

Untersuchungsbericht 23/20

Datum: 21.12.2021

Weniger Schwerer Seeunfall

**Ladungsunfall (Verlust zweier Mobilkrane) auf der JUMBO VISION
am Liegeplatz im Hafen Rostock am 31. Januar 2020**

1 Zusammenfassung des Seeunfalls

Am 30. Januar 2020 lag das Schwergutschiff JUMBO VISION im Überseehafen in Rostock. Im Laufe dieses und des folgenden Tages wurden nacheinander zwei Hafemobilkrane vom Typ Liebherr LHM 550 auf die Lukendeckel des Schiffs geladen. Hierfür wurde das bordeigene Ladegeschirr im Tandembetrieb verwendet.

Am 31. Januar um ca. 20:45 Uhr¹ waren die Stabilitätspontons² bereits eingeholt. Die Radsätze des achteren Krans waren quer gestellt. Aus verschiedenen Gründen musste er noch ein kurzes Stück in Richtung Wasserseite verfahren werden. Zunächst wurde er versehentlich kurz in die falsche Richtung angefahren, bevor der Fehler bemerkt und in die gewünschte Richtung gefahren wurde.

Nach wenigen Zentimetern Fahrt sollte der Kran wegen eines Hindernisses angehalten werden. Doch trotz verschiedener Fahrbefehle (stopp, umsteuern etc.) gelang es nicht, ihn zum Stehen zu bringen. Scheinbar ohne zu reagieren, rollte der Kran von der Luke und fiel daraufhin ins Hafenbecken. Durch die entstandene starke Schlagseite rutschte unmittelbar danach auch der vordere Kran ins Wasser.

Die JUMBO VISION trug leichte Schäden vor allem an Armaturen und Reling eines Seitengangs davon. Die LHM 550 wurden etwa einen Monat später geborgen. Das betroffene Hafenbecken blieb bis dahin zunächst voll und später teilweise gesperrt. Es kam zu einer leichten Gewässerverunreinigung durch austretende Betriebsstoffe.

Den Untersuchern der BSU präsentierten sich diverse mögliche Hypothesen, warum der Kran scheinbar nicht auf die Fahrbefehle reagiert hatte. Diese wurden der Reihe nach abgearbeitet und größtenteils widerlegt. Letztendlich zeichnete eine Kombination mehrerer Faktoren verantwortlich für den Unfall.

Ein Stabilitätsgutachten konnte nachweisen, dass die Anfahr- und Bremsbewegungen eine stärker werdende Rollschwingung des gesamten Schiffes auslösten. Die Fahrt des Krans in Richtung Wasserseite fiel mit einer Rollbewegung in dieselbe Richtung zusammen.

¹ Alle im Bericht genannten Uhrzeiten sind Ortszeit (MEZ = UTC + 1).

² Wassergefüllte Stabilitätspontons werden beim Heben schwerer Ladung starr und teilweise eingetaucht am Schiff befestigt und vergrößern so seine Wasserlinienfläche (und damit sein Breitenträgheitsmoment und seine Stabilität). Sie dienen nicht, wie oft fälschlicherweise angenommen wird, der Schaffung zusätzlicher Anti-Heeling-Ballastkapazität.

Ein Gutachten zum hydraulischen Antrieb des LHM 550 konnte zeigen, dass mindestens einer der antreibenden Radsätze des zuerst gefallenen Krans Schlupf bekam und durchdrehte, weshalb der Kran seine Antriebsleistung nicht mehr auf den Untergrund übertragen konnte.

Unfallbegünstigend wirkte sich auch ein Kommunikationsdefizit aus, das alle involvierten Parteien betraf.

Der Bericht schließt mit einer Reihe von Sicherheitsempfehlungen, u. a. für eine mögliche Ausrüstungspflicht von Schiffen über 3.000 BRZ mit elektronischen Präzisionsinklinometern.

2 Sicherheitsempfehlungen

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

2.1 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Die BSU empfiehlt dem BMVI in seiner Eigenschaft als Flaggenstaatsvertreter in den verschiedenen Ausschüssen der IMO Folgendes:³

2.1.1 Ausrüstungspflicht mit elektronischen Präzisionsinklinometern

Schiffe über 3.000 BRZ sollten obligatorisch mit elektronischen Präzisionsinklinometern oder gleichartigen (Inertia-)Systemen ausgestattet werden, um dem Kapitän / der Besatzung diese Informationen in Echtzeit zur Verfügung zu stellen.

2.1.2 Aufzeichnung von Rollwinkel, -periode und -beschleunigungen durch den VDR

Auf Schiffen über 3.000 BRZ, die obligatorisch mit einem VDR ausgerüstet sind, sollten der tatsächliche Rollwinkel, die Rollperiode und Rollbeschleunigungen für den Zweck der Seesicherheitsuntersuchung aufgezeichnet werden.

2.2 Jumbo Shipping Co SA

Die BSU empfiehlt Jumbo Shipping Co SA Folgendes:

2.2.1 Überarbeitung interner Abläufe in Bezug auf die Vorabplanung von Beladungsfällen

In allen Abläufen (z. B. im ISM-System), die die Erstellung, Berechnung und Vorabplanung von Beladungsfällen und Stabilitätsunterlagen betreffen, sollte sichergestellt werden, dass auf Planungsseite die Abläufe an Bord während der Verladung bekannt sind. Dies gilt vor allem für praktische Fragen wie den Zeitpunkt, an

³ Diese Sicherheitsempfehlungen entsprechen inhaltlich (in Bezug auf das Inklinometer und die VDR-Aufzeichnungen) der für Containerschiffe im gemeinsamen Untersuchungsbericht von BSU, Dutch Safety Board (DSB) und Panama Maritime Authority (PMA), „Überbordgehen von Containern von der MSC ZOE 01.– 02. Januar 2019“, abrufbar unter https://www.bsu-bund.de/DE/Publikationen/Unfallberichte/functions/unfallberichte_table_2020.html?nn=1357168.

Nach Ansicht der BSU ist im Lichte der vorliegenden Untersuchung und vor dem Hintergrund, dass verlässliche Krängungswerte auch für einen sicheren Lade- und Löschbetrieb von großer Bedeutung sind, eine Wiederholung dieser Forderung für alle Schiffstypen ab 3.000 BRZ angezeigt.

dem die Stabilitätspontons eingeholt werden, oder ob Objekte nach ihrer Verladung noch bewegt werden müssen bzw. dürfen.

Die diesbezüglichen Informationen sollten entsprechend aktualisiert und aktuell gehalten werden. Die Abläufe sollten angepasst werden.

2.2.2 Überarbeitung interner Abläufe in Bezug auf die Kommunikation zwischen den Schiffen und den für Beladungsplanung zuständigen Personen

In allen Abläufen (z. B. im ISM-System), die die Kommunikation betreffen zwischen den Schiffen und den für die Erstellung, Berechnung und Vorabplanung von Beladungsfällen und Stabilitätsunterlagen zuständigen Personen, sollte sichergestellt sein,

- dass die Schiffe alle notwendigen Informationen in Bezug auf die Ladung erhalten, und
- dass die Planungsabteilung genau weiß, wie die Verladung und Sicherung sich an Bord gestalten werden und
- dass Vorbesprechungen protokolliert werden.

Die diesbezüglichen Informationen sollten entsprechend aktualisiert und aktuell gehalten werden. Die Abläufe sollten angepasst werden.

2.2.3 Überarbeitung der Risikobeurteilungen für Verfahrenvorgänge von Kranen an Deck

Die Risikobeurteilungen für Verfahrenvorgänge von Kranen an Deck sollten die Erkenntnisse dieses Untersuchungsberichts berücksichtigen, vor allem in Bezug auf die Gefahr der Anregung von stärker werdende Rollschwingungen.

Die Wirksamkeit von Hemmschuhen und einer Sicherung mittels Festmacherleinen sollten in Bezug auf Bruchlast von Festmacherleinen, Anschlagwinkel, Anschlagpunkte, Arbeitssicherheit bei Bruch einer Leine und andere sicherheitsrelevante Aspekte überprüft werden, wo notwendig rechnerisch.

Die diesbezüglichen Informationen sollten entsprechend aktualisiert und aktuell gehalten werden. Die Risikobeurteilungen sollten angepasst werden.

2.3 Liebherr-MCCtec Rostock GmbH

Die BSU empfiehlt Liebherr-MCCtec Rostock GmbH Folgendes:

2.3.1 Kommunikation der für die Verschiffung relevanten Daten

Abläufe, die die Kommunikation von technischen Produktdaten an die Verloader dieser Produkte betreffen, sollten einer Revision unterzogen werden. Vor allem sollte sichergestellt werden, dass auch sämtliche Daten, die die Bewegung ihrer Produkte aus eigener Kraft betreffen, den betreffenden, für die Beladungsplanung zuständigen land- und schiffsseitigen Personen bekannt sind. Vorbesprechungen sollten dokumentiert werden.

Die diesbezüglichen Informationen sollten entsprechend aktualisiert und aktuell gehalten werden. Die dazugehörigen Abläufe sollten angepasst werden.