschließende durchgeführte Kursänderung nach Steuerbord sei dann allerdings ein bisschen zu stark ausgefallen. Die Grundberührung selbst sei kaum spürbar gewesen.

### **3.3.4 Lotsen**

Die in der Unfallnacht beratenden Lotsen sind Deutsche. Der zum Unfallzeitpunkt 59-jährige Seelotse fährt seit 1976 zur See. Er wurde 1988 zum Lotsen bestellt und ist auf allen Schiffsgrößen beratend tätig.

Der zum Unfallzeitpunkt 50-jährige Landradarlotse hat sein Patent 1987 gemacht und wurde 1996 zum Kapitän befördert. Im Jahr 2000 wurde er zum Lotsen bei der Lotsenbrüderschaft Weser II / Jade bestellt, wo er als Lotse auf allen Schiffsgrößen beratend tätig ist. Er wird vorwiegend auf der Jade eingesetzt.

Für die Unfalluntersuchung lagen von beiden Lotsen schriftliche Stellungnahmen vor. Weitergehende Fragen wurden kooperativ ebenfalls in schriftlicher Form beantwortet.

Der Einsatz auf der KATJA sei für den Seelotsen kurzfristig erfolgt, da ein anderer Kollege verhindert gewesen sei. Die Manövrierfähigkeit der KATJA wurde als ausreichend beschrieben, wenngleich der Tanker bei Kursänderungen träge reagiere. Ruderkommandos seien sehr gut ausgeführt worden. Tonne 19 sei exakt eingesteuert worden. Der Lotse habe sich für den bekannten Kurs auf dem Trassenrand entschieden, da dort sonst immer genug Wassertiefe bestehe. Die letzten ihm bekannten Peildaten hätten nicht dagegen gesprochen. Dennoch sei es nach der Kursänderung zu einer deutlichen Versetzung nach Steuerbord gekommen. Kurs 164° habe bei einer Geschwindigkeit von 7,5 kn angelegen. Eine Kurskorrektur nach Backbord habe das Festkommen nicht mehr verhindern können. Zum Unfallzeitpunkt habe am Kreiselkompass ein Kurs von 158° angelegen.

Auch der Landradarlotse schilderte die Fahrt der KATJA als ganz normal. Sie sei zunächst auf der Radarlinie und später, zwischen den Tonnen 9 und 11, etwas weiter auf der östlichen Trasse gefahren worden. Das werde so gemacht, weil sich dort im westlichen Bereich eine Untiefe befinde. Auch bis zum Tonnenpaar 17/18 werde teilweise im östlichen/nördlichen Trassenbereich gefahren, weil sich im westlichen/südlichen Bereich eine Mergelkante befinde. Zwischen den Tonnen 17 und 19 sei die KATJA weiter im westlichen Bereich der Trasse gefahren worden, was ebenfalls normal und nachvollziehbar sei, da dort das tiefere Wasser sei. Nach der

Kursänderung bei Tonne 19 sei zu erkennen gewesen, dass sich die KATJA eine Schiffsbreite außerhalb der westlichen Trasse befand. Die Steuerbordseite des Tankers sei am Radar genau zu erkennen gewesen, da die diesen Bereich abdeckende Radarantenne sich auf Minsener Oog befindet. Die Kursabweichung sei über UKW mitgeteilt und quittiert worden. Kurz darauf sei keine Fahrt mehr zu erkennen gewesen.

Im Zuge der Untersuchung wurde seitens der BSU auch mit anderen, nicht am Unfall beteiligten Lotsen gesprochen, die mit den Gegebenheiten der Umfahrung Minsener Oog vertraut sind. In diesen Gesprächen wurde die Umfahrung, wie sie zum Unfallzeitpunkt bestand, als bekannter Stein des Anstoßes in Lotsenkreisen geschildert, da die kartierten Wassertiefen dort nicht erreicht worden seien. Seitens der Lotsen sei insbesondere wegen auftretender Querströmungen die Verlegung nicht nur der Tonne 19 sondern auch der Tonne 16 weiter nach Norden angeregt worden.

Der unfallbeteiligte Seelotse teilte diese generellen Bedenken nicht. Der Ebbstrom setze bei Umfahrung der Insel Minsener Oog nicht zwingend nach Westen. Selbst Lotsungen größerer Schiffe seien problemlos verlaufen. Abgesehen von geringeren Einspülungen im Unfallgebiet seien ihm keine generellen Schwierigkeiten bekannt. Die am Unfalltag festgestellte Einspülung habe allerdings ein sehr starkes Ausmaß gehabt.

### **3.3.5 Reisevorbereitung**

#### **3.3.5.1 Reisevorbereitung an Bord**

Die Reiseplanung von Hound Point nach Wilhelmshaven wurde an Bord der KATJA unter Zuhilfenahme einer Checkliste durchgeführt. Diese untergliederte die Reise in folgende Abschnitte:

- Verlassen des Abgangshafens
- Seereise
- Anlaufen des Bestimmungshafens.

Für alle Reiseabschnitte wurde u.a. eine gesonderte Berechnung der Kielfreiheit (Under Keel Clearance, UKC) durchgeführt, die jeweils auf einem Schiffstiefgang von 13,45 m beruhte. Der Berechnung für den 14. August 2012 zufolge (00:00 Uhr), betrug die für die KATJA erforderliche Mindestwassertiefe 14.85 m, wobei dem Formular zufolge 0,90 m nicht unterschritten werden sollten. Der Tidenhub wurde mit 4 m angegeben. Das Formular für die Kielfreiheit beinhaltete zudem den Hinweis, dass bei einer Kielfreiheit von unter 4 m die Schiffstabellen heranzuziehen seien, um Squat-Werte zu ermitteln.

Die Reiseplanung wurde durch den 2. Nautischen Offizier erstellt und vom 1. Nautischen Offizier abgenommen. Die Reise von der Tiefwasserreedee nach Wilhelmshaven (44,2 sm) wurde unter Berücksichtigung der in den amtlichen Papierseekarten innerhalb der Trassen vorgehaltenen Wassertiefen geplant.



Abbildung 14: Ausschnitt aus der Papierseekarte INT 1456 von Bord der KATJA

### 3.3.5.2 Reisevorbereitung durch den Seelotsen

Der Seelotse war über die zu lotsende Strecke und die während der Fahrt zu erwartende Tide informiert. Er ist auf dieser Strecke regelmäßig als Lotse im Einsatz, so dass in diesem Fall keine gesonderte Vorausplanung erfolgte. Überdies sprang er kurzfristig für einen Kollegen ein. Des Weiteren teilte sein Rechtsbeistand der BSU mit, die aktuellsten Peildaten vom 8. August 2012 (vgl. hierzu Ziffer 3.3.7.3) hätten dem Lotsenbüro Wilhelmshaven und damit auch dem Seelotsen nicht rechtzeitig vorgelegen.

Auf der Brücke wurde die Lotsenkarte vom Kapitän an den Seelotsen übergeben. Der Lotsenkarte zufolge hatte der Tanker vorn, mittig und achtern einen Tiefgang von 13,45 m. Des Weiteren wurde der Seelotse u.a. anhand einer Checkliste aus dem Brückenhandbuch der Reederei über die wesentlichen Manövriereigenschaften der KATJA sowie über die durchgeführten Berechnungen zur Kielfreiheit informiert.

### 3.3.5.3 Reisevorbereitung in der Verkehrszentrale

In der Verkehrszentrale Wilhelmshaven hängen die jeweils aktuellen Peilpläne unmittelbar neben den Arbeitsplätzen aus (vgl. Abbildung 15).



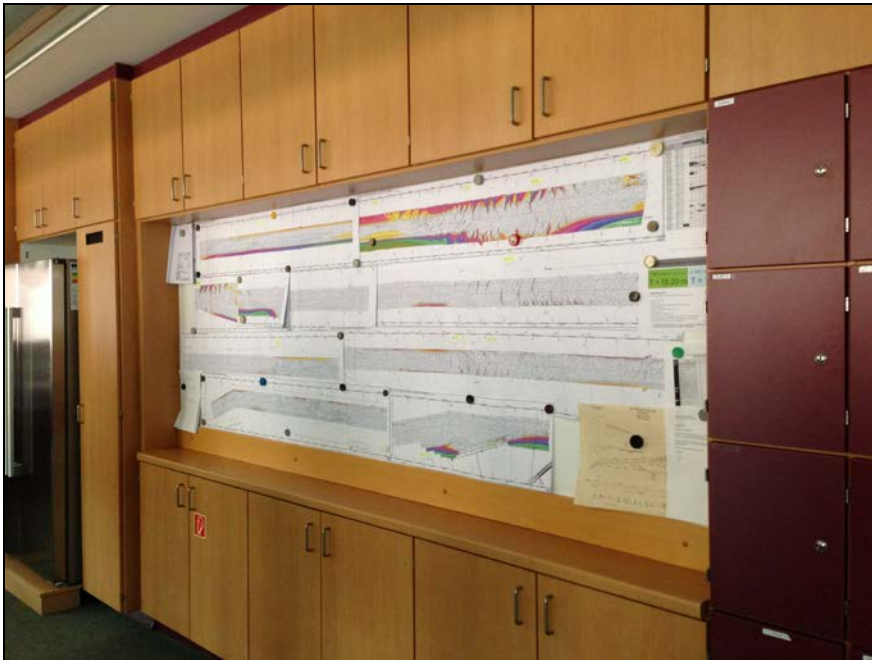


Abbildung 15: Aushang der Peilpläne in der Verkehrszentrale

Für die Landradarberatung stehen fünf Bildschirme zur Verfügung, auf denen neben der elektronischen Seekarte u.a. Wetterdaten (Windstärke, -richtung, Sichtweiten) und Pegelstände abgerufen werden können. Jeder der Bildschirme deckt radarmäßig einen Teil der Jade ab. Die Darstellung des Fahrwassers enthält als Besonderheit gegenüber herkömmlichen elektronischen Seekarten Abstandsmarkierungen (sogenannte Raster) vor Kursänderungspunkten (vgl. Abbildung 16). Anhand der Raster kann genau erkannt werden, wo ein Fahrzeug steht, welche Entfernungen z.B. zum nächsten Kurswechsel noch zu fahren sind und ob sich ein Fahrzeug in der Mitte der Trasse auf der sogenannten Radarlinie befindet. Darüber hinaus können mittels der Vektoren Kurstendenzen der Schiffe erkannt werden.

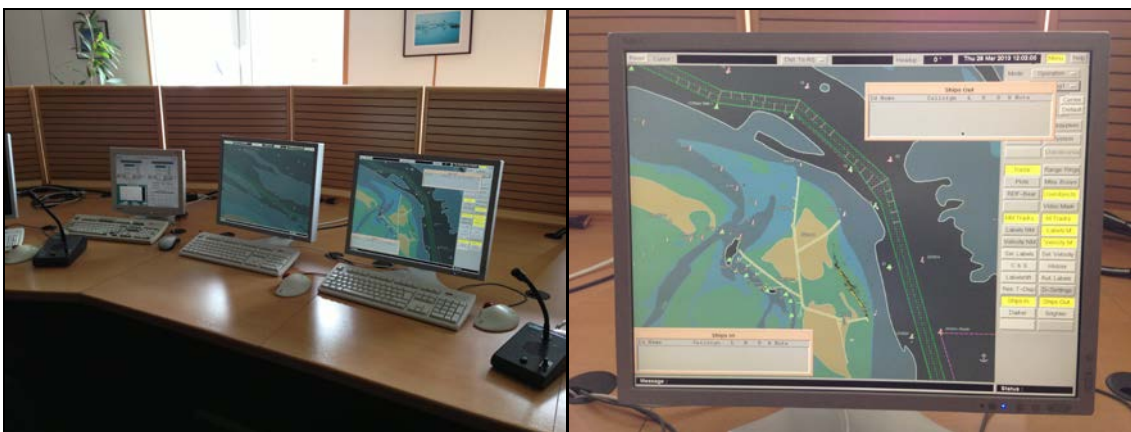


Abbildung 16: Umfahrung Minsener Oog, dargestellt auf einem PC der Verkehrszentrale Wilhelmshaven

Die Arbeitsplätze für die Landradarberatung sind unabhängig von den Arbeitsplätzen der Mitarbeiter der Revierzentrale. Während der Beratung werden die Erkenntnisse, die aus dem Radarbild gewonnen werden können, als Hinweise dem Lotsen an Bord mitgeteilt.



### 3.3.6 Reisedurchführung

Für die Unfalluntersuchung standen die vom S-VDR gespeicherten Informationen, insbesondere Radarbilder und Aufnahmen der Brückenmikrophone zur Verfügung. Dadurch konnten die Gespräche auf der Brücke nachvollzogen werden. So ist u.a. der anfängliche Informationsaustausch bezüglich der Manövrierbarkeit der KATJA, insbesondere hinsichtlich der angestrebten Geschwindigkeit von 8 kn, ebenso zu hören wie das Besprechen des Anlaufens gegen den zu erwartenden Ebbstrom. Schiffsführung und Seelotse waren sich den Gesprächen nach über die Vorgehensweise einig. Für die weitere Dauer der Fahrt beschränkte sich die Kommunikation im Wesentlichen auf Kursangaben und –bestätigungen zwischen Seelotse und Rudergänger.

Der Wachoffizier notierte alle sechs Minuten die Schiffposition sowie Echolotangaben. Das „Logbuch für das Passieren von Tonnen und Landmarken“ enthielt im unfallrelevanten Zeitraum auszugsweise folgende Einträge<sup>18</sup>:

Tabelle 1: Auszug aus dem „Logbuch für das Passieren von Tonnen und Landmarken“

Ortszeit	Tonnenbezeichnung	Kielfreiheit nach Echolot
(...)		
22:24	Jade 1	15 ft = 4,57 m
22:30	„-“	14 ft = 4,27 m
22:36	„-“	12 ft = 3,66 m
22:42	„-“	12 ft = 3,66 m
22:48	„-“	11 ft = 3,35 m
22:54	„-“	10 ft = 3,05 m
23:00	„-“	10 ft = 3,05 m
23:06	„-“	9 ft = 2,74 m
23:12	Tonne 3/Jade 2 Racon	9 ft = 2,74 m
23:18	„-“	10 ft = 3,05 m
23:24	Tonne 6	9 ft = 2,74 m
23:30	„-“	9 ft = 2,74 m
23:36	Tonne 8	8 ft = 2,44 m
23:42	„-“	6 ft = 1,83 m
23:48	Tonne 10	6 ft = 1,83 m
23:54	„-“	6 ft = 1,83 m
24:00	Tonne 12	6 ft = 1,83 m
00:06	„-“	7 ft = 2,13 m
00:12	Tonne 14	13 ft = 3,96 m
00:18	Tonne 16	12 ft = 3,66 m

<sup>18</sup> Dieses spezielle Logbuch wurde auf Englisch geführt. Umrechnung der Echolotangaben von Fuß (ft) in Meter (m) durch die BSU. Auf die Auflistung der im Original enthaltenen Angaben zu Peilungen und Abständen zu den passiertten Tonnen wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet.

Ortszeit	Tonnenbezeichnung	Kielfreiheit nach Echolot
00:24	„-“	8 ft = 2,44 m
00:30	Tonne 18	11 ft = 3,35 m
00:36	Tonne 20	12 ft = 3,66 m
00:42	„-“	16 ft = 4,88 m
00:48	Tonne 22	
03:00	Tonne 21	
06:24	Tonne 21	13 ft = 3,96 m
(...)		

Auf der Brücke wurde das Bestellen einer Landradarberatung nicht besprochen. Als sich der Landradarlotse regelmäßig über UKW meldete, wurde dies auf der Brücke nicht kommentiert. Die S-VDR-Aufnahme der Gespräche im relevanten Zeitraum vor dem Unfall wurde mit den von der Verkehrszentrale gespeicherten Aufzeichnung von UKW-Kanal 63 abgeglichen und in der folgenden Tabelle aufgelistet (farbliche Hervorhebungen durch die BSU):

Tabelle 2: Gesprächsprotokoll Brücke und UKW-Kanal 63

Uhrzeit	Pos.	HDG COG	STW SOG	Sprecher	Inhalt
00:19:25	53°48,53'N 007°57,83'E	116° 117,4°	9,6 kn 8,2 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, die KATJA, jetzt noch 1.000 Meter nach bis zur nächsten Kursänderung beim Tonnenpaar 15/16. Backbordseite Linie zwei Grad westliche ( <i>Tendenz</i> )
00:20:28	53°48,46'N 007°58,05'E	116° 118,8°	9,6 kn 8,2 kn	Radarlotse UKW K63	KATJA, der Abstand jetzt 750 Meter Backbordseite noch eben auf der Linie, zwei Grad westliche ( <i>Tendenz</i> )
00:21:30	53°48,39'N 007°58,26'E	116° 119,1°	9,6 kn 8,2 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, KATJA, der Abstand jetzt noch 500 Meter, die Backbordseite <u>an</u> der Mellumplate Radarlinie, zwei Grad westliche ( <i>Tendenz</i> )
00:21:44	53°48,38'N 007°58,30'E	116° 118,6°	9,6 kn 8,2 kn	Lotse KATJA	1 – 0 – 0. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:22:25	53°48,33'N 007°58,45'E	111° 120,0°	9,5 kn 8,2 kn	Radarlotse UKW K63	KATJA, der Abstand jetzt noch 250 Meter Backbordseite an der Linie, noch keine Tendenz.
00:23:22	53°48,28'N 007°58,64'E	100° 104,2°	9,5 kn 7,8 kn	Radarlotse UKW K63	Und Jade aufwärts, KATJA, der Steuerbord-Vorstevan jetzt im Schnittpunkt beim Tonnenpaar 15/16.
00:24:33	53°48,26'N 007°58,90'E	100° 98,6°	9,4 kn 7,8 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, die KATJA, das Heck am Schnittpunkt vorbei, [Vorname des Lotsen] nach vollzogener Kursänderung die Steuerbordseite eben auf der kleinen Zwischenradarlinie mit zwei, drei Grad westlicher Tendenz
00:25:30	53°48,24'N 007°59,11'E	100° 99,6°	9,4 kn 7,9 kn	Lotse KATJA	1 – 0 – 3 – please. <i>Rudergänger bestätigt</i>

Uhrzeit	Pos.	HDG COG	STW SOG	Sprecher	Inhalt
00:26:17	53°48,23'N 007°59,29'E	102° 97,7°	9,2 kn 7,9 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, KATJA, [Vorname des Lotsen] da ist noch 1.000 Meter nach bis zur nächsten Kursänderung beim Tonnenpaar 17/18, stehst Du mit der Steuerbordseite satt drauf auf der kleinen Zwischenradarlinie, jetzt zwei Grad westliche ( <i>Tendenz</i> ), alles gut so.
00:26:41	53°48,22'N 007°59,38'E	103° 99,5°	9,1 kn 7,9 kn	Rudergänger KATJA	1 – 0 – 3. <i>Lotse nimmt Kenntnis</i>
00:27:17	53°48,21'N 007°59,50'E	103° 102,6°	9,3 kn 7,9 kn	Radarlotse UKW K63	KATJA, der Abstand jetzt 750 Meter, steht diagonal auf der kleinen Zwischenradarlinie von Backbord Vor-nach Steuerbord Achtersteven, und drei Grad westliche Tendenz.
00:28:19	53°48,18'N 007°59,73'E	103° 100,1°	9,6 kn 8,0 kn	Radarlotse UKW K63	Aufwärts, KATJA, jetzt noch 500 Meter nach bis zur Kursänderung
00:28:45	53°48,17'N 007°59,83'E	103° 101,1°	9,7 kn 8,0 kn	Lotse KATJA	Starboard 20, please. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:29:20	53°48,16'N 007°59,96'E	105° 97,3°	9,6 kn 8,0 kn	Radarlotse UKW K63	KATJA, der Abstand jetzt 250 Meter, Backbord-Vorsteven an der kleinen Zwischenradarlinie, Achtersteven auf der Zwischenradarlinie
00:29:53	53°48,13'N 008°0,09'E	116° 98,2°	9,5 kn 8,0 kn	Lotse KATJA	Midships. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:30:04	53°48,14'N 008°0,13'E	122° 101,8°	9,3 kn 7,9 kn	Rudergänger KATJA	Midships. <i>Lotse nimmt Kenntnis</i>
00:30:07	53°48,14'N 008°0,14'E	123° 103,3°	9,2 kn 7,8 kn	Radarlotse UKW K63	KATJA, der Vorsteven jetzt in Höhe des Schnittpunktes beim Tonnenpaar 17/18, der Steuerbord-Vorsteven eben frei noch vom westlichen Trassenrand, Kursänderung gut erkennbar
00:30:09	53°48,14'N 008°0,14'E	123° 103,7°	9,2 kn 7,8 kn	Lotse KATJA	Port 10. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:30:22	53°48,13'N 008°0,19'E	128° 111,7°	9,1 kn 7,5 kn	Lotse KATJA	Port 20. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:30:37	53°48,12'N 008°0,23'E	131° 120,4°	9,1 kn 7,3 kn	Lotse KATJA	Midships. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:30:44	53°48,11'N 008°0,25'E	132° 124,7°	9,0 kn 7,3 kn	Lotse KATJA	Steady 1 – 3 – 3, please. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:31:21	53°48,06'N 008°0,35'E	134° 135,5°	8,9 kn 7,1 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, KATJA, das Heck jetzt eben am Schnittpunkt vorbei, stehst Du nach vollzogener Kursänderung mit der Steuerbordseite auf dem westlichen Trassenrand, augenblicklich ein Grad westliche Tendenz dabei
00:35:38	53°47,69'N 008°0,96'E	133° 133,6°	9,3 kn 7,3 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, die KATJA hat gleich den halben Weg zurückgelegt zwischen den Tonnen 17 und 19; [Vorname des Lotsen] voll auf dem westlichen Trassenrand, nach diesem Bild noch zwei Grad westliche Tendenz
<i>00:36:56 – 00:38:00 Lotse KATJA telefoniert per Handy</i>					

Uhrzeit	Pos.	HDG COG	STW SOG	Sprecher	Inhalt
00:38:08	53°47,48'N 008°1,35'E	133° 133,0°	9,7 kn 7,5 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, KATJA, [Vorname des Lotsen] jetzt noch 750 Meter nach bis zur nächsten Kursänderung beim Tonnenpaar 19/20, <u>auf</u> dem westlichen Trassenrand, jetzt ein Grad östliche ( <i>Tendenz</i> )
00:39:10	53°47,39'N 008°1,51'E	133° 131,0°	9,8 kn 7,5 kn	Radarlotse UKW K63	KATJA, der Abstand jetzt 500 Meter, <u>auf</u> dem westlichen Trassenrand, drei Grad östliche ( <i>Tendenz</i> ) jetzt
00:39:49	53°47,34'N 008°1,62'E	134° 131,5°	9,5 kn 7,5 kn	Lotse KATJA	Starboard 10. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:40:04	53°47,32'N 008°1,66'E	133° 131,5°	9,7 kn 7,6 kn	Lotse KATJA	Starboard 20. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:40:19	53°47,30'N 008°1,70'E	135° 129,0°	9,5 kn 7,6 kn	Radarlotse UKW K63	Und aufwärts, KATJA, [Vorname des Lotsen] der Abstand jetzt noch 250 Meter, gleich Mitte der westlichen Trasse
00:40:49	53°47,26'N 008°1,78'E	142° 127,2°	9,0 kn 7,6 kn	Lotse KATJA	Midships. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:40:59	53°47,25'N 008°1,80'E	146° 128,6°	9,0 kn 7,6 kn	Rudergänger KATJA	Midships. <i>Lotse nimmt Kenntnis</i>
00:41:10	53°47,23'N 008°1,84'E	150° 133,6°	8,9 kn 7,5 kn	Radarlotse UKW K63	Und aufwärts, die KATJA, Vorsteven ist in Höhe des Schnittpunktes beim Tonnenpaar 19/20, der Vorsteven zu Mitte der westlichen Trasse
00:41:23	53°47,21'N 008°1,87'E	154° 139,4°	9,0 kn 7,4 kn	Lotse KATJA	Port 10, please. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:41:38	53°47,18'N 008°1,89'E	159° 146,4°	8,9 kn 7,2 kn	Lotse KATJA	Port 20. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:42:05	53°47,14'N 008°1,93'E	164° 159,9°	8,7 kn 7,0 kn	Lotse KATJA	Midships. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:42:08	53°47,17'N 008°1,94'E	164° 161,6°	8,7 kn 7,0 kn	Lotse KATJA	Steady on 1-6-5. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:42:25	53°47,10'N 008°1,95'E	165° 165,5°	8,6 kn 6,9 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, KATJA, Heck jetzt am Schnittpunkt vorbei, [Vorname des Lotsen], nach vollzogener Kursänderung schiebst du dich jetzt gleich auf den westlichen Trassenrand mit noch westlicher Tendenz
00:42:42	53°47,06'N 008°1,96'E	165° 169,3°	8,7 kn 7,0 kn	Lotse KATJA	1 – 6 – 0 please. <i>Rudergänger bestätigt</i>
00:43:10	53°47,01'N 008°1,97'E	164° 173,9°	8,8 kn 7,1 kn	Radarlotse UKW K63	Und Jade aufwärts, KATJA, der Schnittpunkt jetzt gute 300 Meter achteraus, [Vorname des Lotsen], stehst du schon nahezu eine Schiffsbreite außerhalb der westlichen Trasse mit noch deutlich westlicher Tendenz
00:43:23	53°46,98'N 008°1,97'E	162° 174,4°	8,8 kn 7,1 kn	Lotse KATJA UKW K63	In Arbeit.

Uhrzeit	Pos.	HDG COG	STW SOG	Sprecher	Inhalt
00:43:39	53°46,95'N 008°1,98'E	160° 172,4°	9,3 kn 7,0 kn	Rudergänger KATJA	1 – 6 – 0. <i>Lotse nimmt Kenntnis</i>
00:44:50	53°46,82'N 008°2,04'E	158° 163,5°	8,7 kn 6,5 kn	Radarlotse UKW K63	Jade aufwärts, die KATJA, jetzt ein Drittel des Weges zurückgelegt zwischen den Tonnen 19 und 21, [Vorname des Lotsen] noch eine halbe Schiffsbreite außerhalb der westlichen Trasse, aber jetzt schon mit drei, vier Grad östlicher Tendenz
<i>KATJA läuft während der Durchsage des Radarlotsen auf Grund; 00:45:06 → SOG 5,6 kn</i>					
00:45:26	53°46,78'N 008°2,07'E	158° 155,1°	5,0 kn 3,5 kn	Wachoffizier KATJA	Speed...
00:45:56	53°46,75'N 008°2,08'E	160° 157,5°	4,0 kn 2,8 kn	Kapitän KATJA	[Unverständlich] What's going on? Lotse: [Unverständlich] ... water.
00:46:41	53°46,74'N 008°2,09'E	160° 121,1°	1,9 kn 0 kn		
00:47:28				Lotse KATJA UKW K63	[Vorname des Radarlotsen]
00:47:29				Radarlotse UKW K63	[Vorname des Lotsen]
00:47:31				Lotse KATJA UKW K63	Warum wird hier Null Geschwindigkeit angezeigt?
00:47:34				Radarlotse UKW K63	Bei mir auch. Ich wollte gerade fragen.
00:47:37				Lotse KATJA UKW K63	Maschine läuft.
00:47:40				Radarlotse UKW K63	Nicht gut. ...Ich hab da auch schon mal das Echo verloren, als ich gefahren bin, genau an derselben Stelle, aber es ... tut sich hier nichts.
00:47:51				Lotse KATJA UKW K63	Ja, mal eben noch einen Augenblick beobachten.
00:48:37				Lotse KATJA UKW K63	[Vorname des Radarlotsen], kannst du mir die Position mal geben?
00:48:42				Radarlotse UKW K63	Moment. ... [Vorname des Lotsen] du bist auf exakt 53...
00:48:51				Lotse KATJA UKW K63	Das meine ich nicht.
00:48:54				Radarlotse UKW K63	Was denn?
00:48:57				Lotse KATJA UKW K63	(Ich) meine zur Trasse.
00:48:59				Radarlotse UKW K63	Du stehst mit deiner Backbordseite am westlichen Trassenrand und hattest schon, ja drei, vier Grad östliche Tendenz

Uhrzeit	Pos.	HDG COG	STW SOG	Sprecher	Inhalt
00:50:37				Lotse KATJA UKW K63	Was hast du für einen Pegelstand?
00:50:39				Radarlotse UKW K63	Mellum wird jetzt angezeigt mit zwei Meter und neun.
00:50:44				Lotse KATJA UKW K63	Zwei Meter und neun...
00:53:30				Jade Traffic UKW K63	Wilhelmshaven Port, Jade Traffic. ...Ja, könnt ihr mal die Schlepper hochschicken zur KATJA, die ist aufgelaufen bei Tonne 21. ... Ja, alles was ihr habt, ne? So wie WILHELMSHAVEN und ... und was da alles ist, ne?
00:54:04				Lotse KATJA UKW K63	Jade Traffic, KATJA.
00:54:10				Jade Traffic UKW K63	Ja KATJA, Jade Traffic.
00:54:11				Lotse KATJA UKW K63	Ja schönen guten Morgen, [Nachname des Lotsen]. Also mit der Steuerbordseite hängen wir irgendwo dran, aber Schiff bewegt sich noch, Schiff dreht sich und ... scheint im Moment sogar wieder Fahrt aufzunehmen.
00:54:22				Jade Traffic UKW K63	Ja, die Schifffahrt kriegt ja trotzdem Vorsichtsmaßnahme. Obwohl ihr in Fahrt seid.
00:54:27				Lotse KATJA UKW K63	Alles klar.
00:56:19				Lotse KATJA UKW K63	[Vorname Radarlotse]
00:56:21				Radarlotse UKW K63	Ja, ich höre.
00:56:23				Lotse KATJA UKW K63	Mach mir mal einen Überschlag, wann die Schlepper hier sein können, bitte, wenn du das kannst. Wenn es dir möglich ist. Kapitän fragt.
00:56:31				Radarlotse UKW K63	[Vorname Lotse] sobald ich da einen sehe, komm ich wieder durch.
00:56:34				Lotse KATJA UKW K63	Danke.
00:59:24				Radarlotse UKW K63	Die KATJA, [Vorname Lotse] hörst du?
00:59:31				Lotse KATJA UKW K63	[Vorname Radarlotse]?

Uhrzeit	Pos.	HDG COG	STW SOG	Sprecher	Inhalt
00:59:32				Radarlotse UKW K63	So, höchstwahrscheinlich werden das werden die WILHELMSHAVEN und die BUGSIER 1, also die beiden stärksten. Und wenn die sich jetzt gleich in Bewegung setzen, die sind beide noch im Vorhafen, dann dauert das schätze ich mal so anderthalb Stunden. Anderthalb bis eindreiviertel Stunden, bis die bei euch sind.
00:59:50				Lotse KATJA UKW K63	Anderthalb bis eindreiviertel. Ok, danke. Wir tun im Moment unser möglichstes mit Fishtailing und volle Maschine... aber im Moment nicht so sehr von Erfolg gekrönt.
01:00:01				Radarlotse UKW K63	Nee, ich kann hier auch nichts erkennen.
01:00:42				Jade Traffic UKW K63	KATJA, Jade Traffic.
01:00:48				Lotse KATJA UKW K63	KATJA hört.
01:00:50				Jade Traffic UKW K63	Ja, können Sie mal ein paar Leute rumschicken von der Besatzung, ob Öl ausgetreten ist? Oder austritt?
01:03:24				BUGSIER 1 UKW K63	Jade Traffic, die BUGSIER 1.
01:03:32				Radarlotse UKW K63	BUSGIER 1, hier ist der Radarlotse von der KATJA, [Nachname des Radarlotsen], moin.
01:03:38				BUGSIER 1 UKW K63	Ja moin, die BUGSIER 1 hier, und wir kommen gleich aus der vierten Einfahrt und einmal auf dem Wege.
01:03:44				Radarlotse UKW K63	Sind auf dem Weg, alles klar. Und auf Kanal neun, nehm ich mal an, nicht?
01:03:48				BUGSIER 1 UKW K63	Auf Kanal neun, ja.
01:03:51				Radarlotse UKW K63	Alles klar, dann schick ich den Bordlotsen da auf Kanal 9, dann können Sie mit dem dann weiterhin kommunizieren.
01:03:56				BUGSIER 1 UKW K63	Alles klar.
01:03:59				Radarlotse UKW K63	Sie haben ungefähr jetzt 16 Meilen zu fahren, ich schätz mal ... anderthalb Stunden brauchen Sie, ne?
01:04:08				BUGSIER 1 UKW K63	Ja, cirka. ...Haben Sie noch Infos für mich?
01:04:11				Radarlotse UKW K63	Nee, ich ... schick den Bordlotsen auch auf Kanal neun, der weiß da entscheidend mehr als ich.

Uhrzeit	Pos.	HDG COG	STW SOG	Sprecher	Inhalt
01:04:18				BUGSIER 1 UKW K63	Ja ok.
01:04:21				Radarlotse UKW K63	Und die KATJA, [Vorname des Lotsen].
01:04:23				Lotse KATJA UKW K63	Ich bin auf neun.
01:04:25				Radarlotse UKW K63	Ja bestens, also sie machen sich jetzt beide auf den Weg, BUGSIER 1 und WILHELMSHAVEN. Und wie gesagt, ich schätze mal anderthalb Stunden.
01:04:31				Lotse KATJA UKW K63	Ok. Und Jade Traffic, KATJA.
01:04:39				Jade Traffic UKW K63	Ja KATJA, Jade Traffic.
01:04:42				Lotse KATJA UKW K63	Ja, kein sichtbarer Austritt und die Ballasttanks sind trocken.
01:04:48				Jade Traffic UKW K63	Kein sichtbarer Austritt und die Ballasttanks sind trocken, das ist schon mal gute Nachricht, ja. Danke.

### 3.3.7 Driftberechnung

Der Bereitschaftsdienst des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie berechnete im Auftrag des Havariekommandos in der Unfallnacht mehrere Driftmodelle für den Fall eines Ölaustritts. Gegen 04:45 Uhr wurde fernmündlich mitgeteilt, dass sich eine mögliche Ölverschmutzung bei den östlichen Winden und den herrschenden Strömungen in Richtung Wangerooge verlagern würde. Dazu wurden Szenarien unter der Annahme von Einbringungszeiten um 06:00 Uhr und 10:00 Uhr gerechnet und an das Havariekommando gefaxt.

Das erste Szenario prognostizierte ein Verdriften von Öl zwischen Wangerooge und dem Festland (vgl. Abbildung 17).



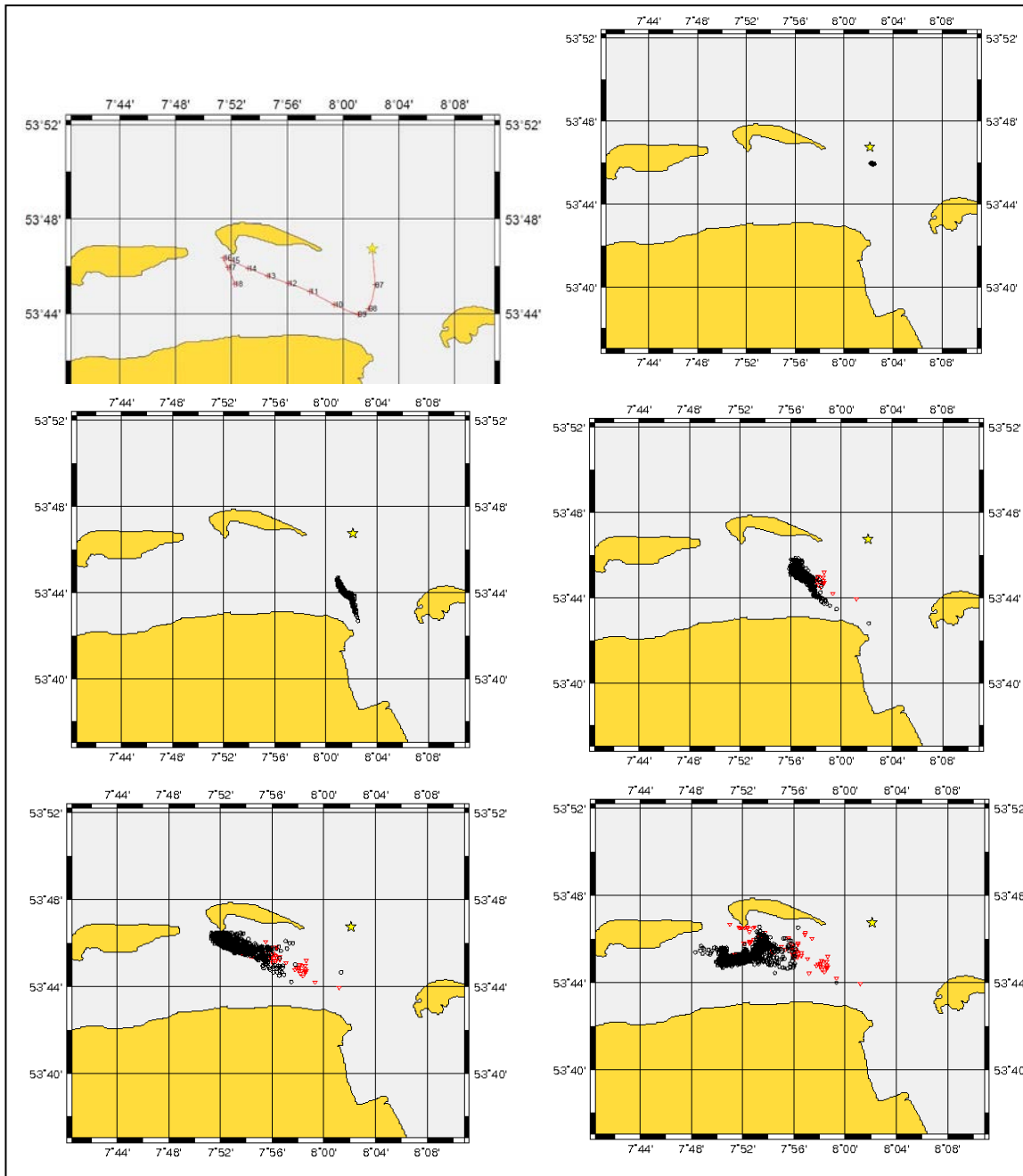


Abbildung 17: Auszug aus dem BSH-Driftmodell für ein Verdriften von Öl zwischen Wangerooge und dem Festland zwischen 06:30 Uhr und 18:00 Uhr

Das zweite Szenario verdeutlichte ein Verdriften nördlich von Wangerooge bei einem angenommenen Ölaustritt um 10:00 Uhr (vgl. Abbildung 18).

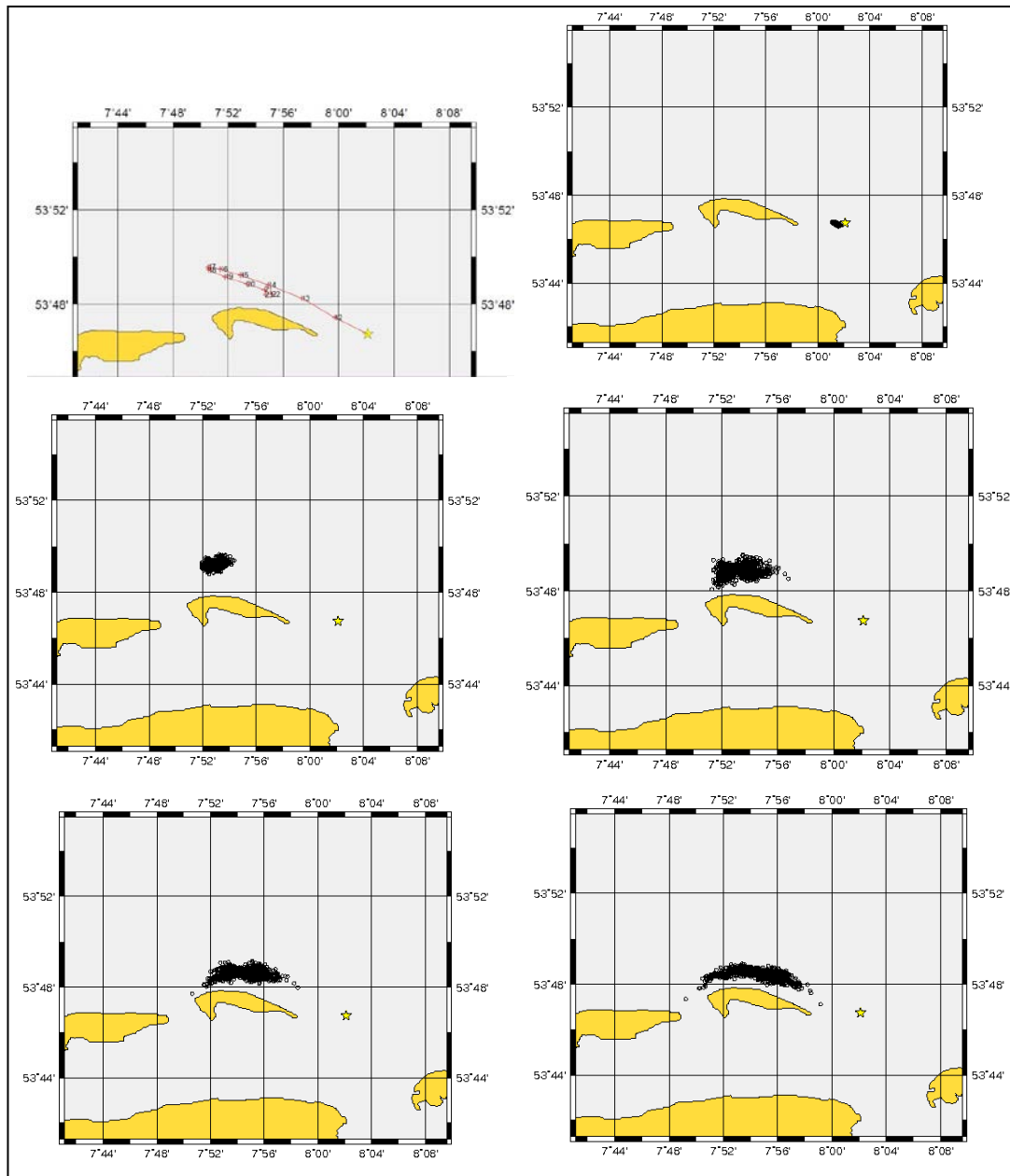


Abbildung 18: Auszug aus dem BSH-Driftmodell für ein Verdriften von Öl nördlich von Wangerooge zwischen 11:00 Uhr und 23:00 Uhr

### 3.3.8 Fahrwasserunterhaltung

Die Unterhaltung des Fahrwassers der Umfahrung Minsener Oog war Gegenstand einer Besprechung in Wilhelmshaven am 28. März 2013, an der neben Mitarbeitern der BSU auch Vertreter der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) – Außenstelle Nordwest<sup>19</sup>, der Abteilung Fahrwasserunterhaltung des WSA Wilhelmshaven sowie der Verkehrszentrale Wilhelmshaven teilnahmen. Neben generellen Unterhaltungsmaßnahmen wurde auch die zeitlich nach dem Unfall erfolgte Tonnenverlegung im Unfallgebiet ausführlich besprochen. Die Ergebnisse der Besprechung werden im Folgenden dargestellt.

<sup>19</sup> Ehemals Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) Nordwest

### 3.3.8.1 Morphologische Einschätzung der Sandbank im Unfallgebiet

Die Abteilung Fahrwasserunterhaltung des WSA Wilhelmshaven führte hinsichtlich der morphologischen Eigenschaften der Sandbank aus:

Entlang der Ostfriesischen Inseln bestehe ein Sedimentstrom (Küstenlängstransport) von Westen nach Osten, bedingt durch die an der Küste vorherrschenden Windverhältnisse und infolge der induzierten Wellenrichtung. Die betroffene Bank bestehe an dieser Stelle seit Jahren. Sie sei im Grunde eine Art Ausläuferzunge des Sediments (Sand), welches durch das Strombauwerk Minsener Oog abgefangen und dann ständig nördlich Minsener Oog von Westen gen Osten durchlaufe. Die Bank an sich liege zwar lokal relativ stabil, ihre Böschungsbildung sei allerdings morphologisch sehr dynamisch und stark vom Seegang abhängig.

### 3.3.8.2 Baggerarbeiten im Unfallgebiet

Die Abteilung Fahrwasserunterhaltung des WSA Wilhelmshaven führte weiterhin aus: Wie im übrigen Fahrwasserverlauf auch, sei es das Ziel, eine 300 m breite Fahrrinnen-Trasse<sup>20</sup> zur Verfügung zu stellen. Erschwert werde dieses Ziel – wie in anderen Revieren auch – durch ständige Eintreibungen von Sediment an diversen Stellen der Fahrrinne wie unter anderem bei dieser Bank. Durch die regelmäßigen Peilungen würden diese Eintreibungen in der rund 55 km langen Trasse der Jade offenkundig und führten zu Baggereinsätzen innerhalb der Fahrrinnen-Trasse. An betroffener Stelle seien Baggerungen zum Beseitigen des in die Trasse eingelaufenen Sediments entlang des Trassenrandes sowohl

- vor dem Unfall  
2011: im Februar, April, Mai, Juni, August  
2012: im März (2x) , April, Juni
- als auch nach dem Unfall  
2012: im August, September, November  
2013: im Januar

durchgeführt worden.

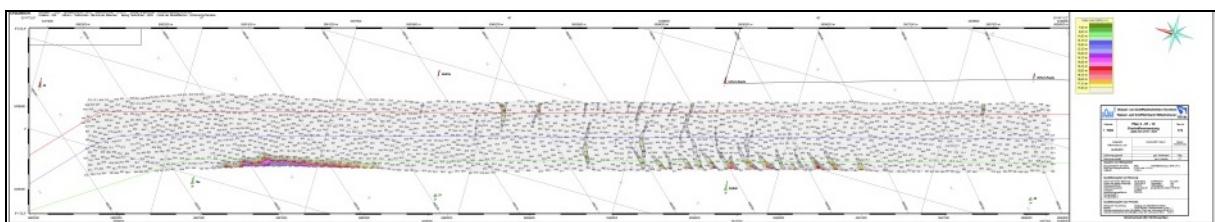


Abbildung 19: Peilplan vom 3. September 2012

Der Peilplan vom 3. September 2012 (vgl. Abbildung 19) zeige, dass trotz zwischenzeitlicher Baggerungen ein Eintrieb tatsächlich nicht immer restlos oder dauerhaft entfernt werden könne. Dies liege in der Regel daran, dass unmittelbar nach der Baggerung an der „Schnittkante“ Sediment nachlaufe. Daher sei der Bagger Mitte September an der Unfallstelle Stelle nochmals tätig gewesen. Wie viel Sediment dort eintreibt, sei stark von begleitenden Wetterumständen,

<sup>20</sup> Zum Trassenverlauf im Unfallgebiet vgl. Abbildung 21.

Az.: 289/12

Tidegeschehen und Seegang abhängig und nicht vorhersehbar. Eintreibungen und daraus resultierende Untiefen in der Trasse lägen also in der Natur der Dinge. Sie würden durch regelmäßige Peilungen offenkundig und in Form von Peilplänen (digital und in Papierform) sowohl der Verkehrszentrale als auch den Lotsen unmittelbar bekannt gemacht.

### 3.3.8.3 Peilungen im Unfallgebiet

Im Rahmen der Unfalluntersuchung wurden durch die BSU Peilpläne des Unfallgebietes (Jade km 27,9 bis 33,9), die vor und nach dem Unfall aus Daten des Vermessungsschiffes JADE erstellt wurden, eingesehen und ausgewertet.

Die Abteilung Fahrwasserunterhaltung des WSA Wilhelmshaven teilte mit, die 300 m breite Fahrrinnen-Trasse werde regelmäßig einmal monatlich und anlassbezogen gepeilt. Darüber hinausgehende Fahrwasserpeilungen vom Fahrrinnenrand bis zum Tonnenstrich würden zweimal jährlich erfolgen. Unmittelbar nach der Peilung würden die Peildaten im WSA aufbereitet und in Peilpläne umgesetzt. Diese Pläne würden sowohl per E-Mail als Dateianhang im pdf-Format als auch per Post in Papierform unter anderem der Verkehrszentrale und der revierzuständigen Lotsenbrüderschaft zur Verfügung gestellt. Die Gewässervermessung an sich erfolge gemäß dem Qualitätsmanagementsystem aQua, unterliege also einer ständigen Qualitätssicherung.

Die letzte Peilung bis zum Tonnenstrich erfolgte am 6. August 2012, also kurz vor dem Unfall (vgl. Abbildungen 20 und 21: Planausschnitt vom 8. August 2012 mit eingefügtem Kursverlauf der KATJA).

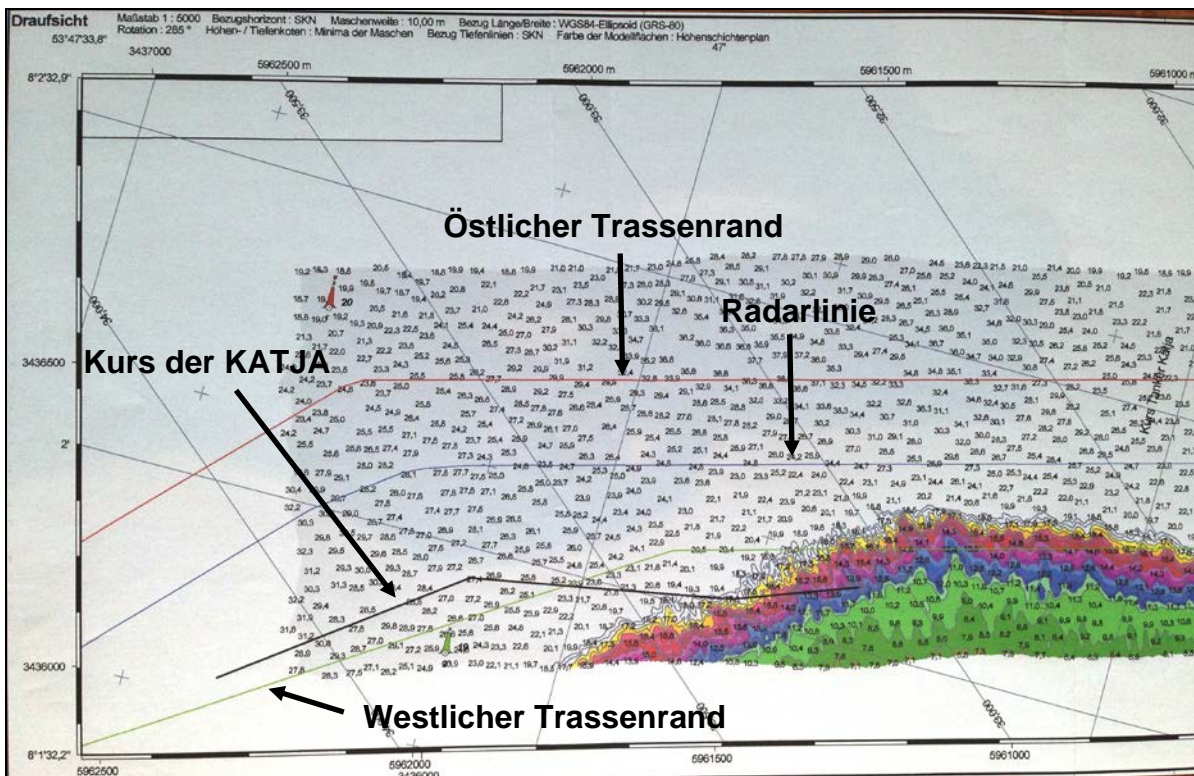


Abbildung 20: Ausschnitt aus dem Peilplan vom 8. August 2012 mit eingefügtem Kursverlauf der KATJA



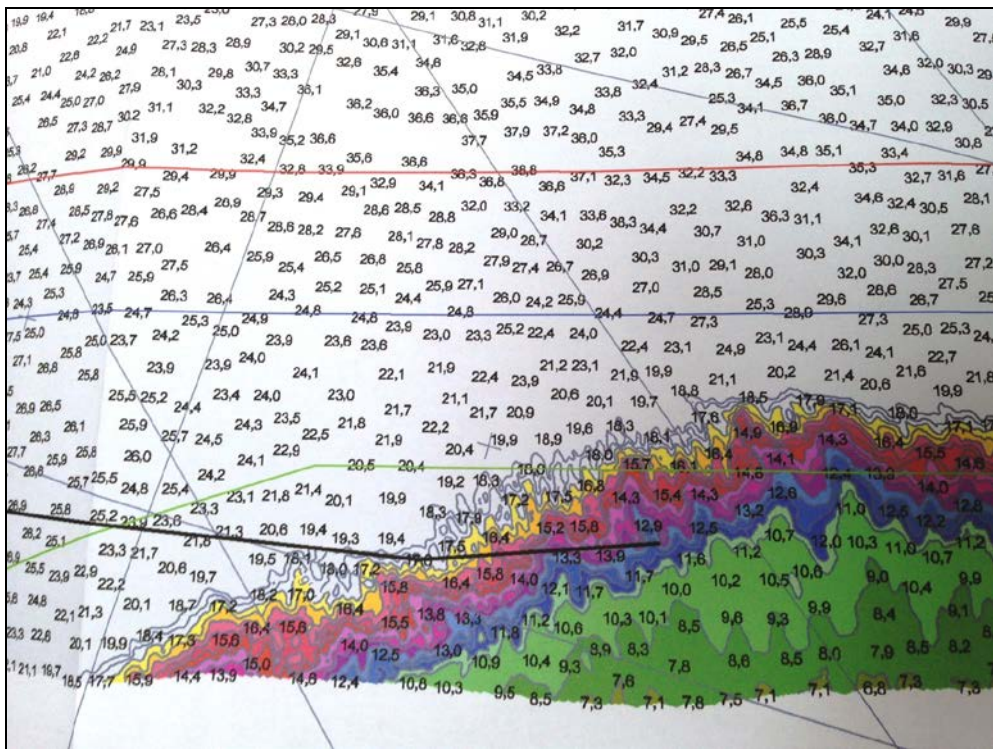


Abbildung 21: Detailausschnitt vom Unfallgebiet,  
Peilplan vom 8. August 2012

Dem Peilplan zufolge reichte die Wassertiefe für den Tiefgang der KATJA (13,45 m) außerhalb der Trasse nicht aus. Die schwarze Kurslinie der KATJA endet in einem Bereich, für den Tiefen von deutlich unter 13 m ausgewiesen sind. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Plan ausschließlich die Tiefenverhältnisse vom Peiltag, dem 6. August 2012, und nicht vom Unfalltag abbildet.

Der erste nach dem Unfall erstellte Plan vom 4. September 2012 (vgl. Abbildung 22) wurde nach einer weiteren Baggerung erstellt. Er deckt nicht das ganze Fahrwasser bis zum Tonnenstrich sondern nur die Trasse innerhalb des Fahrwassers ab.

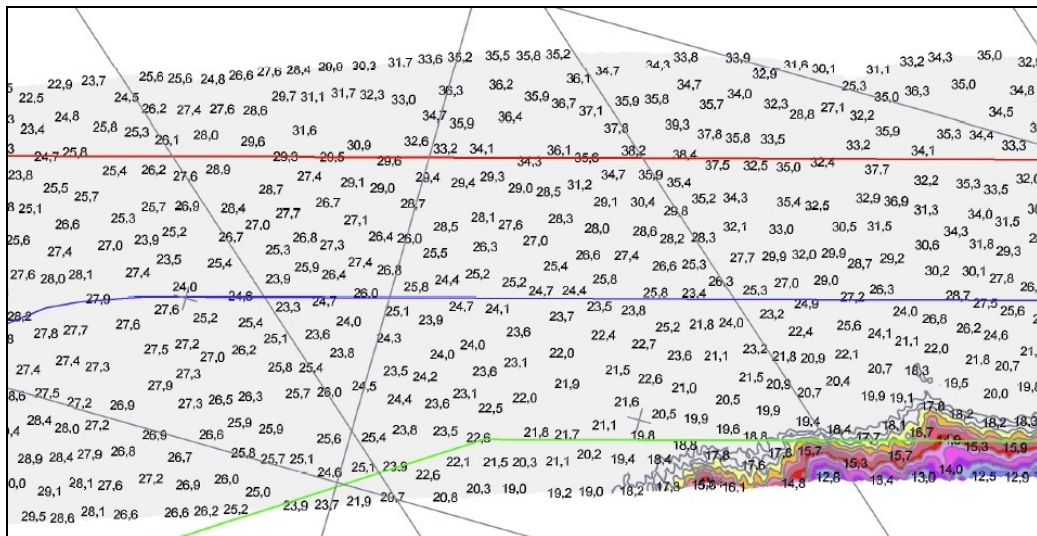


Abbildung 22: Detailausschnitt vom Unfallgebiet,  
Peilplan vom 4. September 2012

Die GDWS Außenstelle Nordwest teilte hinsichtlich der letzten Peilung vor dem Unfall mit:

Die Peilungen, die Grundlage für die Erstellung des Peilplans „Jadeplan 3“ waren, erfolgten am Montag, den 6. August 2012. Die Peildaten seien entsprechend aufbereitet und am Mittwoch, den 8. August 2012, ausgedruckt und gemäß dem Verteiler des Peilbüros des WSA Wilhelmshaven am Freitag, den 10. August 2012, an die Verkehrszentralen Wilhelmshaven und Bremerhaven versandt worden. Der Plan sei in gedruckter Form daher spätestens am Montag, den 13. August 2012, in beiden Verkehrszentralen verfügbar gewesen. Zeitgleich mit der Versendung der gedruckten Exemplare sei der betreffende Peilplan auch im pdf-Format per E-Mail an die Lotsenwachstationen in Wilhelmshaven und Bremerhaven versandt worden. Tags darauf, nach Auswertung der Pläne, sei die „Fahrrienzustandsmeldung“ zusätzlich per E-Mail an die Verkehrszentrale Jade verschickt worden.

### 3.3.8.4 Tonnenerlegung

Nach dem Unfall wurden mehrere Tonnen im Bereich der Umfahrung Minsener Oog verlegt und die Tonne 19a kam neu hinzu, wodurch sich der Fahrwasserverlauf änderte (vgl. Abbildung 23). Die Verlegung erfolgte im Zuge der Eröffnung des JadeWeserPorts am 21. September 2012 und war schon vor dem Unfall der KATJA in die Wege geleitet worden.

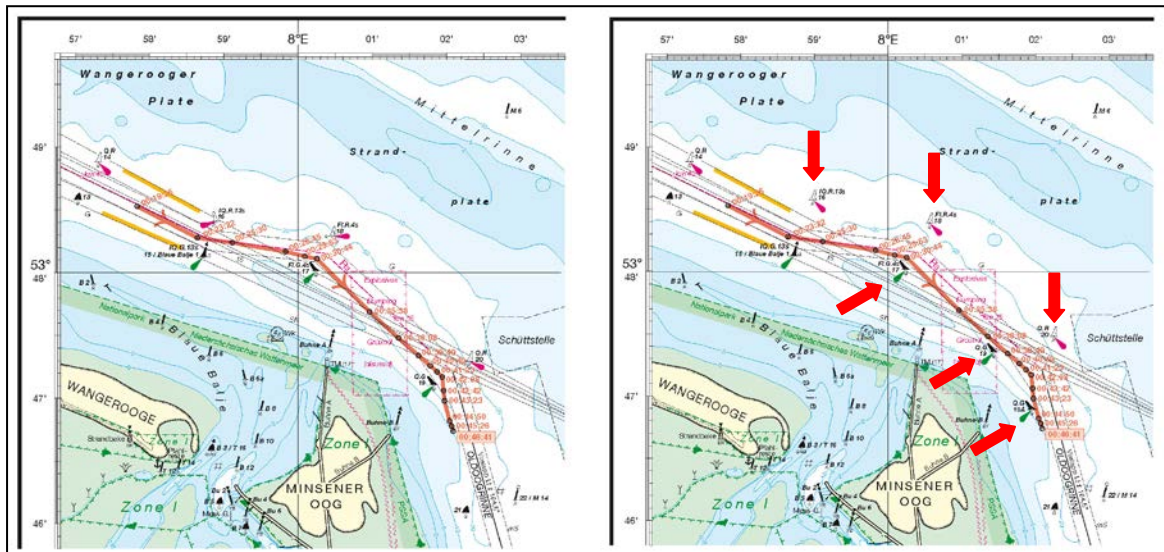


Abbildung 23: Übersicht über die zwischenzeitlich erfolgte Tonnenerlegung

### 3.3.9 AIS-Aufzeichnungen

Für die Unfalluntersuchung standen neben den Aufzeichnungen des S-VDR von Bord der KATJA auch die AIS-Aufzeichnungen von Jade Traffic zur Verfügung (vgl. Abbildung 24). Wegen der größeren verfügbaren Datenmenge wurden für die Erstellung des Kursverlaufs der KATJA die S-VDR-Daten herangezogen.



Az.: 289/12

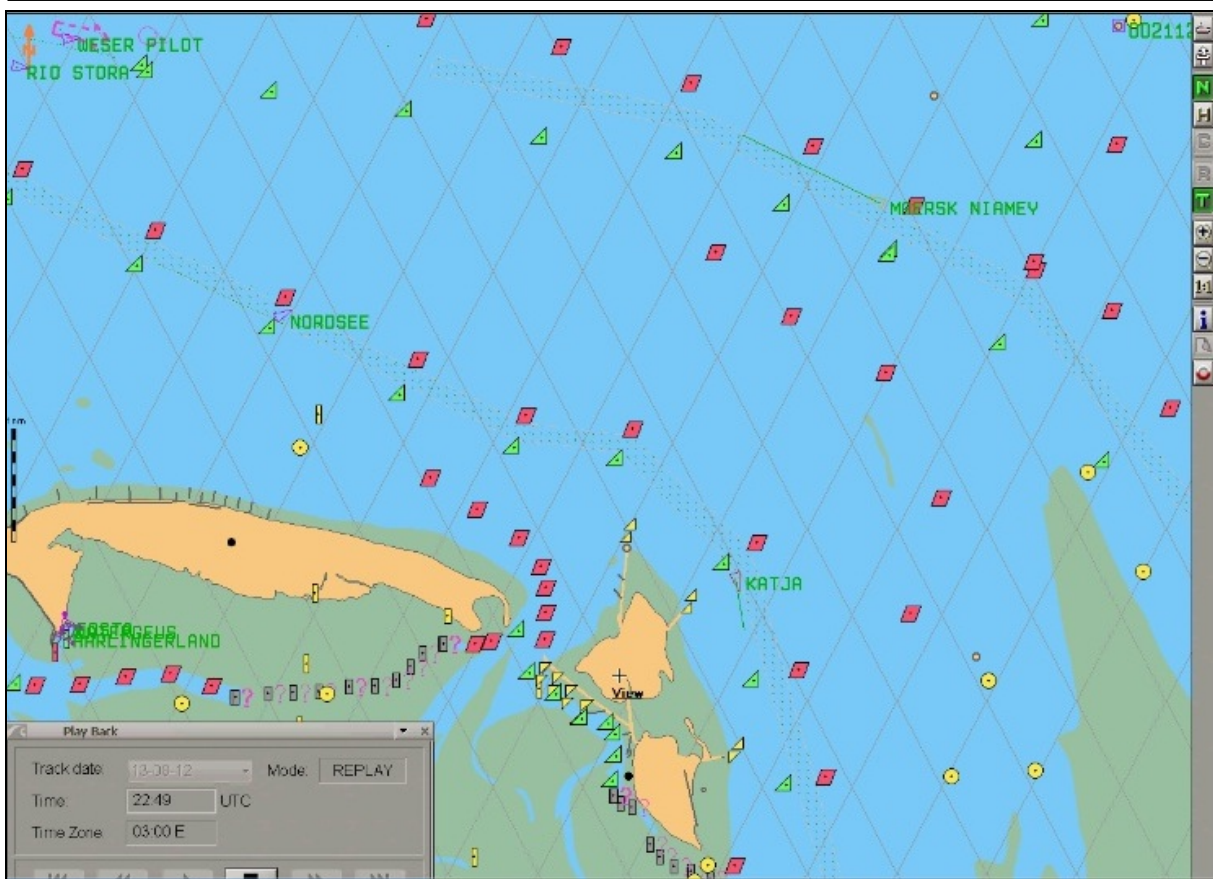


Abbildung 24: AIS-Plot von Jade Traffic, KATJA auf Unfallposition

## 4 AUSWERTUNG

### 4.1 Unfallhergang

Die in der Unfallnacht vorherrschenden Wind- und Strömungsverhältnisse deuteten nicht darauf hin, dass die Lotsung der KATJA auf der Jade problematisch werden würde. Zwischen der Schiffsführung und dem Seelotsen wurde das Steuerverhalten der KATJA besprochen. Auf der Brücke kam es direkt nach dem Eintreffen des Seelotsen zu folgender Unterhaltung (aus dem Englischen sinnwährend übersetzt):

Lotse	Sie sind also schon Anker auf gegangen.
Kapitän	Ja, wir fahren schon.
Lotse	Das heißt wohl, sie ist nicht so schnell.
Kapitän	Sie ist sehr langsam.

Im Anschluss daran wurde das Anlaufen gegen Niedrigwasser besprochen, und man einigte sich auf eine angestrebte Geschwindigkeit von 8 kn. Allen Beteiligten war demnach bewusst, dass die KATJA als im Manövrierverhalten schwerfälliges Fahrzeug während der Fahrt dem Ebbstrom ausgesetzt sein würde. Dies stellte per se keine besondere Herausforderung dar, und die Fahrt verlief dementsprechend auch bis zum Erreichen der Umfahrung Minsener Oog ereignislos. Die Kommunikation auf der Brücke blieb auf das Geben von Ruderkommandos durch den Seelotsen an den Rudergänger beschränkt. Es entspricht der üblichen Vorgehensweise während einer Lotsung, dass die Ruderkommandos vom Lotsen direkt gegeben werden. Die Kommandos waren klar und deutlich und wurden vom Rudergänger stets bestätigt und exakt umgesetzt. Für die Schiffsführung blieb weiterhin der Kapitän verantwortlich<sup>21</sup>.

Die KATJA war mit einem Tiefgang von 13,45 m nicht trassengebunden, das heißt, sie musste nicht tiefgangsbedingt innerhalb der Trasse im Fahrwasser fahren. Der Tiefgang des Tankers schloss somit nicht aus, die KATJA je nach örtlichen Gegebenheiten auf dem Trassenrand oder sogar jenseits desselben fahren zu lassen.

Den Reedereivorgaben zufolge sollten 0,90 m Kielfreiheit nicht unterschritten werden (vgl. Ziffer 3.3.5.1). Aus den Aufzeichnungen der Brückenmikrophone geht nicht hervor, dass die Brückenbesatzung der weiteren Vorgabe der Reederei entsprach, Squat-Werte zu ermitteln, sobald eine Kielfreiheit von unter 4 m festgestellt würde. Diesbezüglich erfolgte keine Rückmeldung vom Wachoffizier, der die Werte regelmäßig notierte, an den Kapitän, obwohl die 4 m seit 22:36 Uhr regelmäßig unterschritten wurden (vgl. Tabelle 1 auf S. 25).

Kurz vor Erreichen des Jade-Tonnenpaares 3/4 nahm der Landradarlotse seine Arbeit auf und gab dem Seelotsen regelmäßig Informationen über die gegenwärtige Schiffssposition sowie Annäherungen an Kursänderungspunkte. Die KATJA war nicht

---

<sup>21</sup> vgl. § 23 Abs. 2 des Gesetzes über das Seelotswesen (Seelotsgesetz – SeeLG): Für die Führung des Schiffes bleibt der Kapitän auch dann verantwortlich, wenn er selbständige Anordnungen des Seelotsen hinsichtlich der Führung des Schiffes zulässt.



verpflichtet, zusätzlich zur Beratung durch den Seelotsen eine Landradarberatung in Anspruch zu nehmen. Vielmehr bestellte der Seelotse diese Beratung ohne Abstimmung mit dem Kapitän. Die Gründe hierfür ließen sich im Nachhinein nicht ermitteln. Der Kapitän schien jedoch auch keine Einwände gegen die zusätzliche Beratung zu haben, denn er kommentierte zu keiner Zeit das regelmäßige Anrufen der KATJA über UKW. Vom Informationsfluss war der Kapitän jedoch insoweit ausgeschlossen, als die Kommunikation zwischen den Lotsen auf Deutsch geführt wurde, und keine Übersetzung durch den Seelotsen für die Brückenbesatzung erfolgte. Letztlich stand dem Seelotsen durch die Landradarberatung eine weitere Informationsquelle zusätzlich zum Radarbild zur Verfügung, wenngleich diese, wie jede Lotsentätigkeit, nur beratende Funktion hatte<sup>22</sup>. Der Mehrwert für den Seelotsen lag unter anderem darin, dass er vom Landradarlotsen Hinweise zur Position der KATJA innerhalb der Trasse erhielt. Die Trasse als solche ist auf dem Bordradar nicht zu erkennen.

Das Ansteuern der Oldoogrinne begann ohne besondere Zwischenfälle. Das Passieren des Tonnenpaares 17/18 verlief wie geplant. Nach der erfolgten Kursänderung ließ der Seelotse die KATJA auf dem westlichen Trassenrand fahren, mit ein bis zwei Grad westlicher Tendenz. Um 00:37 Uhr, auf halbem Weg zwischen den Tonnen 17 und 19, führte der Seelotse über sein Mobiltelefon ein privates Telefonat, das eine Minute dauerte. Die BSU geht nicht davon aus, dass der Seelotse im weiteren Verlauf durch das Gespräch abgelenkt war. Das Telefonat wurde kurz vor dem nächsten UKW-Anruf des Landradarlotsen beendet, als die KATJA noch 750 m vom nächsten Kursänderungspunkt beim Tonnenpaar 19/20 entfernt war.

Die KATJA legte die nächsten 250 m auf dem westlichen Trassenrand fahrend zurück, wobei sich die Kurstendenz ohne Kursanpassung strömungsbedingt von zwei Grad westlicher Tendenz auf drei Grad östliche Tendenz änderte. Der Ebbstrom setzte mit 2 kn. Der Seelotse leitete für das Passieren der Tonne 19 eine Kursänderung nach Steuerbord von 10 Grad, 15 Sekunden später von 20 Grad ein. Durch die Kursanpassung gelangte die KATJA um 00:40 Uhr wieder in die Mitte der westlichen Trasse, wo der Seelotse das Ruder wieder mittschiffs legen ließ. Die KATJA war zu dieser Zeit noch 250 m vom nächsten Kursänderungspunkt entfernt. Mangels Gegenverkehrs wäre es ohne weiteres möglich gewesen, die KATJA noch weiter in die Trassenmitte zu steuern und die Tonne 19 in größerem Abstand zu passieren.

Um 00:40:49 Uhr orderte der Seelotse eine Kursänderung um 10 Grad nach Backbord, 15 Sekunden später um 20 Grad nach Backbord. Sodann ließ er das Ruder wieder mittschiffs legen und gab den für diesen Streckenabschnitt üblichen Kartenkurs von 165 Grad vor. Die Geschwindigkeit der KATJA betrug zu diesem Zeitpunkt 7 kn über Grund. Bis hierhin war die Fahrt wie erwartet verlaufen.

Um 00:42:25 Uhr erhielt der Seelotse durch den Landradarlotsen die Information, dass sich die KATJA nach vollzogener Kursänderung nunmehr mit westlicher Tendenz dem westlichen Trassenrand annäherte. Es erfolgte kein Hinweis seitens

---

<sup>22</sup> Vgl. § 23 Abs. 1 SeeLG: Der Seelotse hat den Kapitän bei der Führung des Schiffes zu beraten. Die Beratung kann auch von einem anderen Schiff oder von Land aus erfolgen.

des Landradarlotsen auf die dort nach der letzten Peilung festgestellte Sandbankeinschwemmung, die bis in die Trasse hineinreichte. Die jeweils aktuellen Peilpläne hängen unmittelbar hinter den Arbeitsplätzen der Landradarlotsen an der Wand. Der Seelotse an Bord der KATJA hatte nach eigenem Bekunden keine Kenntnis von der reduzierten Wassertiefe an dieser Stelle (vgl. unten Ziffer 4.3). Der Kapitän der KATJA konnte ebenfalls keine Kenntnis von der Lage der Sandbank haben. Er musste sich auf die besondere Ortskenntnis des Seelotsen verlassen. Zwar war er kurz vor dem Kursänderungspunkt beim Tonnenpaar 19/20 dem eigenen Bekunden nach wegen des geringen Passierabstandes verunsichert, aber der vom Lotsen vorgegebene Kurs beruhigte ihn wieder. Ohne die Sandbank hätte insbesondere die Kurskorrektur auf 160 Grad vermutlich ausgereicht, um den Tanker wieder in die westliche Trasse zu bringen. In der Folge wurde die Tatsache, dass sich die KATJA dem westlichen Trassenrand annäherte, weder zwischen den Lotsen noch im Brückenteam weiter kommentiert.

Zwei Minuten vor dem Unfall, um 00:43:10 Uhr, betrug die Abweichung zwischen dem gesteuerten und dem anliegenden Kurs der KATJA bereits 9,9 Grad. Der Tanker wurde nach Steuerbord versetzt. Obwohl der Seelotse den Kurs nur um 5 Grad korrigiert hatte, lag der neue Kurs noch nicht an, und die KATJA machte weiterhin nur 7 kn Fahrt. Der Landradarlotse wies darauf hin, dass sich die KATJA mit noch immer andauernder westlicher Tendenz bereits eine Schiffsbreite außerhalb der Trasse befand. Der Seelotse antwortete sinngemäß, die Situation bemerkt und wirksame Gegenmaßnahmen eingeleitet zu haben („In Arbeit“). Er schätzte die Situation demnach falsch ein, denn als der neue Kurs von 160 Grad um 00:43:39 Uhr endlich anlag, hatte sich die KATJA der Sandbank schon zu sehr angenähert, um eine Grundberührung noch verhindern zu können. Die Kursänderung von 5 Grad hatte insgesamt eine Minute in Anspruch genommen. Nach Auffassung der BSU hätte selbst eine stärkere Kursänderung von 10 oder 15 Grad mit hoher Wahrscheinlichkeit das Auf-Grund-Laufen nicht mehr verhindern können, da die KATJA nach dem Passieren der Tonne 19 bereits zu weit westlich stand und der Tanker für effektive Kursänderungen auf kurzer Strecke zu langsam war. Zudem hob der neue Kurs von 160 Grad den Einfluss des Ebbstroms nicht auf.

Noch ging man jedoch sowohl an Bord als auch an Land davon aus, die KATJA wieder in die Trasse steuern zu können. Noch während der Meldung des Landradarlotsen, die KATJA befinde sich bei nun östlicher Tendenz nur noch eine halbe Schiffsbreite außerhalb des Trassenrandes, lief der Tanker langsam auf Grund. Schiffsvibrationen blieben wegen des sandigen Grundes weitgehend aus, so dass der Unfall zunächst für alle Beteiligten nur aus der sich stark verringernden Schiffsgeschwindigkeit zu folgern war. Sämtliche Gegenmaßnahmen, insbesondere das sog. Fishtailing, blieben erfolglos. Immerhin konnte die KATJA mit Schlepperunterstützung nach Einsetzen der nächsten Tide wieder freikommen und die Fahrt aus eigener Kraft fortsetzen.

## **4.2 Menschlicher Faktor**

Sowohl die Brückenbesatzung als auch die beteiligten Lotsen waren bestens qualifiziert, um den Anforderungen des sicheren Führens des Öltankers gerecht zu werden. Im Laufe der Sicherheitsuntersuchung durch die BSU ergaben sich weder Hinweise auf das Vorliegen von Fatigue bei einzelnen Beteiligten noch auf sonstige

Umstände, die das sichere Führen der KATJA hätten beeinträchtigen können. Entgegen anderslautender Presseberichte kooperierten alle Unfallbeteiligten mit den zuständigen Behörden, sowohl unmittelbar nach dem Unfall als auch im Verlauf der nachträglichen Aufarbeitung.

### **4.3 Reisevorbereitung**

Es ließ sich im Nachhinein nicht nachvollziehen, warum der Seelotse keine Kenntnis vom aktuellen Peilplan hatte. Obwohl generell mehrere Tage vergehen, bevor Peildaten in einen Plan umgesetzt und nach Prüfung u.a. den Lotsen zur Verfügung gestellt werden, ist nach Darstellung der GDWS Außenstelle Nordwest im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass der Plan vom 8. August 2012 den Lotsenwachstationen Wilhelmshaven und Bremerhaven am 10. August 2012 per E-Mail im pdf-Format und spätestens am 13. August 2012 in gedruckter Papierform vorlag. Die Zeit zwischen Peilung, Planerstellung und Versand ist nach Auffassung der BSU angemessen kurz, um eine optimale Vorbereitung für Seelotsen zu gewährleisten. Die digitale Versendung ist hierbei von besonderer Wichtigkeit, da sie den Lotsenwachstationen eine Weiterleitung der Daten an den Nutzerkreis der Seelotsen auf einfache Art und Weise ermöglicht. Obwohl die Daten bereits am Tag der Planerstellung durch weitere Sedimentverlagerungen nach der Peilung nicht zwingend die tatsächlichen Verhältnisse abbilden müssen, sind die in den Plänen erhaltenen Informationen maßgeblich und erforderlich für eine angemessene Reisevorbereitung. Immerhin gehen festgestellte Sedimenteinträge in der Nähe des Fahrwassers bzw. im Fahrwasser in nennenswertem Umfang nicht ohne Ausbaggern zurück. Gerade für den Unfallbereich verdeutlicht der nach dem Unfall erstellte Peilplan vom 4. September 2012, dass selbst nach Baggermaßnahmen noch immer Sandbankeinträge bis in das Fahrwasser reichen (vgl. Abbildungen 21 und 22). Die jeweils aktuellen Peilpläne sind daher vor jeder Lotsung für die Wahl einer sicheren Route heranzuziehen. Es reicht keinesfalls aus, sich auf bewährte Kartenkurse zu verlassen.

Offen bleibt, woran die Weiterleitung der aktuellen Peilkarte an den Seelotsen der KATJA letztlich scheiterte. Ohne den Plan war eine angemessene Reisevorbereitung durch den Seelotsen nicht möglich.

Die BSU geht davon aus, dass der Landradarlotse Kenntnis von der Sandbank im Unfallgebiet hatte, dies jedoch auch beim Seelotsen voraussetzte.

### **4.4 Fahrwasserverlauf und -unterhaltung**

Der Trassenverlauf nahe Minsener Oog, wie er in der Unfallnacht bestand, wird durch die BSU als anspruchsvoll angesehen, insbesondere wegen der dort vorherrschenden starken Strömungen und der damit verbundenen, wechselnden Einspülungen im Bereich des Fahrwassers, die bis in die Trasse hineinreichen können. Die Schwierigkeit der Lotsung der KATJA ergab sich nicht aus der Größe des Öltankers, sondern folgte aus dem Zusammentreffen von Einbußen bei der Manövrierbarkeit der KATJA und den Tide- bzw. Strömungsverhältnissen in der Unfallnacht. Hätte die KATJA die Tonne 19 in größerem Abstand, mehr zur Radarlinie hin, passiert, was ohne weiteres möglich gewesen wäre, da kein Gegenverkehr herrschte, hätte das Auflaufen auf die Sandbank mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden können. Allerdings ist allen Unfallbeteiligten zu

Gute zu halten, dass beim Unfallgeschehen selbst meist nur wenig Zeit bleibt, um richtige navigatorische Entscheidungen zu treffen (hier: vier Minuten zwischen Beginn des Passierens der Tonne 19 und dem Auflaufen), während die Nachbetrachtung ohne Zeitdruck und unter Einbindung sämtlicher Informationsquellen erfolgen kann.

Nach Einschätzung der BSU war der Unfall der KATJA daher nicht das Ergebnis einer etwa generell zu eng festgelegten Trasse, sondern vielmehr das Resultat des Zusammentreffens mehrerer unfallbegünstigender Faktoren. Diese Einschätzung steht nicht im Widerspruch zu den an die BSU herangetragenen, kritischen Erfahrungen einzelner Seelotsen mit der Ansteuerung der Oldoogrinne. Aus Sicht der BSU erhöht die zwischenzeitlich im Zusammenhang mit der Eröffnung des JadeWeserPorts erfolgte Fahrwasseranpassung die Sicherheit für das Navigieren aller Fahrzeuge in diesem Bereich, nicht nur der großen.

Hinsichtlich der monatlichen und darüber hinaus anlassbezogenen Peilung der 300 m breiten Fahrwasser-Trasse im Unfallgebiet bestehen seitens der BSU keine Bedenken. Auch eine zeitlich engmaschigere Überprüfung böte keine Gewähr für das Bestehen der kartierten Wassertiefen an 365 Tagen im Jahr, da sich die Verhältnisse am Meeresboden je nach Seegang und auftretenden Strömungen von einem Tag auf den anderen stark verändern können. Sedimenteinträge sind daher generell nicht auszuschließen. Der gewählte Überprüfungszyklus gewährleistet aber, dass die Einträge in aller Regel durch Baggerungen soweit beseitigt werden können, dass ein sicheres Befahren der Trasse möglich ist, wenngleich auch teilweise unter Anpassung der sonst üblicherweise gefahrenen Kurse.

#### **4.5 Maßnahmen nach dem Unfall**

Jade Traffic leitete unmittelbar nach dem Unfall wirksame Maßnahmen zur Schadensfeststellung und –minimierung ein, indem sie Schlepper zum Havaristen beorderte sowie das Havariekommando und das Mehrzweck- und Gewässerschutzschiff MELLUM vom Unfall in Kenntnis setzte. Die Kommunikation mit dem Seelotsen auf der KATJA lief ebenfalls reibungslos ab und brachte zeitnah die wesentliche Information, wonach kein Öl ausgetreten war.

Die Gefahr des Leckschlagens mit Ölaustritt war durch die U-förmige Anordnung der Ballasttanks um die Ladungstanks herum sowie durch den Doppelboden und den sandigen Untergrund gering. Dennoch war es insbesondere wegen der Nähe zum Naturschutzgebiet Wattenmeer angezeigt, sämtliche Möglichkeiten zur Verhinderung einer Meeresumweltverschmutzung bzw. zur Minimierung möglicher Folgen zu ergreifen. Vor diesem Hintergrund ist auch die Übernahme der Gesamteinsatzleitung durch das Havariekommando trotz überschaubarer Schadenslage und anhaltend guter Wetterbedingungen am Unfallort wichtig für die erfolgreiche Koordination der einzelnen Maßnahmen gewesen. Das Erstellen von Driftberechnungen, das Bereithalten von Notschleppern und Gewässerschutzschiffen sowie auch die Erweiterung des Havariestabes um einen Vertreter des NLWKN waren maßgebliche Voraussetzungen für eine effektive Handhabung des Worst-Case-Szenarios eines Ölaustritts in unmittelbarer Nähe zum Wattenmeer, zu dem es glücklicherweise nicht kam. Im Rahmen der Nachbereitung der Maßnahmen nach dem Unfall wurde seitens des Landkreises Friesland kritisiert, man sei erst mit mehrstündiger Verspätung über

den Unfall informiert worden. Da das Havariekommando einen mit den Küstenländern abgestimmten Verteiler auf abgestimmten Meldewegen informiert, oblag die Meldung an den Landkreis Friesland nicht dem Havariekommando. Vielmehr war die verspätete Information an den Landkreis auf den Meldeweg innerhalb der niedersächsischen Ministerien und der Verwaltung zurückzuführen, der zwischenzeitlich optimiert wurde.

Aus Sicht der BSU gab es an den nach dem Unfall eingeleiteten Maßnahmen nichts zu beanstanden.

## 5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Der Unfall des Öltankers KATJA ist maßgeblich darauf zurückzuführen, dass der die Schiffsführung beratende Seelotse die Tonne 19 in zu geringem Abstand passierte, wodurch die KATJA nach der Kursänderung zu nah am westlichen Trassenrand stand. Unter den in der Unfallnacht vorherrschenden Bedingungen (2 kn Ebbstrom, Wassertiefe innerhalb der westlichen Trasse durch Sandbank verringert) und dem schwerfälligen Manövrierverhalten des Tankers war der Unfall nach dem Passieren der Tonne 19 nicht mehr zu verhindern.

Obwohl der Tanker nahezu voll beladen war, bestand zu keinem Zeitpunkt die konkrete Gefahr einer Meeresumweltverschmutzung durch Ölaustritt. Dennoch trafen die zuständigen Stellen unmittelbar nach dem Unfall zahlreiche wirksame und angemessene Maßnahmen, um Schäden und Verschmutzungen vorzubeugen.

### 5.1 Beratung durch den Seelotsen

Der die KATJA beratende Seelotse hatte vor Beginn der Lotsung nicht den aktuellen Peilplan für das Jade-Fahrwasser eingesehen. Dadurch wählte er beim Einfahren in die Oldoogrinne den Kartenkurs, der zwar üblicherweise, nicht jedoch in der Unfallnacht geeignet war. Zudem berücksichtigten der gewählte Kurs und eine anschließende Kurskorrektur nicht in erforderlichem Umfang die langsame Schiffsgeschwindigkeit, welche kurzfristige Manöver deutlich erschwerte. Zudem war die Kurskorrektur um 5 Grad nicht geeignet, den Einfluss des Ebbstroms aufzuheben, der die KATJA nach Westen versetzte.

Derartige Unfälle könnten verhindert werden, wenn sichergestellt würde, dass Seelotsen stets Zugriff auf aktuelle Peildaten haben. Dies könnte etwa durch den Einsatz sogenannter Portable Pilot Units (PPUs) erfolgen. Idealerweise könnten auf solchen Geräten die Peildaten nicht nur im pdf-Format, sondern in konvertiertem Datenformat abrufbar gemacht werden, wodurch sie sich etwa auf der elektronischen Seekarte darstellen ließen.

### 5.2 Kommunikation

Die BSU hält sowohl die Kommunikation der Lotsen untereinander sowie zwischen dem Seelotsen und der Brückenbesatzung der KATJA für verbesserungswürdig. Der Kapitän überprüfte zwar ebenso wie der Wachoffizier regelmäßig die Schiffsposition und verfolgte das Geschehen am Radar, aber er forderte nicht vom Seelotsen ein, über die Kommunikation mit dem Landradarlotsen informiert zu werden. Auch als Bedenken hinsichtlich der Kurswahl aufkamen, wurde nicht nachgehakt.

Der Seelotse ließ die Brückenbesatzung über den Informationsaustausch mit dem Landradarlotsen bewusst im Unklaren, da er den Inhalt nicht ins Englische übersetzte. Wenngleich die BSU keine Notwendigkeit sieht, jede einzelne Abstandsmeldung zu übersetzen, so wäre eine Informationsweitergabe doch zumindest hinsichtlich des Fahrens auf dem Trassenrand oder beabsichtigter Kurskorrekturen angezeigt gewesen. Auch bei der auf Deutsch geführten Kommunikation mit dem Landradarlotsen beschränkte man sich auf das Wesentliche. Die deutlich in die Trasse hineinreichende Sandbank blieb dadurch unerwähnt.

## **6 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN**

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

### **6.1 Lotsenwachstation Wilhelmshaven**

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt der Lotsenwachstation Wilhelmshaven, durch geeignete Mittel sicherzustellen, dass die im Lotsrevier tätigen Seelotsen jederzeit Zugriff auf die jeweils aktuellen Peilpläne haben.

### **6.2 Schiffsmanagement des Motortankers KATJA**

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt dem Schiffsmanagement des Motortankers KATJA, ihre Schiffsführungen dazu anzuhalten, die beratenden Lotsen im Wege eines erfolgreichen Bridge Team Managements für die gesamte Reisedauer in die Kommunikation mit einzubeziehen. Soweit Informationen nicht in der Bordsprache verfügbar gemacht werden, sollte dies aktiv eingefordert werden.

## **7 QUELLENANGABEN**

- Ermittlungen Wasserschutzpolizei
- Schriftliche Erklärungen und Stellungnahmen der Beteiligten
- Schiffs- und Reiseunterlagen der Reederei
- Zeugenaussagen
- Aufzeichnungen des vereinfachten Schiffsdatenschreibers
- Unfalltagebuch und Mitteilungen des Havariekommandos
- Seekarten und Driftmodell des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie
- AIS- und Sprechfunkaufzeichnungen Jade Traffic