



Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung
Federal Bureau of Maritime Casualty Investigation
Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Summarischer Untersuchungsbericht 190/07

Schwerer Seeunfall

**Personenunfall auf dem
MS EMUNA am 5. Mai 2007
am Südkai in Brunsbüttel**

1. September 2007

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 durchgeführt.

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

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

Bei der Auslegung des Untersuchungsberichtes ist die deutsche Fassung maßgebend.

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

Leiter: Jörg Kaufmann
Tel.: +49 40 31908300
posteingang-bsu@bsh.de

Fax.: +49 40 31908340
<http://www.bsu-bund.de>

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG DES SEEUNFALLS.....	5
2	UNFALLORT.....	6
3	SCHIFFSDATEN.....	7
3.1	Schiffsfoto.....	7
3.2	Daten.....	7
4	UNFALLHERGANG UND UNFALLUNTERSUCHUNG	8
4.1	Unfall	8
4.2	Verletzungen	8
4.3	Ermittlungen der Wasserschutzpolizei	9
4.4	Besichtigung des MS EMUNA durch die BSU	9
4.5	Auswertungen durch die BSU	9
4.5.1	Lotsenleiter.....	9
4.5.2	Unfallort.....	11
5	FAZIT	12
6	QUELLENANGABEN.....	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Seekarte	6
Abbildung 2: Schiffsfoto MS EMUNA.....	7
Abbildung 3: Gesamtaufnahme der Lotsenleiter.....	9
Abbildung 4: Illustration der Lotsenleiter mit Beschädigungen	10
Abbildung 5: Bordseitiger Unfallort, aufgenommen am 9. Mai 2007.....	11
Abbildung 6: Ringe zur Befestigung von Lotsenleitern	11
Abbildung 7: Landseitiger Unfallort, aufgenommen am Unfalltag	12

1 Zusammenfassung des Seeunfalls

Am 5. Mai 2007 gegen 19:20 Uhr befand sich der unter niederländischer Flagge fahrende Stückgutfrachter EMUNA auf seiner Reise von New Holland/Großbritannien nach Rostock. Vor dem geplanten Streckenabschnitt durch den Nord-Ostsee-Kanal (NOK) machte die EMUNA für einen Zwischenstopp am Südkai in Brunsbüttel fest.

Auf der Nordwestreede (NW-Reede) vor Brunsbüttel stieg der deutsche Kanallotse über die Versetzplattform des Lotsenboots über. Zur Lotsabgabe am Südkai in Brunsbüttel wurde eine Lotsenleiter angeschlagen. Diese Lotsenleiter war tags zuvor bei einem Zwischenfall in Großbritannien beschädigt worden, als sich ein Lotsenboot kurzzeitig in der Leiter verhakt hatte. Die dabei teilweise abgetrennten untersten Leiterstufen waren an Bord der EMUNA entfernt worden, wonach man die Leiter für weiterhin einsetzbar hielt.

Als am Unfalltag der Lotse, der über die Beschädigung nicht informiert worden war, auf die Lotsenleiter stieg, brachen auf beiden Seiten die Seile. Der Lotse stürzte daraufhin mehrere Meter hinab und landete auf einem Holzfender vor der Kaimauer. Hierbei zog er sich nicht unerhebliche Verletzungen zu, in deren Folge er für drei Wochen arbeitsunfähig war.

Weitere Personen wurden nicht verletzt. Es wurden keine umweltgefährdende Stoffe freigesetzt.

2 Unfallort

Art des Ereignisses: Schwerer Seeunfall, Personenunfall
 Datum/Uhrzeit: 5. Mai 2007, 19:20 Uhr
 Ort: Brunsbüttel, Südkai
 Breite/Länge: ϕ 53°53,7' N λ 009°09,2' E

Ausschnitt aus Seekarte 3010, BSH

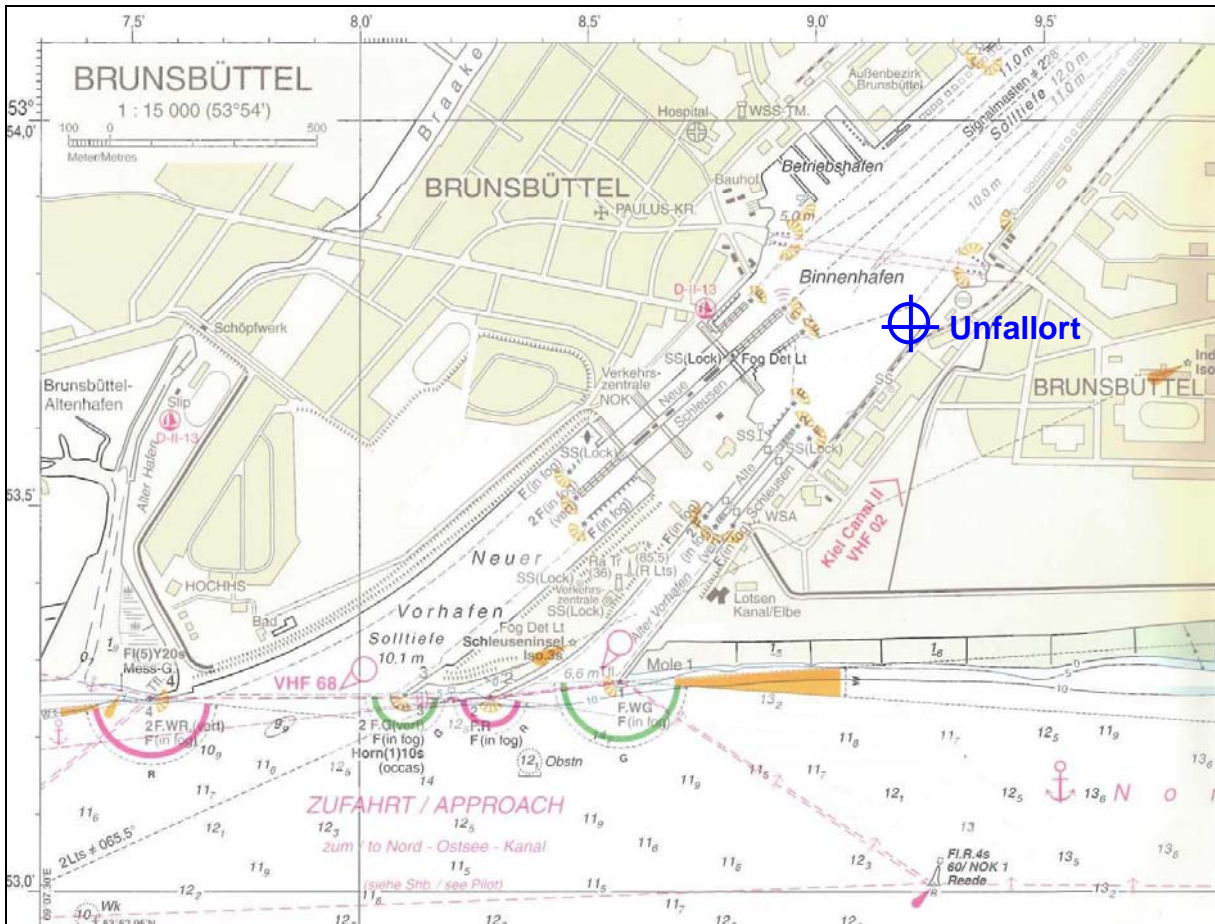


Abbildung 1: Seekarte

3 Schiffsdaten

3.1 Schiffsfoto



Abbildung 2: Schiffsfoto MS EMUNA

3.2 Daten

Schiffsname:	EMUNA
Schiffstyp:	Stückgutfrachter
Nationalität/Flagge:	Niederlande
Heimathafen:	Werkedam
IMO – Nummer:	9238387
Unterscheidungssignal:	PBCB
Reederei:	Deo-Juvante BV, Niederlande
Baujahr:	2001
Bauwerft/Baunummer:	Barkmeijer Stroobos BV, Niederlande/296
Klassifikationsgesellschaft:	Bureau Veritas S.A.
Länge ü.a.:	89,99 m
Breite ü.a.:	12,50 m
Bruttoraumzahl:	2.337
Tragfähigkeit:	3.193 t
Tiefgang zum Unfallzeitpunkt:	vorn 1,30 m, hinten 3,00 m
Maschinenleistung:	794 kW
Hauptmaschine:	Wärtsilä 8L20
Geschwindigkeit:	10,5 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl
Anzahl der Besatzung:	5

4 Unfallhergang und Unfalluntersuchung

4.1 Unfall

Am 5. Mai 2007 gegen 19:20 Uhr befand sich der unter niederländischer Flagge fahrende Stückgutfrachter EMUNA in Ballast auf seiner Reise von New Holland/Großbritannien nach Rostock. Auf der Nordwestreede (NW-Reede) von Brunsbüttel vor der Zufahrt zum NOK nahm die EMUNA einen deutschen Kanallotsen an Bord, der über die Versetzplattform des Lotsenbootes zustieg. Nach Durchfahren der Schleuse machte die EMUNA mit ihrer Steuerbordseite für einen Zwischenstopp am Südkai in Brunsbüttel fest.

Es wurde eine Lotsenleiter am Handlauf der Reling angeschlagen, um den auf der NW-Reede an Bord gekommenen Lotsen wieder an Land zu lassen. Die Leiter war tags zuvor bei einem Zwischenfall in Großbritannien beschädigt worden. Bei dem Zwischenfall hatte sich ein britisches Lotsenboot durch seegangsbedingtes Stampfen kurzzeitig in der Lotsenleiter verhakt. Dabei wurde das Tauwerk der Leiter derart stark beansprucht, dass die Seile auf einer Seite im unteren Bereich der Leiter brachen. Der niederländische Kapitän der EMUNA hatte daraufhin die untersten beiden Stufen der Lotsenleiter abtrennen lassen. Ein Komplettaustausch der Leiter fand nicht statt, da man davon ausging, die Leiter sei nach Abtrennen der beiden Stufen wieder uneingeschränkt einsetzbar.

Am Unfalltag prüfte der Kanallotse vor dem Benutzen der Lotsenleiter den festen Sitz der Knoten, indem er mit einem Bein auf die oberste Leiterstufe stieg und Druck auf diese ausübte. Hierbei wurden keine Auffälligkeiten bemerkt. Über den Zwischenfall in Großbritannien war der Lotse nicht informiert worden. Die Leiter wurde an Bord durch den Kapitän und landseitig durch einen Matrosen der EMUNA gesichert, der das Schiff beim Durchfahren der Schleuse verlassen und sich zu Fuß zum Südkai begeben hatte. Als der Kanallotse die Lotsenleiter hinabstieg, brachen beide seitlichen Seile oberhalb der ersten Stufe. Er stürzte daraufhin aus ca. 2,5 m Höhe hinab und landete mit den Füßen voran auf einem Holzfender vor der Kaimauer.

Der Verletzte selbst verständigte seine Kollegen an Land über Sprechfunk und forderte Hilfe an. Er konnte aus eigener Kraft vom Fender aus die Kaimauer erklimmen und wartete dort gemeinsam mit der Besatzung der EMUNA und den hinzugerufenen Kollegen auf das Eintreffen der Rettungskräfte.

Der Lotse wurde zur Untersuchung mit einem Krankenwagen in die Westküstenklinik Brunsbüttel gebracht. Aufgrund der nicht unerheblichen Verletzungen war er für drei Wochen arbeitsunfähig.

4.2 Verletzungen

In der Westküstenklinik Brunsbüttel wurden bei dem Verletzten Prellungen der Beine, insbesondere der Unterschenkel, diagnostiziert. Beim Aufkommen auf dem Holzfender hat der Lotse zudem eine Knieverletzung erlitten, die eine weiterführende Behandlung erforderlich machte.

4.3 Ermittlungen der Wasserschutzpolizei

Die Wasserschutzpolizei (WSP) Brunsbüttel nahm kurz nach dem Unfall die Ermittlungen auf. Der Unfallort wurde besichtigt und es erfolgte eine Befragung der Schiffsführung der EMUNA. Die gebrochene Lotsenleiter wurde in Augenschein genommen und anschließend sichergestellt. Die erstellten Berichte sowie die Fotodokumentation wurden der BSU zur Verfügung gestellt.

4.4 Besichtigung des MS EMUNA durch die BSU

Die EMUNA wurde auf ihrer Rückreise von Rostock durch den NOK am 9. Mai 2007 durch zwei Mitarbeiter der BSU in der Schleuse Brunsbüttel besichtigt. Die Schiffsführung und die Besatzungsmitglieder zeigten sich kooperativ und ermöglichten dadurch das eingehende Nachvollziehen des Unfallhergangs. Relevante Schiffsdokumente und Zertifikate wurden eingesehen und kopiert. Der Unfallort wurde dokumentiert und vermessen.

Die zwischenzeitlich durch die Schiffsführung der EMUNA in Rostock ersetzte Lotsenleiter wurde ebenfalls in Augenschein genommen.

4.5 Auswertungen durch die BSU

4.5.1 Lotsenleiter

Die von der WSP Brunsbüttel sichergestellte Lotsenleiter wurde im Rahmen der Besichtigung der EMUNA durch die Mitarbeiter der BSU untersucht.



Abbildung 3: Gesamtaufnahme der Lotsenleiter

Die Lotsenleiter hat insgesamt 15 Stufen; davon sind zwei Spreizlatten, die ein Verdrehen der Leiter verhindern. Bis auf die unterste Stufe, die aus Gummi besteht, sind alle Stufen aus astfreiem Hartholz gefertigt.

Die Länge der Leiter beträgt ab der ersten Stufe einschließlich der vor dem Unfall abgetrennten untersten beiden Stufen 4,20 m und ohne die untersten beiden Stufen 3,60 m. Die Stufen sind außen 550 mm und innen 400 mm lang und 25 mm tief. Der Abstand zwischen den einzelnen Stufen beträgt 305 mm. Die Spreizlatten sind 1,80 m lang.

Die seitlichen Seile bestehen aus nicht überzogenen Naturfasern. Das Tauwerk wurde im rechtsgeschlagenen Trossenschlag gefertigt. Die Länge der seitlichen Seile oberhalb der ersten Stufe beträgt auf der einen Seite 1,60 m und auf der anderen Seite 1,80 m. Die Leiter hat zwei Seile auf jeder Seite, die ober- und unterhalb der Stufen jeweils durch Keilstücke aus Kunststoff bzw. bei den vorletzten beiden Stufen aus Holz getrennt sind. Am spitzen Ende der Keilstücke ist jeweils eine Metallschelle angebracht, wodurch die Seile wieder zusammengeführt werden.

Sowohl die Konstruktion der Leiter als auch ihre Abmessungen entsprechen grundsätzlich den Anforderungen an Lotsenleitern in Regel 17 des Internationalen Übereinkommens zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS¹) sowie dem internationalen Standard für Lotsenleitern nach ISO 799.²

An der Lotsenleiter der EMUNA wurden neben den Bruchstellen vom Zwischenfall in Großbritannien am 4. Mai 2007 und vom Unfall am 5. Mai 2007 weitere Schäden an den seitlichen Seilen festgestellt. Die nachstehende Illustration verdeutlicht Lage und Art der Beschädigungen.

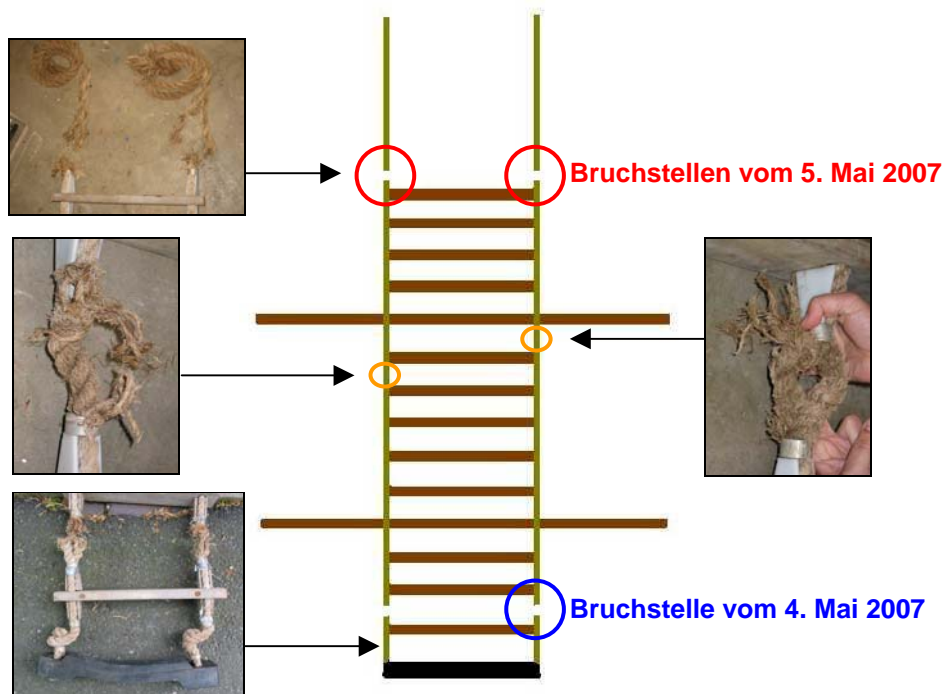


Abbildung 4: Illustration der Lotsenleiter mit Beschädigungen

¹ International Convention for the Safety of Life at Sea

² Die Länge der oberen Enden der seitlichen Seile entspricht mit 1,60 m und 1,80 m nicht dem internationalen Standard nach ISO 799, der eine Länge von mindestens 3 m fordert.

4.5.2 Unfallort

Die Lotsenleiter wurde auf der Steuerbordseite der EMUNA mittschiffs angeschlagen (vgl. Abbildung 5).



Abbildung 5: Bordseitiger Unfallort, aufgenommen am 9. Mai 2007

Die Lotsenleiter hing am Unfalltag vollständig außenbords. Eine Relingstreppe wurde nicht benutzt. An Bord der EMUNA sind gegenüber des Relingsdurchbruchs zwei Augen angebracht, an denen eine Lotsenleiter befestigt werden kann (vgl. Abbildung 6).



Abbildung 6: Ringe zur Befestigung von Lotsenleitern

Am Unfalltag wurde die Lotsenleiter mit den seitlichen Seilen nicht an den Augen, sondern direkt an den Handläufen der Reling achterlich des Relingsdurchbruchs angebracht (vgl. Vergrößerung in Abbildung 5). So konnte der Kanallotse durch den Relingsdurchbruch auf die Lotsenleiter steigen.

Der Tiefgang der EMUNA am Unfalltag wich mit vorn 1,30 m und hinten 3,00 m von dem auf Abbildung 5 dargestellten Tiefgang vom Besichtigungstag (vorn 3,60 m, hinten 4,20 m) ab. Nach den Messungen während der Besichtigung der EMUNA am 9. Mai 2007 und unter Berücksichtigung des Tiefgangs vom 5. Mai 2007 ist davon auszugehen, dass der Freibord am Unfalltag ca. 4 m betrug.

Der Umstand, dass landseitig vor der Kaimauer aus Beton Holzfelder angebracht sind, hat die Unfallfolgen für den Kanallotsen minimiert (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 7: Landseitiger Unfallort, aufgenommen am Unfalltag

5 Fazit

Der Seeunfall ist auf das Einsetzen einer beschädigten Lotsenleiter zurückzuführen. Trotz der erheblichen Materialbeanspruchung durch das vorangegangene Verhaken eines Lotsenbootes und äußerlich sichtbarer Beschädigungen wurde die Leiter am Unfalltag wieder eingesetzt, um den Kanallotsen von Bord zu lassen.

An Bord der EMUNA waren bis auf das Abtrennen der untersten beiden Stufen keine weiteren Maßnahmen ergriffen worden, um die Belastbarkeit der Lotsenleiter nach dem Zwischenfall zu überprüfen. Die Leiter wurde als uneingeschränkt einsetzbar angesehen.

Die Schiffsführung der EMUNA ließ die Lotsenleiter im nächsten Anlaufhafen Rostock umgehend ersetzen. Die gesamte Besatzung wurde durch den Unfall für die Problematik der Materialbeanspruchung von Lotsenleitern sensibilisiert.

Die BSU sieht sich daher nicht veranlasst, weitergehende Sicherheitsempfehlungen herauszugeben.

6 Quellenangaben

- Stellungnahmen des Kapitäns des MS EMUNA sowie des verletzten Kanallotsen
- Schiffszeugnisse und Zertifikate:
 - Auszug aus dem Brückentagebuch vom 4. Mai 2007 und vom 5. Mai 2007
 - Besatzungsliste
 - Schiffsbesatzungszeugnis
 - Schiffsmessbrief
 - Zeugnisse nach ISM-Code: Zeugnis über die Erfüllung der einschlägigen Vorschriften (Document of Compliance, DoC) und Zeugnis über die Organisation von Sicherheitsmaßnahmen (Safety Management Certificate, SMC)
- Ermittlungsberichte und Fotodokumentation der WSP Brunsbüttel
- Seekarte des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie