



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

Untersuchungszwischenbericht

Schwerer Seeunfall 285/20

Kontakt des Mehrzweckschiffes ELSE mit einem Schleusentor des Nord-Ostsee-Kanals in Kiel-Holtenau am 29. August 2020

27. August 2021

Gemäß § 28 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes zur Verbesserung der Sicherheit der Seefahrt durch die Untersuchung von Seeunfällen und anderen Vorkommnissen (Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz - SUG) i. V. m. Art. 14 Abs. 2 Satz 2 der Richtlinie 2009/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Festlegung der Grundsätze für die Untersuchung von Unfällen im Seeverkehr, veröffentlicht die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung in dem Fall, dass ein Untersuchungsbericht zu einem sehr schweren oder schweren Seeunfall nicht innerhalb von 12 Monaten nach dem Seeunfall erstellt werden kann, innerhalb dieser Frist einen Untersuchungszwischenbericht.

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

Bei der Auslegung des Untersuchungszwischenberichtes ist die deutsche Fassung maßgebend.

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



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

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

1 FAKTEN

1.1 Schiffsfoto



Abbildung 1: Mehrzweckschiff ELSE¹

1.2 Schiffsdaten

Schiffsname:	ELSE
Schiffstyp:	Mehrzweckschiff
Flagge:	Panama
Heimathafen:	Panama
IMO-Nummer:	9006320
Unterscheidungssignal:	3FCY6
Eigner (zum Unfallzeitpunkt):	RIVABULK SHIPBROKERS LTD / Istanbul
Reederei (zum Unfallzeitpunkt):	REGENCY SHIP MANAGEMENT SA / Istanbul
Baujahr:	1993
Bauwerft:	Peene-Werft, Wolgast/Deutschland
Klassifikationsgesellschaft:	Polish Register of Shipping (IACS)
Länge ü.a.:	87,86 m
Breite ü.a.:	12,80 m
Tiefgang maximal:	5,47 m
Bruttoreaumzahl:	2.449
Tragfähigkeit:	3.729 t
Maschinenleistung:	600 kW
Hauptmaschine:	Deutz MWM SBV 8 M628
Geschwindigkeit (max.):	10 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl
Mindestbesatzung:	9

1.3 Reisedaten

Abfahrtshafen:	Klaipėda (Litauen)
Anlaufhafen:	Les Sables-d'Olonne (Frankreich)
Art der Fahrt:	Berufsschiffahrt International
Angaben zur Ladung:	Ammoniumnitrat (Düngemittel)

¹ Quelle: Hasenpusch Photo-Productions.

Besatzung: 9
 Tiefgang zum Unfallzeitpunkt: 5,30 m
 Lotse an Bord: Nein
 Kanalsteurer: Nein

1.4 Angaben zum Seeunfall

Art des Seeunfalls: Schwere Seeunfall; Kontakt mit Schleusentor
 Datum/Uhrzeit: 29.08.2020 05:07 Uhr LT
 Ort: Kiel-Holtenau; Zufahrt zur Nordkammer der „Neuen Schleuse“² des Nord-Ostsee-Kanals (NOK) von der Ostsee kommend
 Breite/Länge: $\varphi 54^{\circ}21,9'N \lambda 010^{\circ}08,7'E$
 Fahrabschnitt: Revierfahrt / Ansteuerung NOK
 Folgen: Schäden im Bugbereich der ELSE; starke Beschädigung des Außentors der Nordkammer der „Neuen Schleuse“ des NOK; mehrtägiger Ausfall der Schleusenkammer

Ausschnitt aus Seekarte „Häfen von Kiel“, BSH³ Nr. 34 (INT 1365)

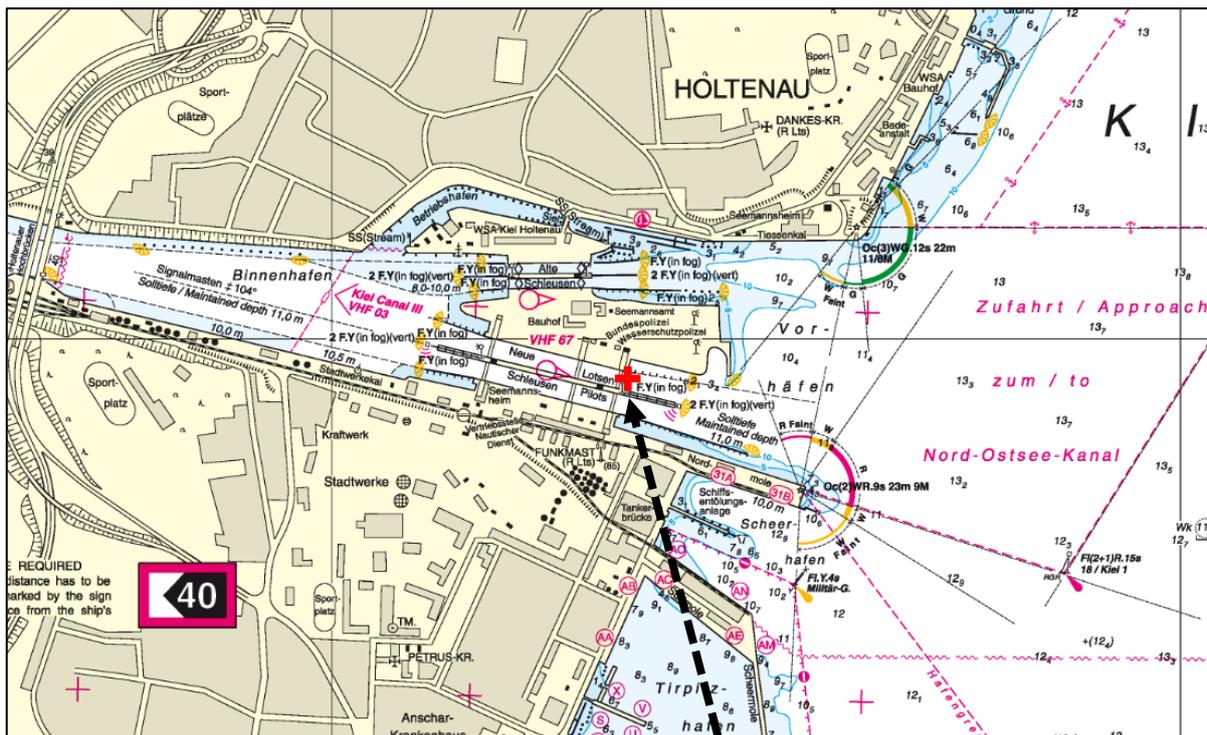


Abbildung 2: Unfallort

² Anm.: Eine ebenfalls geläufige Bezeichnung lautet „Große Schleuse“.

³ BSH = Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

1.5 Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen

Beteiligte Stellen: Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS), Dienstort Kiel; Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Nord-Ostsee-Kanal, Dienstort Kiel-Holtenau; Verkehrszentrale NOK
Wasserschutzpolizei Kiel

Eingesetzte Mittel: Schlepper STEIN, Schlepper HOLTENAU;
Gewässerschutzschiff SCHARHÖRN (Stand-by)

Ergriffene Maßnahmen: Abschleppen der ELSE zur Lindenau-Werft;
Sperrung der betroffenen Schleusenammer,
Inspektion des Schleusentores durch Taucher

2 ZUSAMMENFASSUNG

Am 29. August 2020 um **05:07 Uhr**⁴ stieß das in Panama registrierte Mehrzweckschiff ELSE aus der Kieler Förde kommend frontal mit dem zu diesem Zeitpunkt vollständig geschlossenen Tor der Nordkammer der „Neuen Schleuse“ des NOK in Kiel-Holtenau zusammen und blieb mit seinem Bug in dem Tor stecken (vgl. **Abbildung 3**). Besatzungsmitglieder oder Personen auf der Schleusenanlage kamen dabei nicht zu Schaden. Schadstoffe wurden ebenfalls nicht freigesetzt.

Zwei zum Unfallort beordnete Schlepper konnten die ELSE gegen **10:55 Uhr** aus ihrer misslichen Lage befreien und schleppten den schwimmfähig gebliebenen Havaristen zwecks Unfalluntersuchung, Schadensaufnahme und Reparatur zur nahe gelegenen Lindenau-Werft.

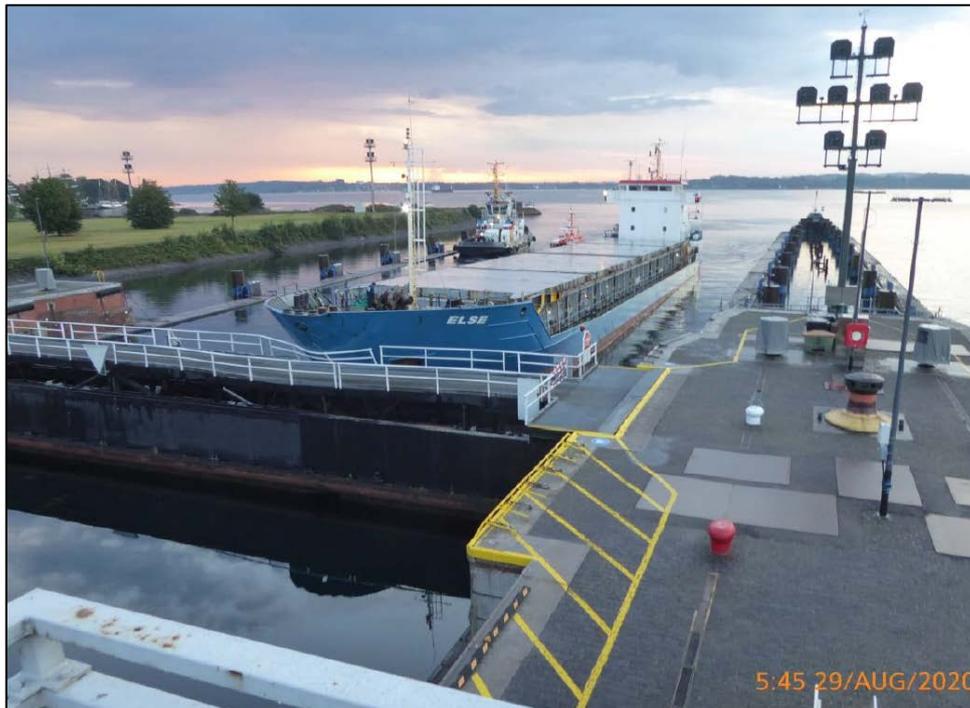


Abbildung 3: MS ELSE mit Bug im Schleusentor⁵

Die Rufbereitschaft der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) wurde von der Verkehrszentrale (Vکز) NOK unmittelbar nach dem Unfallereignis telefonisch informiert. Der bereitschaftshabende Untersucher verschaffte sich mittels einer ersten AIS⁶-Recherche einen groben Überblick über den Fahrtverlauf der ELSE, bevor das

⁴ Anm.: Alle Uhrzeiten im Bericht sind Ortszeit (LT) = MESZ = UTC + 2 Stunden.

⁵ Quelle: WSA NOK.

⁶ AIS: Automatic Identification System. Über dieses System senden alle entsprechend ausgerüsteten Schiffe auf UKW in einem standardisierten Takt GPS-basierte Daten wie Position, Kurs und Geschwindigkeit sowie ggf. weitere Informationen aus, die beim Empfänger (bspw. anderen Verkehrsteilnehmern oder Verkehrszentralen) auf einem Display angezeigt oder bspw. in ein elektronisches Seekartensystem bzw. ggf. in ein Radarbild eingeblendet werden können. Über kommerziell betriebene Portale ist es möglich, aktuelle AIS-Daten bzw. Schiffsbewegungen via Internet in Echtzeit zu beobachten sowie zurückliegende Fahrtverläufe zu rekonstruieren.

Untersucherteam mit der Ursachenermittlung begann. Deren erste Schritte bestanden in der Besichtigung des Havaristen am Liegeplatz der Lindenau-Werft, an Bord geführten Interviews mit der Schiffsführung und einem anschließenden Besuch der Schleusenanlage. Dort wurde insbesondere das durch die Kollision deformierte Schleusentor in Augenschein genommen.

Da die ELSE auf Grund ihrer insoweit zu geringen Größe keiner VDR⁷-Ausrüstungspflicht unterliegt und auch anderweitig keine schiffsseitigen technischen Aufzeichnung zum Fahrtverlauf erfolg(t)en, mithin also ebenfalls nicht zur Verfügung standen, waren die wichtigste Quellen für die Rekonstruktion des Fahrtverlaufes der ELSE die AIS- und UKW-Funkaufzeichnungen der Vkz NOK. Diese wurden dem Untersucherteam nach entsprechender Anforderung zeitnah zur Verfügung gestellt. Außerdem nahm die BSU Kontakt zu dem Lotsenältermann der für die Lotsungen im östlichen Teil des NOK zuständigen Lotsenbrüderschaft „NOK II / Kiel / Lübeck / Flensburg“ auf. Hierbei ging es unter anderem darum, Hintergrundinformationen darüber zu erhalten, warum sich zum Unfallzeitpunkt kein Lotse an Bord des zur Lotsenannahme verpflichteten Schiffes aufgehalten hatte bzw. welche diesbezüglichen Absprachen mit dem Schiff vor dem Unfall getroffen worden waren.

Die Befragungen an Bord des Schiffes und die Auswertung der Aufzeichnungen der Vkz NOK sowie weiterer sachdienlicher Informationen haben ergeben, dass die aus dem Abgangshafen Klaipėda (Litauen) kommende ELSE in den letzten Stunden vor dem Unfall ohne technische oder sonstige Probleme sowie bei ruhiger See und guten Sichtverhältnissen ordnungsgemäß die Kieler Bucht und später die Kieler Förde mit Ziel NOK befahren hatte. Das Schiff fuhr dabei aus Gründen der Reiseplanung mit einer reduzierten Geschwindigkeit von ca. 6 Knoten.

Anlässlich der bevorstehenden NOK-Passage hatte der Wachhabende in der Lotsenstation⁸ „Holtenau Pilot“ um **03:42 Uhr** via UKW Kontakt mit dem Wachoffizier auf der Brücke der ELSE aufgenommen und auf seine in Englisch gestellte Frage, wann das Schiff Holtenau-Reede⁹ (O-Ton: „Holtenau Roads“) erreicht, die Antwort erhalten, dass man um **06:00 Uhr** bei der „Lotsenstation“ (O-Ton: „Pilot Station“¹⁰) sein werde. Der Wachhabende in der Lotsenstation bat den Wachoffizier, sich wieder zu melden, wenn die ELSE die Fahrwassertonne 9 passiert¹¹. Der Wachoffizier kam dieser Aufforderung um **04:41 Uhr** nach und wurde von der Lotsenstation anlässlich dieses Funkkontaktes aufgefordert, die Reise bis zur Lotsenversetzstelle (O-Ton: „Pilot Position“) fortzusetzen. Der Wachhabende in der Lotsenstation kündigte außerdem an, dass der Lotse dort um **06:00 Uhr** an Bord kommen werde (O-Ton: „Pilot will board you there at six o'clock.“) Der Wachoffizier bestätigte kurz die genannte Uhrzeit. Eine

⁷ VDR = Voyage Data Recorder = Schiffsdatenschreiber = computergestütztes System an Bord von Seeschiffen mit dem diverse, den nautischen und technischen Schiffsbetrieb betreffende Daten kontinuierlich aufgezeichnet werden, um diese insbesondere für Zwecke von Seeunfalluntersuchungen auswerten zu können.

⁸ Lotsenstation = Gebäude an Land, von dem aus die Lotsenbrüderschaft die Einsätze der Lotsen koordiniert.

⁹ Anm.: Am südlichen Rand der Holtenau-Reede befindet sich die NOK-Lotsenversetzstelle.

¹⁰ Anm.: Gemeint ist hier offensichtlich die in der Seekarte verzeichnete Lotsenversetzstelle (also der „Pilot Boarding Place“).

¹¹ Anm.: Die Fahrwassertonne 9 ist dem nördlichen Rand von Holtenau-Reede unmittelbar vorgelagert. Von der Tonne sind es noch ca. 1,3 Seemeilen bis zur Lotsenversetzstelle.

Spezifizierung im Hinblick auf die Position der Übernahme des Lotsen oder einen anderweitigen sonstigen Informationsaustausch enthielt dieser Funkkontakt nicht.

Um **05:05 Uhr** rief die Vkz NOK die ELSE an und forderte das Schiff, das sich offensichtlich ohne seine Fahrt zu verringern und ohne zwischenzeitlich erfolgte Lotsenübernahme kontinuierlich und zielgerichtet der Zufahrt zur Schleusenkammer näherte, auf zur Reede Holtenau zu fahren. Klar und deutlich wies der Nautiker in der Vkz darauf hin, dass das Schiff sich nicht im Wartebereich befinde, sondern bereits in der Schleusenzufahrt. Auch erklärte er, dass das Tor geschlossen sei.

Da keine unmittelbare Antwort seitens der ELSE erfolgte, fragte die Vkz nach einigen Sekunden nach, ob ihre Nachricht verstanden worden sei. Der Wachoffizier bestätigte dies nun, aber lediglich mit einem kurzen „Yes.“, begleitet von einem unsicheren Tonfall in seiner Stimme. Der Nautiker in der Vkz wiederholte daraufhin klar und deutlich seine Aufforderung an das Schiff, zur Reede Holtenau zurück zu kehren. Die Antwort des Wachoffiziers war wiederum sehr kurz und lautete lediglich: „Holtenau Pilot“.

Unmittelbar nach dem vorgenannten Funkkontakt rief die Lotsenstation um **05:06 Uhr** die ELSE via UKW an. Deren Wachoffizier antwortete sofort und teilte nahtlos Folgendes mit: „My position enter to channel.“ Der Wachhabende in der Lotsenstation forderte den Wachoffizier daraufhin sofort auf, umzudrehen und zur Lotsenposition zu fahren. Er machte deutlich, dass das Schiff keine Erlaubnis habe, ohne Lotsen in die Schleuse einzufahren. Auf diese Aufforderung folgte seitens der ELSE keinerlei Reaktion mehr. Stattdessen setzte die ELSE ihre Fahrt Richtung Schleusentor unverändert fort und stieß um **05:07 Uhr** mit diesem zusammen.

Die nachfolgenden Screenshots sind der AIS-Aufzeichnung des Fahrtverlaufes der ELSE durch die Vkz NOK entnommen. Sie verdeutlichen, dass die ELSE nach der Passage der Tonne 9 ordnungsgemäß den Kurs Richtung Holtenau-Reede änderte (vgl. **Abbildung 4**), nachfolgend aber Holtenau-Reede ohne weitere Kursänderung an ihrer Steuerbordseite passierte und dabei insbesondere auch an der in der Seekarte verzeichneten Lotsenversetzstelle ohne jede Fahrtreduzierung vorbeifuhr (vgl. **Abbildung 5**). Kurz darauf vollzog das Schiff eine Steuerbordkursänderung und hielt danach direkt auf die Zufahrt zur Nordkammer der „Neuen Schleuse“ zu, bevor es dort mit dem geschlossenen Schleusentor kollidierte (vgl. **Abbildungen 6 bis 8**).

Die Geschwindigkeit des Schiffes über Grund lag laut den Aufzeichnungen der Vkz während des gesamten hier beschriebenen Fahrtverlaufes durchgängig zwischen 5 und 6 Knoten. Erst wenige Sekunden vor dem Kontakt mit der Schleuse verringerte sich die Fahrt des Schiffes und ging anlässlich der Kollision zwangsläufig auf null zurück.

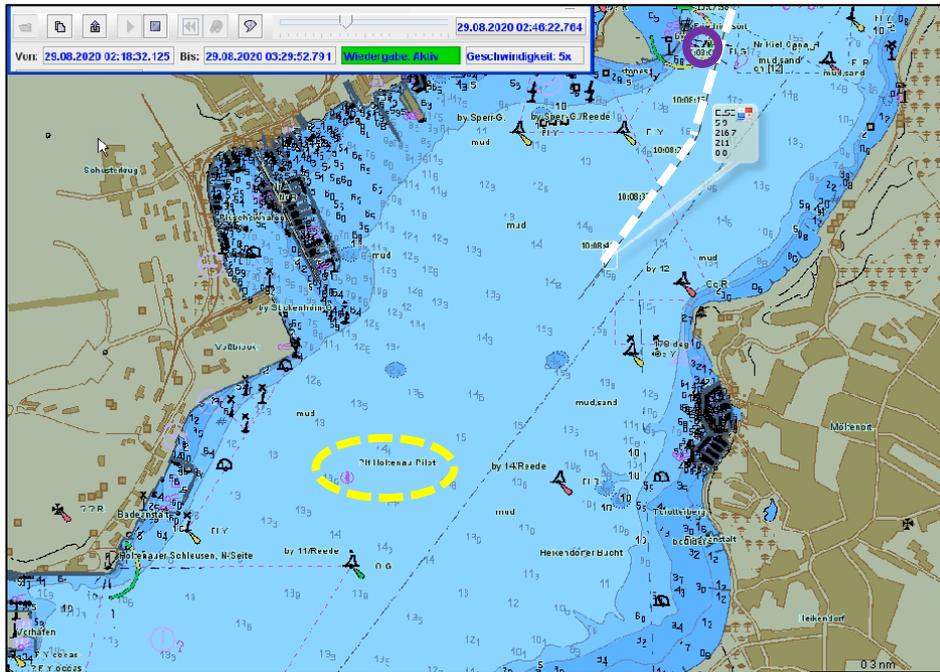


Abbildung 4: Fahrtverlauf der ELSE (weiß markiert) nach Passage der Tonne 9¹² (hier bis 04:46 Uhr)

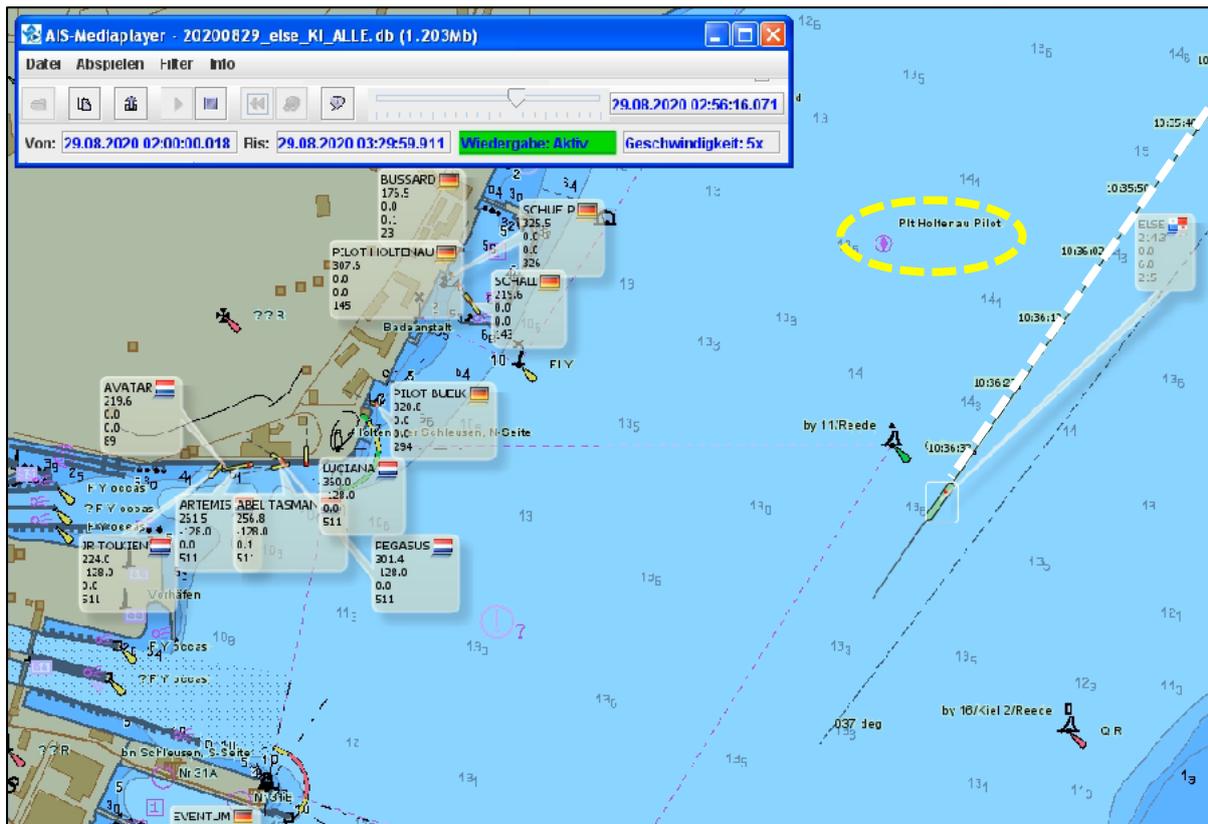


Abbildung 5: Else fährt an der Lotsenversetzstelle vorbei (Track hier bis 04:56 Uhr)

¹² Quelle für diese und die nachfolgenden Screenshots: AIS-Aufzeichnungen der Vkz NOK; Tonne 9 vom Verfasser des Berichtes lila und Lotsenversetzstelle hier und nachfolgend gelb markiert.

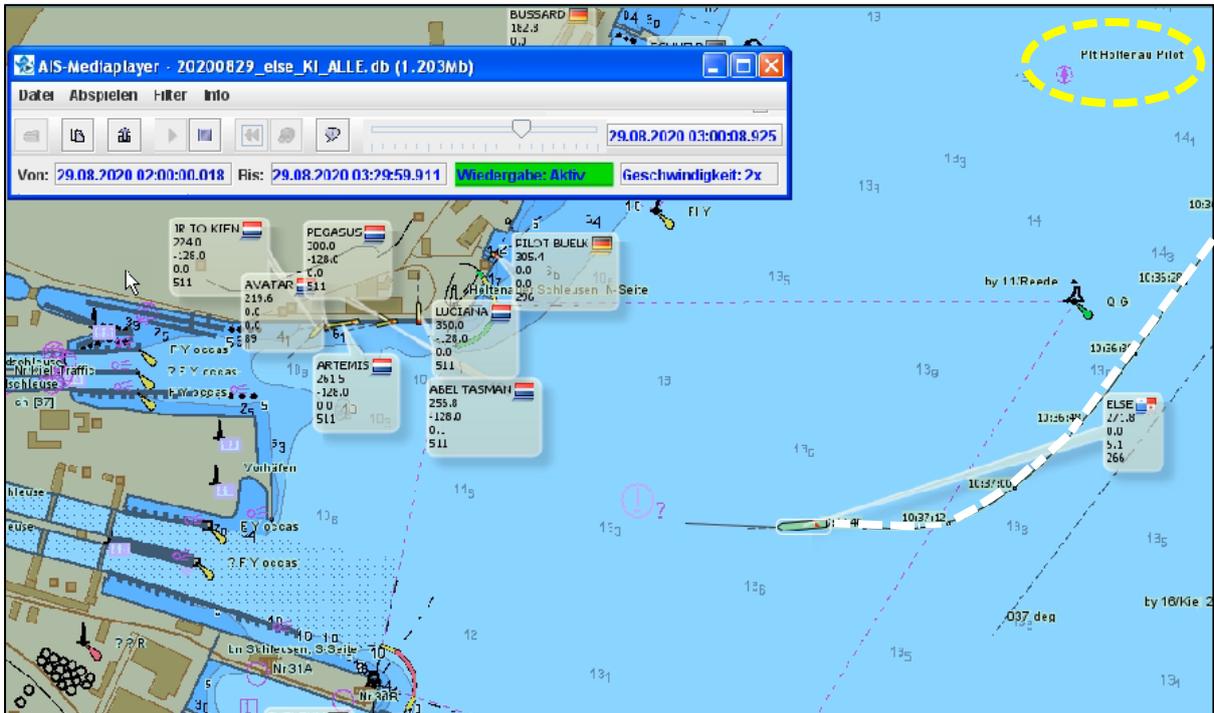


Abbildung 6: ELSE ändert Kurs in Richtung Schleusenzufahrt ein (Track hier bis 05:00 Uhr)

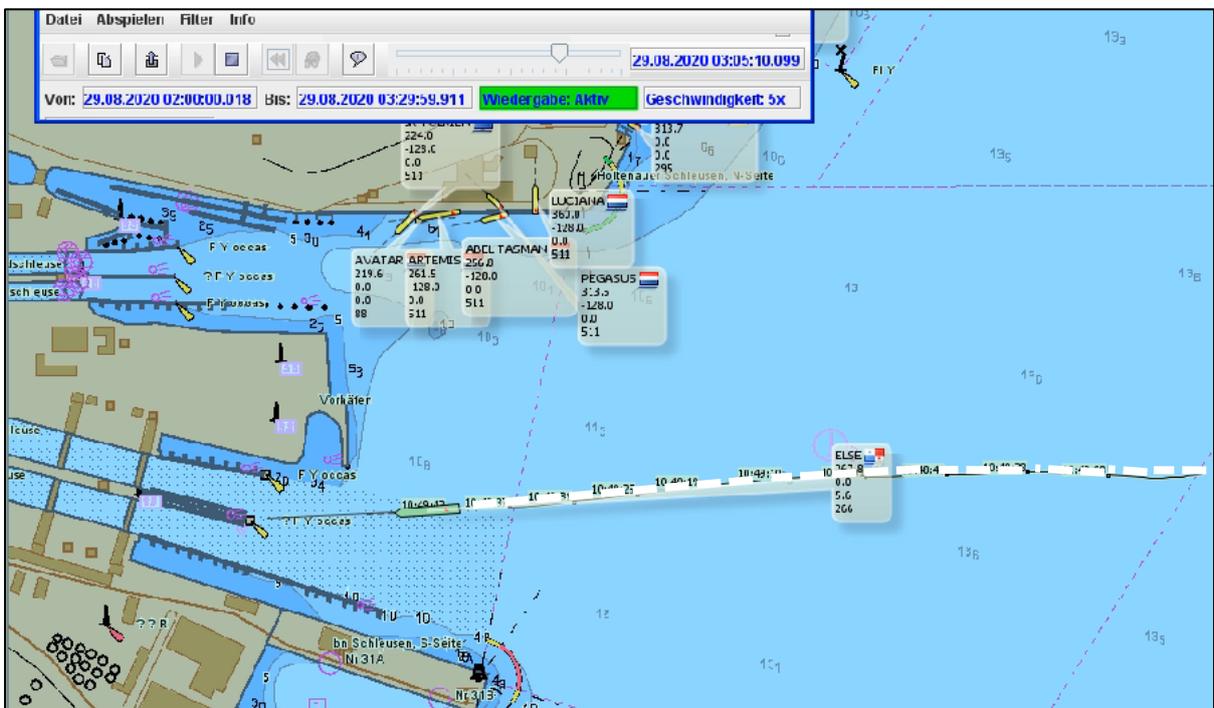


Abbildung 7: ELSE fährt ohne Fahrtminderung auf Schleusenkammer zu (Track hier bis 05:05 Uhr)

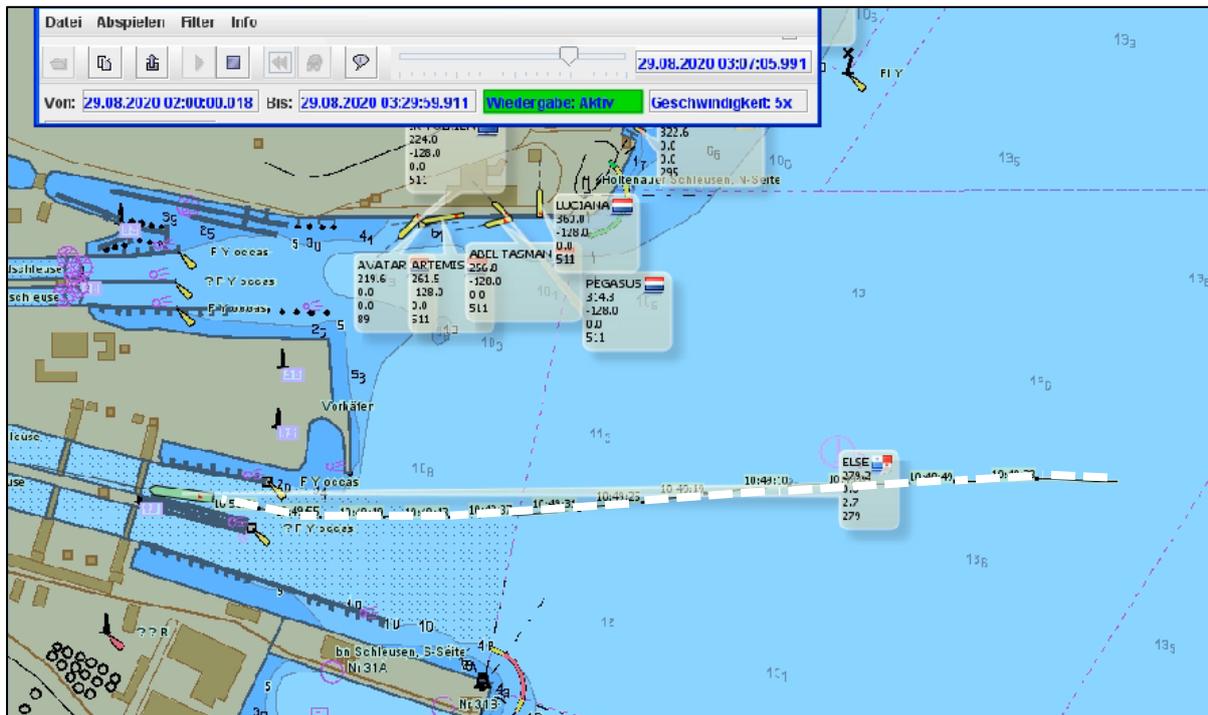


Abbildung 8: ELSE unmittelbar vor der Kollision mit dem Schleusentor (05:07 Uhr)

Der geschilderte Unfallhergang verdeutlicht, dass es für die Untersucher der BSU unterschiedlichste Fragen zu klären galt, um die Unfallursachen zu ermitteln und die begünstigenden Begleitfaktoren zu identifizieren. Die diesbezüglichen Untersuchungsschritte sind weitgehend abgeschlossen. Die BSU ist derzeit dabei, den Untersuchungsbericht über den schweren Seeunfall zu fertigen.

Da die von der Europäischen Union gesetzte und von der Bundesrepublik Deutschland in nationales Recht überführte Jahresfrist zur Veröffentlichung eines Untersuchungsberichtes nicht eingehalten werden kann, wird die Öffentlichkeit auf dem Wege der Herausgabe des vorstehenden Untersuchungszwischenberichtes über den Stand der Untersuchung informiert.