



Gemeinsamer Untersuchungszwischenbericht

Zu dem Sehr schweren Seeunfall 3/19

**Überbordgegangene Container
MSC ZOE**

**im Verkehrstrennungsgebiet
Terschelling – German Bight
am 1. und 2. Januar 2019**

12. Dezember 2019

Gemäß Art. 14 Abs. 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, veröffentlichen das Dutch Safety Board der Niederlande und die deutsche Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung diesen Untersuchungszwischenbericht, weil der endgültige Untersuchungsbericht wegen der Komplexität der Untersuchung nicht innerhalb der Frist von 12 Monaten nach dem Seeunfall erstellt werden konnte.

Der vorliegende Untersuchungszwischenbericht soll nicht in Gerichtsverfahren oder Verfahren der seeamtlichen Untersuchung verwendet werden.

Bei der Auslegung des Untersuchungszwischenberichtes ist die englische Fassung maßgebend.

Dutch Safety Board
Lange Voorhout 9
2514 EA The Hague
P.O. Box 95404
2509 CK The Hague

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

Head: Jeroen Dijsselbloem
T +31 70 333 7000
scheepvaart@onderzoeksraad.nl
www.onderzoeksraad.nl

Head: Ulf Kaspera
T +49 40 3190 8300
posteingang-bsu@bsh.de
www.bsu-bund.de



1 FAKTEN

1.1 Foto MSC ZOE



Abbildung 1: MSC ZOE, Luftaufnahme Havariekommando

1.2 Schiffsdaten

Schiffsname:	MSC ZOE
Schiffstyp:	Containerschiff
Nationalität/Flagge:	Panama
Heimathafen:	Panama
IMO-Nummer:	9703318
Unterscheidungssignal:	3FQA
Eigner:	Xiangxing International Ship Hong Kong
Reederei:	MSC Mediterranean Shipping Co. Switzerland
Baujahr (Ablieferung):	2015
Bauwerft/Baunummer:	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co. Ltd. / 4279
Klassifikationsgesellschaft:	China Classification Society
Länge ü.a.:	395,46 m
Breite moulded.:	59,00 m
Bruttoraumzahl:	192237
Tragfähigkeit:	258359 t
Tiefgang (max):	16,00 m
Maschinenleistung:	62500 kW
Hauptmaschine:	MAN-B&W, Hyundai Heavy Industries Co. Ltd.

Geschwindigkeit: 22,0 kn
Werkstoff des Schiffskörpers: Stahl

1.3 Reisedaten

Abfahrtschafen: Sines
Geplanter Anlaufhafen: Bremerhaven
Art der Fahrt: Berufsschifffahrt / International
Angaben zur Ladung: 8062 Container
Tiefgang zum Unfallzeitpunkt: 12,4 m
Besatzung: 22

1.4 Angaben zum Unfall

Art des Unfalls: Sehr schwerer Seeunfall
Datum/Uhrzeit: 01.01.2019 / ca. 23:00 Uhr¹, 02.01.2019 01:34 Uhr
Ort: 1) N-lich von Ameland, 2) N-lich von Borkum
Breite/Länge: ca. ϕ 53°39,5'N λ 005°52,0'E, ca. ϕ 53°46,9'N λ 006°33,2'E
Fahrtabschnitt: TSS Terschelling – German Bight
Folgen: 342 über Bord gegangene Container, starke Verschmutzung

Ausschnitt aus Seekarte Nr. 50 BSH²

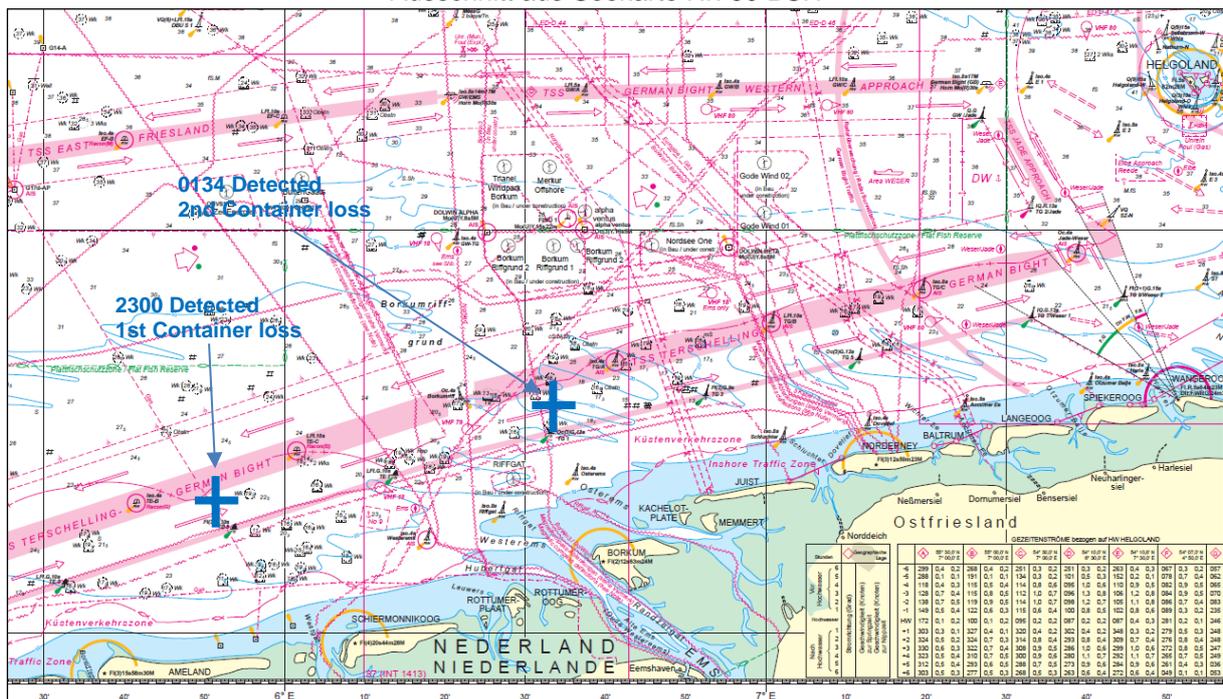


Abbildung 2: Unfallorte 1. und 2. Januar 2019

¹ Sämtliche Uhrzeitangaben im Bericht sind, soweit nicht anders angegeben, MEZ = UTC + 1 Stunde.

² BSH = Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

1.5 Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen

Beteiligte Stellen:	Verkehrszentrale German Bight Wilhelmshaven, Havariekommando Cuxhaven; WSP Bremerhaven, Hansestadt Bremisches Hafenamtsamt, KMR Marine Surveyors Bremerhaven, Eurogate Containerterminal, Ahlers & Vogel Rechtsanwälte Hamburg im Auftrag von MSC, Küstwacht Niederlande, Rijkswaterstaat Niederlande, Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Emden, Direccion General De Marina Mercante Panama (PMA), Dutch Safety Board Den Haag (DSB), Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung Hamburg (BSU) sowie örtliche Hilfswerke auf den Inseln
Eingesetzte Mittel:	Vermessungsschiffe, Behördenfahrzeuge und -flugzeuge, Schlepper, Versorger und andere Hebe-fahrzeuge
Ergriffene Maßnahmen:	Orten und Bergen der Container bzw. Ladungsreste, Säubern der Strände
Ergebnisse:	1047 Container insgesamt beschädigt, 342 außerbords gefallene Container, davon 45 auf der deutschen Seite, verschmutzte Strände

2 ZUSAMMENFASSUNG

Am 1. Januar 2019 gegen 23:00 Uhr stellte die Besatzung auf dem 18.400 TEU großen Containerschiff MSC ZOE den Verlust von außenbords gegangen Containern sowie die Schiefelage der Decksladung in mehreren Bays fest. Die unter panamaischer Flagge fahrende MSC ZOE war von Sines kommend mit 8062 Containern (118.291,4 t) beladen und im Verkehrstrennungsgebiet Terschelling – German Bight auf dem Weg nach Bremerhaven. Bei rauher See und nordnordwestlichen Winden von 8-10 Bft und einer Wellenhöhe von etwa 5,5 m mit einer Wellenperiode von 12-13 s, einem Steuerkurs von 61° (HDG) und einem Kurs über Grund von 72° (COG) sowie einer Fahrt über Grund von 10,6 kn (SOG), kam die See querab von Bb. und die MSC ZOE rollte 5-10° zu jeder Seite. Der Strom setzte mit 1 kn und 270° westlich. Als plötzlich sechs aufeinanderfolgende stärkere Rollbewegungen auftraten, wurde der Ladungsverlust nördlich von Ameland festgestellt.

Während die Besatzung die Schäden prüfte setzte die MSC ZOE ihre Reise fort. Am 2. Januar gegen 01:30 Uhr, kurze Zeit später, kam es wieder zu starken Rollbewegungen und nördlich von Borkum zum nächsten Containerverlust. Zu diesem Zeitpunkt betrug der Steuerkurs 60°, bei einem COG von 73° und einem SOG von 7,8 kn. Der Strom setzte mit 250° und 0,7-0,8 kn weiterhin westlich. Es kollabierten wieder Containerstacks und Container fielen außenbords. Danach drehte die MSC ZOE mit einem nordwestlichen Steuerkurs bei und reduzierte ihre Geschwindigkeit auf 6 kn. Die Verkehrszentrale German Bight Traffic wurde über den Containerverlust informiert. Um 14:00 Uhr wurde die Reise im TSS German Bight Western Approach nach Bremerhaven fortgesetzt, wo die MSC ZOE am Eurogate Terminal am 3. Januar nachts um 01:00 Uhr sicher anlegte.

Insgesamt gingen 342 Container verloren, davon 297 auf der niederländischen und 45 auf der deutschen Seite. Durch den Sturz wurden die Container im Seegang zerstört und versanken im Küstenmeer. Ladungsreste wurden auf die friesischen Inseln angespült. Die Bergung der zerstörten Container dauert immer noch an. Dafür wurde das betroffene Seegebiet mit Fächerecholoten abgesucht. Es traten keine Betriebs- und Treibstoffe der MSC ZOE aus und es wurde niemand verletzt.

3 UNTERSUCHUNG

3.1 Besichtigung Bremerhaven

Der Ladungsverlust der MSC ZOE erregte erhebliches öffentliches Interesse auf der niederländischen und deutschen Seite. Die Untersucher der beteiligten Flaggenstaaten Panama (Directorate General of Merchant Marine), Niederlande (Dutch Safety Board) und Deutschland (Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung) trafen sich am Sonntag, den 6. Januar 2019 erstmalig auf der MSC ZOE in Bremerhaven. Für die Untersuchung der Unfallursache wurde im gegenseitigen Einvernehmen Panama als Flaggenstaat zum führenden Untersuchungsstaat und die Niederlande und Deutschland als beteiligte Küstenstaaten bestimmt.

Die Reederei und die Besatzung wurden durch Rechtsanwälte vertreten und zeigten sich sehr kooperativ. Es wurde umfangreiches Material sichergestellt. Die Daten des Schiffsdatenschreibers wurden bereits von einer Servicefirma des Herstellers gesichert und den Untersuchern später über eine sichere Netzwerkverbindung zur Verfügung gestellt. Die Schäden wurden besichtigt. Daneben wurden die Aussagen der Besatzung, Daten des Ladungsrechners und des Laschprogramms, der Stapplan, das Stabilitätshandbuch, Tagebuchauszüge und andere Dokumente und Fotos der Schäden gesichert.

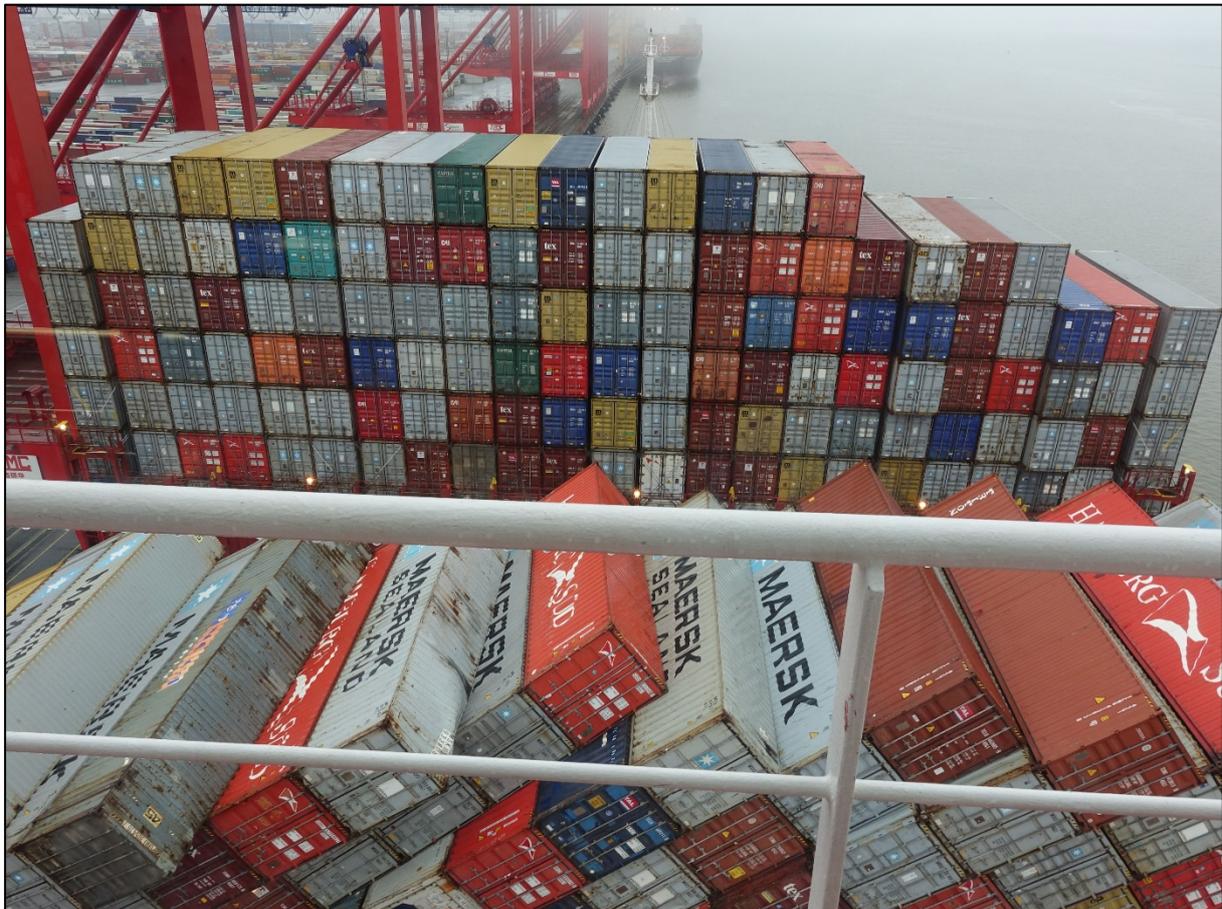


Abbildung 3: Bay 26, Foto BSU

Zwischen den Untersuchungsbehörden wurde ein arbeitsteiliges Vorgehen vereinbart. Der Flaggenstaat Panama ermittelt den Unfall bordseitig, DSB befasst sich mit Fragen der Routenplanung von Schiffen ähnlicher Größe wie die MSC ZOE und die BSU beurteilt das Verhalten des Schiffes.

3.2 Weitere Treffen der Untersuchungsbehörden

Zur Abstimmung von Zwischenergebnissen und der Abstimmung der weiteren Vorgehensweise fanden gemeinsame Treffen in Den Haag, Hamburg und Neapel mit jeweils allen beteiligten Staaten statt.

Von der BSU und dem DSB wurden Gutachten in Auftrag gegeben. Die BSU beauftragte die TUHH (Technische Universität Hamburg) für Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit mit folgenden Fragen:

1. Was ist die wahrscheinliche Ursache für den Containerverlust und welche Rollwinkel sind wahrscheinlich dabei aufgetreten?
2. Wie groß waren die Querschleunigungen der Ladung und sind sie groß genug, um den Containerverlust zu erklären?
3. In wieweit spielen Flachwassereffekte eine Rolle für den Containerverlust?
4. Gibt es allgemeine Schlussfolgerungen, die sich aus diesem speziellen Unfall in Bezug auf den Verlust von Containern ziehen lassen?

Die DSB hat ein Gutachten bei der Schiffbauversuchsanstalt Maritime Research Institute Netherlands (MARIN) und Deltares in Auftrag gegeben. Es soll untersucht werden, inwieweit das Seegebiet mit den Verkehrstrennungsgebieten und die abgelaufene Bahn der MSC ZOE bei stürmischem Wetter den Containerverlust beeinflusst hatte. Dabei sollen die Zusammenhänge zwischen Wetter, Meeresgrund und Wellenbildung erforscht werden. Mit Ergebnissen ist im Frühjahr nächsten Jahres zu rechnen.

4 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Es können noch keine Sicherheitsempfehlungen formuliert werden, weil die Seeunfalluntersuchung noch andauert.