

Pressemitteilung

Jade Hochschule - Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Anke Westwood

31.01.2024

<http://idw-online.de/de/news827888>

Forschungsprojekte
Meer / Klima, Verkehr / Transport
überregional



Schäden durch auf See verlorene Container reduzieren

Wilhelmshaven.Oldenburg.Elsfleth. In der Nacht vom 1. auf den 2. Januar 2019 verlor das Container-schiff MSC ZOE 342 Container in der Deutschen Bucht. Darunter befanden sich auch Gefahrgutcontainer mit Lithiumbatterien, Chemikalien und Plastikgranulat. Die Besatzung der MSC ZOE bemerkte den Verlust der Container erst nach rund fünf Stunden. Die Ortung und die Bergung der Container sind sehr aufwendig und es dauerte fast ein Jahr, um den Großteil der verlorenen Ladung aus der Nordsee zu bergen.

Die Branchenorganisation World Shipping Council (WSC) schätzt, dass in den letzten drei Jahren knapp 7000 Container auf See verloren gegangen sind. „Die verlorene Ladung ist ein hohes Risiko für die Umwelt“, sagt der Projektleiter Prof. Dr. Christian Denker vom Fachbereich Seefahrt und Logistik in Elsfleth. Daher stellt sich die Frage:

Wie können Containerhavarien verhindert werden?

Der Verlust von Containern lässt sich nicht allein durch technische Maßnahmen verhindern. Seegang und Wind können die Rollbewegungen von Schiffen unter bestimmten Bedingungen verstärken. Ultragroße Containerschiffe wie die MSC ZOE sind bedingt durch die enorme Breite von 60 Metern besonders anfällig für starke Rollbewegungen, die zu einem Brechen der Ladungssicherungen führen können. Ebenso können Container an Deck durch Seeschlag eingedrückt werden, was zum Kollaps des gesamten Stapels und der benachbarten Container führen kann. Daher kann ein Containerverlust nicht verhindert, jedoch die Anzahl der verlorengehenden Container reduziert werden.

Containerhavarien werden automatisiert erkannt

Im Projekt ConTAD wird eine Trackingeinheit und eine Kommunikationsplattform für Seefrachtcontainer entwickelt. „Die Jade Hochschule untersucht dabei, wie die Trackingeinheit mittels Zustandserkennung in die Lage versetzt werden kann, eine Containerhavarie automatisiert zu erkennen“, erklärt Denker. Ähnlich zum Prinzip einer Smartwatch, die Aktivitäten anhand des Bewegungsprofils identifiziert, soll über Sensoren der Zustand "Container über Bord" erkannt werden.

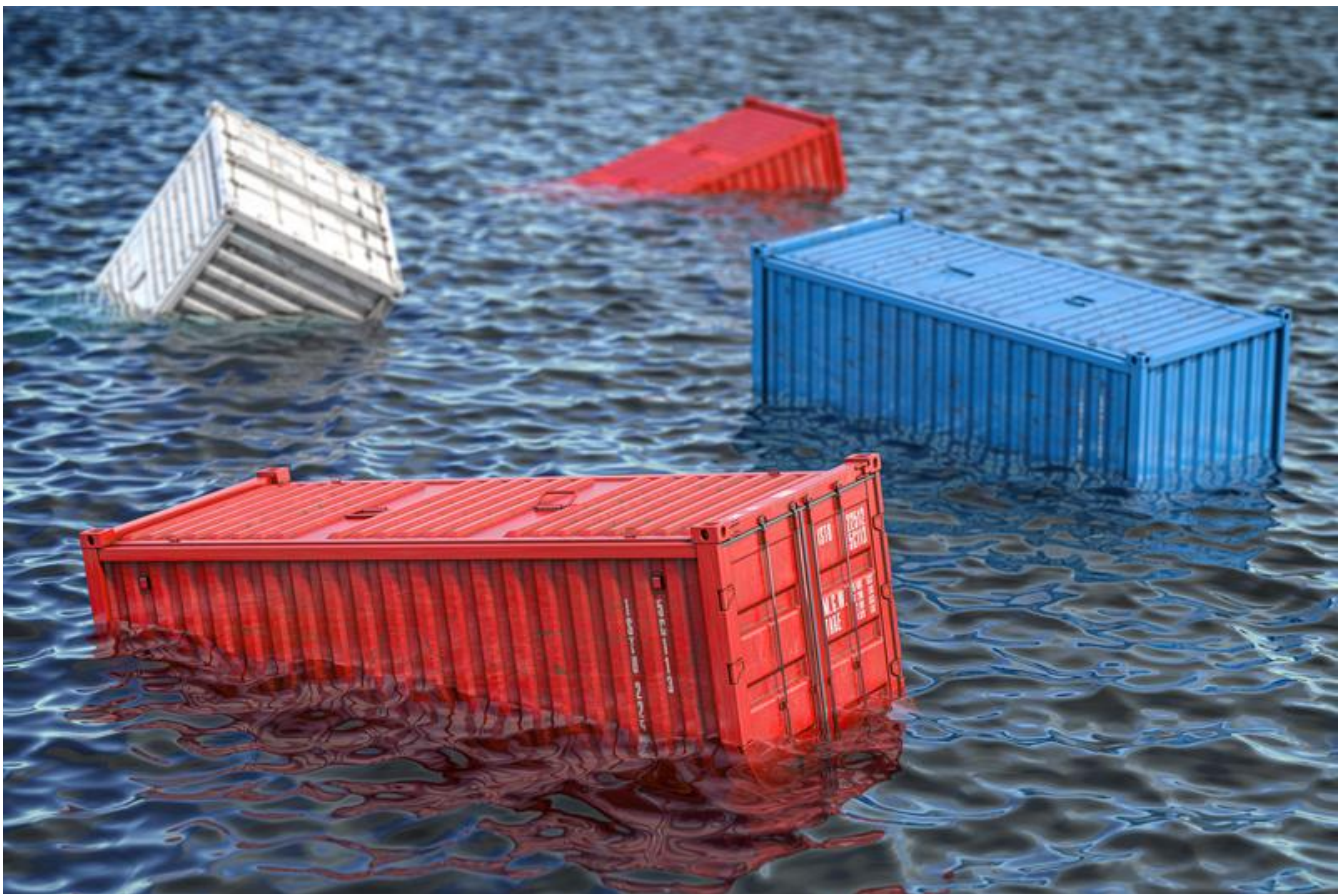
In diesem Zustand warnt die Trackingeinheit die Schiffe in der Umgebung vor den havarierten Containern. Insbesondere das Schiff, von dem der Container verloren gegangen ist, kann dann mit Gegenmaßnahmen den Verlust weiterer Container vermeiden. Andere Schiffe können mit der Information eine Kollision mit den treibenden Containern verhindern.

„Container gehen meist stapelweise über Bord“, weiß der wissenschaftliche Mitarbeiter Moritz Oberjatzas. Sind mehrere Trackingeinheiten aktiv, sollen diese ein mobiles Ad-hoc-Netzwerk bilden, um Ressourcen zu teilen und die Betriebszeit der einzelnen Trackingeinheiten im Havarie-Betrieb zu verlängern. Ebenso sollen die Trackingeinheiten die Ortung der verbundenen Container ermöglichen, um die schnelle Bergung insbesondere von Gefahrgütern zu erleichtern.

Das dreijährige Forschungsprojekt ConTAD - Smart Container Tracking And Accident Detection wird über das Maritime Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz mit insgesamt 1,4 Millionen Euro gefördert.

Auf die Jade Hochschulen entfallen davon 470.000 Euro. Kooperationspartner der Jade Hochschule sind die Socratec Telematik GmbH und die Bremer GmbH & Co. KG. Zu den assoziierten Partnern zählen: Hapag Lloyd AG, Eurogate Container Terminal Bremerhaven GmbH, Neue Schleppdampfschiffsreederei Louis Meyer GmbH & Co. KG, m2m Germany GmbH und das Maritime Cluster Norddeutschland e.V.

Die Socratec Telematic GmbH ist Spezialist für Ortungstechnik. Sie rüstet Fahrzeuge und Fracht mit GNSS/GSM-Systemen aus und entwickelt web-basierte Software, um Logistikprozesse zu optimieren. Die Firma Bremer GmbH & Co. KG hat sich auf kundenspezifische Produktentwicklung von mechatronischen Systemen spezialisiert.



Container gehen meist stapelweise über Bord.
[pexels.com](https://www.pexels.com)