



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

Untersuchungsbericht 28/06

Sehr schwerer Seeunfall

Tödlicher Arbeitsunfall an Bord des MS „Heinrich S“ im Hafen von Koper am 25. Januar 2006

1. November 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
www.bsu-bund.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--------------------------------------|----|
| 1 | ZUSAMMENFASSUNG DES SEEUNFALLS | 4 |
| 2 | UNFALLORT | 5 |
| 3 | SCHIFFSDATEN | 6 |
| 3.1 | Foto..... | 6 |
| 3.2 | Daten | 6 |
| 4 | UNFALLHERGANG..... | 7 |
| 4.1 | Reiseverlauf..... | 7 |
| 4.2 | Unfallhergang | 7 |
| 5 | UNTERSUCHUNG | 8 |
| 5.1 | HEINRICH S | 8 |
| 5.2 | Gangway..... | 8 |
| 5.3 | Handbuch | 9 |
| 5.4 | Begleitumstände | 10 |
| 5.5 | Arbeitszeit | 10 |
| 6 | ANALYSE..... | 12 |
| 6.1 | Unfallhergang | 12 |
| 6.2 | Arbeitsschutzmaßnahmen | 12 |
| 6.3 | Handbuch | 13 |
| 6.4 | Arbeitszeit..... | 13 |
| 6.5 | Durchgeführte Maßnahmen | 14 |
| 6.6 | Ausblick | 15 |
| 7 | SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN..... | 16 |
| 8 | QUELLENANGABE..... | 17 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Seekarte mit Unfallort | 5 |
| Abbildung 2: | Schiffsfoto | 6 |
| Abbildung 3: | Übersicht über Arbeits- und Ruhezeiten des Verunglückten | 11 |
| Abbildung 4: | Ausgeklappte Gangway mit Sicherungsständer | 14 |

1 Zusammenfassung des Seeunfalls

Am 25. Januar 2006 lief das unter deutscher Flagge fahrende Containerschiff HEINRICH S den Hafen von Koper/Slowenien an. Nach dem Festmachen des Schiffes sollte gegen 07:30 Uhr¹ die Gangway ausgebracht werden. Der Bootsmann und ein Decksman arbeiteten daran. Zum Aufstellen der Geländer befanden sich beide auf der bereits abgesenkten Gangway. Weder Bootsmann noch Decksman benutzten ein Fallschuttmittel oder eine Rettungsweste. Zuerst sollte das innen liegende Geländer aufgerichtet werden. Während der Tätigkeit verlor der Bootsmann sein Gleichgewicht und stürzte aus ca. 5 m Höhe auf die Pier. Von dort rollte er ins Wasser und ging gleich darauf unter. Er konnte später nur tot geborgen werden.

¹ Alle Zeiten in Ortszeit = Mitteleuropäische Zeit (MEZ)

2 Unfallort

Art des Ereignisses: Sehr schwerer Seeunfall, Absturz von der Gangway mit Todesfolge
Datum/Uhrzeit: 25. Januar 2006/07:40 Uhr
Ort: Hafen Koper/Slowenien
Breite/Länge: $\varphi 45^{\circ}33,25'N \quad \lambda 013^{\circ}44,3'O$

Ausschnitt aus Seekarte 1068, BSH

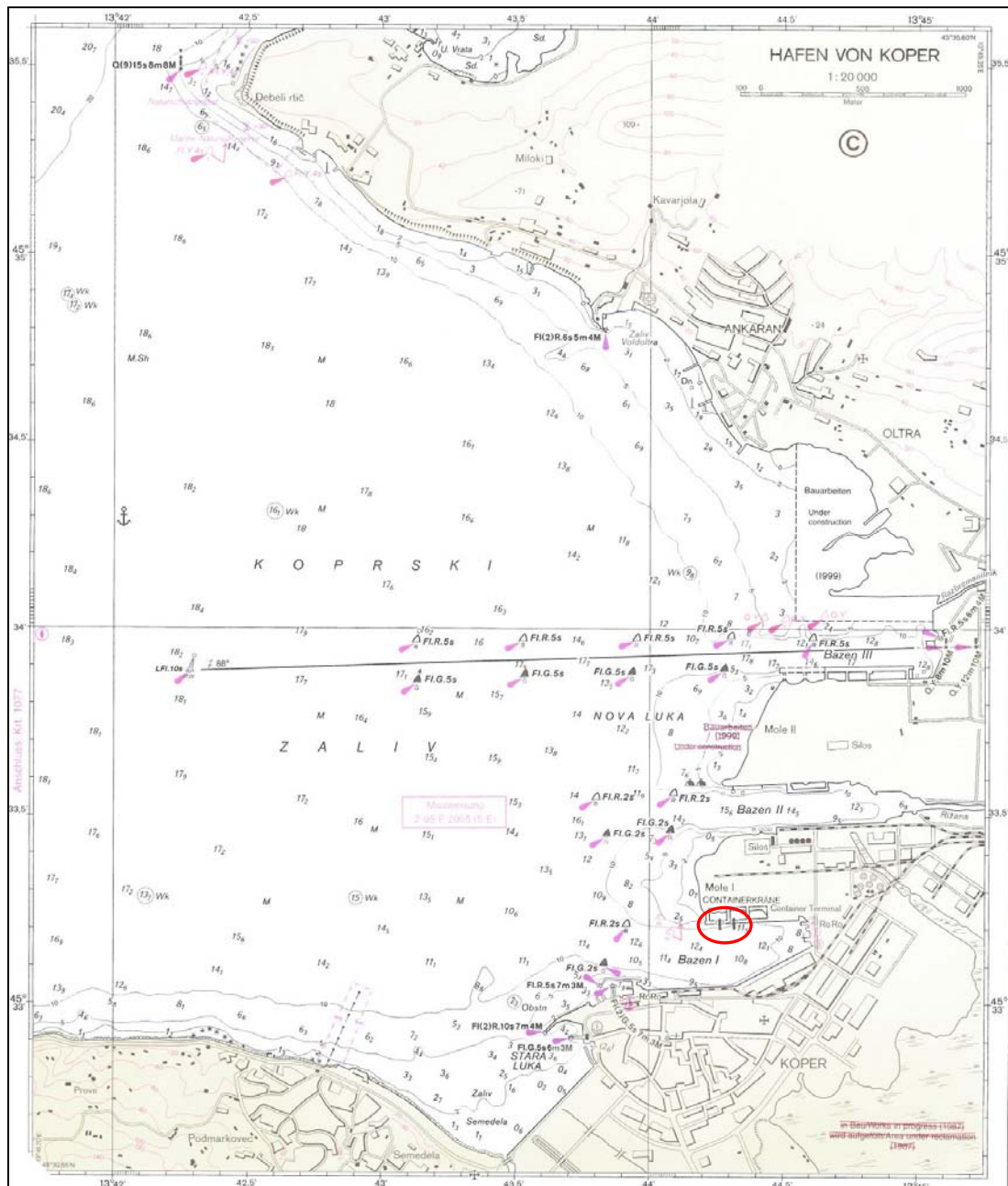


Abbildung 1: Seekarte mit Unfallort

3 Schiffsdaten

3.1 Foto



Abbildung 2: Schiffsfoto LIBRA SALVADOR (Schwesterschiff)

3.2 Daten

| | |
|-------------------------------|---|
| Schiffsname: | HEINRICH S (zwischenzeitlich umbenannt in CCNI CARTAGENA) |
| Schiffstyp: | Containerschiff |
| Flagge: | Bundesrepublik Deutschland |
| Heimathafen: | Elsfleth |
| IMO – Nummer: | 9158513 |
| Unterscheidungssignal: | DDJE |
| Reederei: | H+H Schepers Reederei GmbH & Co. KG MS „Heinrich S“ |
| Baujahr: | 1998 |
| Bauwerft/Baunummer: | Volkswerft GmbH Stralsund/420 |
| Klassifikationsgesellschaft: | Germanischer Lloyd |
| Länge ü.a.: | 207,44 m |
| Breite ü.a.: | 29,80 m |
| Bruttoraumzahl: | 25.624 |
| Tragfähigkeit: | 33.938 t |
| Maschinenleistung: | 17.200 kW |
| Hauptmaschine: | DMR 6 L 70 MC |
| Geschwindigkeit: | 20 kn |
| Werkstoff des Schiffskörpers: | Stahl |
| Anzahl der Besatzung: | 21 |

4 Unfallhergang

4.1 Reiseverlauf

Das Containerschiff HEINRICH S hatte, aus Triest kommend, zunächst vor dem Hafen von Koper geankert. Am 25. Januar 2006 wurde um 06:05 Uhr der Anker gelichtet und anschließend die Lotsenübernahmeposition angesteuert. Um 06:30 Uhr kam der Lotse an Bord. Mit Schlepperunterstützung erreichte man den Liegeplatz Nummer 7 des Containerterminals. Hier war das Schiff um 07:30 Uhr mit der Steuerbordseite fest. An der Pier waren Fender installiert. Dadurch lag das Schiff ca. 1 m von der Pier entfernt.

Der Liegeplatz Nummer 7 befindet sich an einer schmalen, auf Stelzen ruhenden, Pier, die über Brücken mit der eigentlichen Hafenanlage verbunden ist. Dazwischen ist eine Wasserfläche.

4.2 Unfallhergang

Zum Unfallzeitpunkt wehte der Wind aus Richtung ONO mit 5 Bft. Die Lufttemperatur betrug – 3 °C.

Der Verunglückte war an Bord des Schiffes als Bootsmann beschäftigt. Während des Festmachens in Koper arbeitete er auf der vorderen Manöverstation.

Im Anschluss an das Festmachen habe sich der Bootsmann mit einem Decksman direkt zur Steuerbord-Gangway begeben, um diese auszubringen. Der Bootsmann habe nach dem Ausklappen die Gangway mit Hilfe der Winde bis auf Höhe der Pier abgesenkt. Dann seien der Decksman und der Bootsmann nach unten gestiegen, um das Geländer der Gangway aufzurichten. Es sei mit der innen liegenden Seite des Geländers begonnen worden. Der Decksman habe sich dazu im unteren Drittel aufgehalten. Der Bootsmann sei im oberen Drittel tätig gewesen. Auf einen Schrei des Bootsmanns hin, habe sich der Decksman zu ihm gedreht, ihn aber nur noch fallen sehen. Der Bootsmann sei mit dem Kopf auf die Pier aufgeschlagen und anschließend ins Wasser gerollt. Kurze Zeit später sei er untergegangen. Der Decksman sei noch auf die Pier gesprungen, habe den Bootsmann aber nicht mehr erreicht. Anschließend habe der Decksman mit seinem UKW-Sprechfunkgerät die Schiffsführung informiert.

Zwei nicht zur Schiffsbesatzung gehörende Zeugen machten ähnliche Aussagen.

Durch die Schiffsführung wurde ein Tauchunternehmen mit der Suche nach dem Verunglückten beauftragt. Noch während der Vorbereitung auf den Tauchgang wurde der Verunglückte auf der Wasserfläche zwischen Pier und Hafenanlage gesichtet und gegen 08:30 Uhr tot geborgen.

5 Untersuchung

5.1 HEINRICH S

Bei der HEINRICH S handelt es sich um ein Vollcontainerschiff mit einer klassischen Aufteilung, d.h. die Aufbauten befinden sich achtern. Fünf Luken und eine Stellfläche vor den Aufbauten über dem Maschinenraum dienen dem Transport der Ladung. Das Schiff ist mit drei Ladekränen ausgerüstet.

Die Gangway befindet sich im Bereich des Überganges von Luke 4 zu 5. An dieser Stelle hat das Schiff auf Höhe der Wasserlinie seine volle Breite.

5.2 Gangway

Die Gangway ist eine Art schräg liegende Leiter. Wenn sie zum Einsatz kommt, liegt das untere Ende auf der Pier. Bewegungen des Schiffes werden durch Rollen am Auflagepunkt ausgeglichen. Das obere Ende ist beweglich an einem drehbaren Podest befestigt. Dies ermöglicht das Ausbringen in verschiedenen Winkeln in Abhängigkeit von der Beladung des Schiffes und den Bedingungen auf der Pier. Die Stufen sind großflächig gestaltet. Jede Stufe ist gerundet und bietet so eine Trittlfläche bei unterschiedlichen Anstellwinkeln der Gangway. Am unteren Ende befindet sich ein Podest, welches das Besteigen erleichtert, wenn die Gangway nicht auf der Pier aufliegt.

Um ein sicheres Begehen der Gangway zu ermöglichen, ist auf beiden Seiten ein klappbares Geländer installiert. Diese Geländer sind aus festen Handläufen und beweglich gelagerten Handlaufstützen zusammengesetzt. Für den Betrieb müssen die Geländer aus der liegenden Stauposition in Richtung des oberen Podestes aufgestellt werden. Dies geschieht manuell. Nach dem Aufrichten des Geländers wird zusätzlich auf jeder Seite, auf halber Höhe, eine Leine durch Augen an den Handlaufstützen gezogen, um eine zusätzliche Sicherung zu erreichen.

Bei Nichtgebrauch wird die Gangway in einer Einbuchtung der Reling, in einer Art Gangwaytasche, horizontal und um 90° gekippt gelagert. Nach dem Ausklappen dient eine Winde zum Hieven und Fieren. Zu diesem Zweck sind zwei Drähte, die über einen ausklappbaren Galgen laufen, in der Mitte der Gangway befestigt.

Als Baumaterial für die Gangway der HEINRICH S wurde verzinkter Stahl verwandt.

Hersteller der Gangway war die heute nicht mehr existierende Firma BEMEG-Industrieplanung GmbH. Das Unternehmen BAUWESTA Metallbau GmbH fertigt heute ähnliche Anlagen. Durch die Bauwerft wurden die technischen Unterlagen beider Unternehmen zur Verfügung gestellt.

Sicherungsmöglichkeiten für Personen im Bereich der Gangway sind nicht Bestandteil der Gangway selbst. Solche Sicherungsmöglichkeiten werden zwischen Werft und Auftraggeber abgesprochen und sind Bestandteil des Entwurfs. Der nicht durch die Volkswerft Stralsund gefertigte Entwurf der HEINRICH S enthielt die Sicherungsmöglichkeiten nicht. Für andere Auftraggeber gehören sie aber zum Standard.

5.3 Handbuch

In den vorliegenden Bedienungsanleitungen wird die Gangway als Fallreepsanlage bezeichnet. Beide Anleitungen unterscheiden sich nur in den Punkten, die den Windenantrieb betreffen.

Die Bedienung wird an Hand der Anleitung der BEMEG-Anlage beschrieben:

„BEMEG – automatische Fallreepsanlage bestehend aus:

- 1 Drehpodest
- 1 Fallreep mit unterem Podest
- 1 Heißkantrohr mit Davit und Elektrowinde
Betätigung durch Drucktastenschalter

FUNKTIONEN:

A. Anlage AUSSCHWENKEN

Verzurrung lösen

Elektrowinde über Drucktastenschalter „**FIEREN**“ einschalten.

Die zwischen Davit und Schanzkleid eingespannte Zugfeder zieht das Fallreep aus seiner vertikalen Ruhestellung.

Die restliche Schwenkbewegung erfolgt durch das Eigengewicht.

Durch weitere Betätigung des Drucktastenschalters erfolgt automatisch das „**FIEREN**“ des Fallreeps.

B. Geländer EINRICHTEN

Bevor das Fallreep auf der Kaimauer abgesetzt wird, erfolgt das „**EINRICHTEN**“ der Geländer. Handlaufstützen am Handlauf in Richtung Drehpodest hochschwenken. Handlaufrohrende mit Drehpodeststütze verschrauben.

Taudurchzüge durch Augen der Handlaufstützen in Richtung Drehpodeststützen ziehen und am Schanzkleid belegen.

Unteres Podest in gewünschter Winkelstellung „**EINRICHTEN**“.

Fallreep auf der Kaimauer absetzen.

C. Anlage EINSCHWENKEN

Punkt B in umgekehrter Reihenfolge abwickeln.

Dann Drucktastenschalter „**HIEVEN**“ einschalten. Die Elektrowinde wird automatisch durch den Endlagenschalter abgeschaltet.

Anlage „**VERZURREN**“²

² Gliederung und Hervorhebungen wie im Original

Durch einen Mitarbeiter der BAUWESTA Metallbau GmbH erhielten die Untersucher der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung die Aussage, dass das Einrichten des Geländers dann ausgeführt werden solle, wenn die Gangway sich noch in der waagerechten Lage befände, also unmittelbar nach dem Ausklappen aus der Stauposition.

5.4 Begleitumstände

Das Aufrichten des Geländers wurde durch den Bootsmann zusammen mit einem weiteren Besatzungsmitglied durchgeführt. Zum Unfallzeitpunkt trugen beide die vorgeschriebene Arbeitsschutzbekleidung inklusive Helm. Rettungswesten waren nicht angelegt. Weitere Besatzungsmitglieder befanden sich offensichtlich nicht in der Nähe des Unfallortes. Weder der Bootsmann noch der Decksman benutzten ein Fallschutzmittel.

Für das Bedienen der Gangway gab es an Bord kein spezielles Handbuch, d.h. es war weder ein Handbuch in der Form, wie unter Punkt 5.3 genannt, noch eine durch die Reederei oder Schiffsführung gefertigte Anleitung an Bord. Die Funktionsweise der Gangwaysysteme ist allerdings relativ einheitlich und gehört damit zum Grundwissen eines ausgebildeten Matrosen.

Der Sturz des Bootsmanns wurde durch externe Zeugen jeweils zum großen Teil beobachtet. Der Bootsmann stürzte danach aufgrund des Verlustes des Gleichgewichts rücklings aus einer Höhe von ca. 5 m auf die Pier. Von dort rollte er weiter ins Wasser.

Der Unfallort wurde durch die Seepolizei von Koper und die Seeinspektion der Schifffahrtsverwaltung der Republik Slowenien untersucht. Auszüge aus diesen Berichten liegen der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung vor.

5.5 Arbeitszeit

Der Bootsmann befand sich seit dem 3. Dezember 2005 an Bord. Es war sein dritter Einsatz auf diesem Schiff. Insofern war er erfahren und mit den Umständen an Bord vertraut.

Zu Beginn dieses Einsatzes hatte er an der vorgeschriebenen Sicherheitseinweisung an Bord teilgenommen.

Der Bootsmann hatte seine Tätigkeit an diesem Tag um 05:30 Uhr begonnen. Bis zum Unfallzeitpunkt hatte er 2 Stunden gearbeitet. Die genauen Arbeits- und Ruhezeiten sind der Abbildung 3 zu entnehmen. Auf Grundlage der genannten Aufzeichnungen ist Folgendes festzustellen:

- In dem, dem Unfall vorhergehenden Zeitraum von 7 Tagen betrug die Arbeitszeit 81 Stunden.
- Im gleichen Zeitraum stand eine Ruhezeit von 87 Stunden zur Verfügung.
- Im Zeitraum vom 20. Januar 2006 01:00 Uhr bis 21. Januar 2006 01:00 Uhr war die Ruhezeit in drei Zeiträume von 4 + 1 + 4 Stunden aufgeteilt.
- Im Zeitraum vom 22. Januar 2006 08:00 Uhr bis 23. Januar 2006 08:00 Uhr war die Ruhezeit in folgende Zeiträume unterteilt: 1 – 3 – 4 – 2

Az.: 28/06

- In den letzten 24 Stunden vor dem Unfall betrug die Arbeitszeit 15 Stunden und die Ruhezeit 9 Stunden.
- Vor dem Arbeitsbeginn am Unfalltag hatte der Verunglückten eine ununterbrochene Ruhezeit von 6,5 Stunden.

| | | Arbeitszeit von bis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ruhezeit innerhalb v. 7 Tagen vor Unfall | | |
|----------------------|------|---------------------|---------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|-----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Gesamtstunden | | |
| Datum | 18.. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 8 | 16 |
| | 19.. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 11 | 13 | |
| Wochentag | Mi | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr | Fr |
| See = S Hafen = H | S | S | SHS | S | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | SH | SHS | |
| Hafen | | | Taranto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Abbildung 3: Übersicht über Arbeits- und Ruhezeiten des Verunglückten

6 Analyse

6.1 Unfallhergang

Die Umweltbedingungen waren zum Unfallzeitpunkt nicht ungewöhnlich. Nach Feststellung der slowenischen Polizei war die Gangway eisfrei. Besondere Beeinträchtigungen durch bauliche Gegebenheiten auf der Pier oder eine Beeinflussung des Verunglückten durch äußere Umstände wurden nicht beobachtet.

Durch die Untersuchung der BSU konnte keine eindeutige Ursache für den Sturz des Bootsmanns ermittelt werden.

6.2 Arbeitsschutzmaßnahmen

Das Ausbringen der Gangway stellte eine Standardmaßnahme im allgemeinen Schiffsbetrieb dar. Notwendige Sicherheitsmaßnahmen hierfür ergeben sich aus § 9 UVV See³:

- (1) *Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass gefährliche Arbeiten nur unter Anleitung und Überwachung einer betrieblichen Aufsichtsperson ausgeübt werden und dass mit diesen Arbeiten erst begonnen wird, nachdem alle nach den Erfordernissen des Einzelfalles notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen sind.*
- (2) *Bei allen über einzelne Handgriffe hinausgehenden Arbeiten, die außenbords oder an Deck außerhalb der Reling, am Mast, im Bootsmannstuhl, auf Stellagen oder an anderen gefährlichen Stellen ausgeführt werden müssen, sind Vorkehrungen gegen Abstürzen zu treffen.*

Die Arbeiten an der Gangway wurden nicht durch eine Aufsichtsperson beobachtet. Die Beaufsichtigung wäre möglicherweise Teil der herausgehobenen Funktion des Bootsmannes, also des Verunglückten selbst, gewesen.

Die Forderung aus Absatz 2 wurde nicht erfüllt. Beide auf der Gangway tätigen Personen nutzten kein Fallschutzmittel.

Insofern scheint der Betreiber des Schiffes, bzw. der Kapitän als Vertreter des Betreibers, nur unzureichend für die Einhaltung der Forderungen aus den Unfallverhütungsvorschriften gesorgt zu haben.

In diesem Sinne wurde durch die Schiffsführung auch nicht dem durch die Reederei mit Datum 31. März 2004 als Master's Circular No. 16 herausgegebenen Schreiben entsprochen. Dieses, dem ISM-Handbuch zugehörige, Rundschreiben enthält folgenden Text:

...Personnel working outboard should wear a safety harness/belt with lifeline separate connected to the vessel at all times. Additionally, where work is done overside, buoyancy garments should be worn and a lifebuoy with sufficient line attached should be kept ready for immediate use. ...

Die Verpflichtung für die Arbeiter auf der Gangway ergibt sich aus § 19 UVV See:

- (1) *Die Versicherten sind verpflichtet, die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen. ...*

³ UVV See – Unfallverhütungsvorschriften für Unternehmen in der Seefahrt

Beide Besatzungsmitglieder hätten Fallschutzmittel anlegen müssen. Bei der am Unfalltag ausgeübten Vorgehensweise beim Ausbringen hätte aufgrund der veränderlichen Höhe auf der Gangway diese Sicherung eine Einstellung auf die unterschiedliche Höhe zulassen müssen. Außerdem wären zwei sichernde Personen oder konstruktive Maßnahmen zum Einpicken des Fallschutzes notwendig gewesen. Die Vorgehensweise, das Geländer erst bei abgesenkter Gangway aufzurichten, ermöglichte zudem nicht die Verwendung eines einfachen Sicherungssystems. Insofern war die Verfahrensweise weniger geeignet.

Während des Absenkens der Gangway und bis zum Aufsetzen auf der Pier lag die Gangway praktisch an der Außenhaut des Schiffes an. Die Außenhaut bildete damit eine natürliche Sicherung. Warum dennoch auf dieser Seite mit dem Aufrichten des Geländers begonnen wurde, konnte durch die BSU nicht geklärt werden.

6.3 Handbuch

An Bord der HEINRICH S befand sich kein Handbuch des Gangway-Herstellers. Da die der BSU vorliegende Bedienungsanweisung in ihrem Wortlaut nicht die mündliche Aussage des Herstellers zur Vorgehensweise beim Ausbringen unterstützt, wäre die Bedienungsanleitung für die Besatzung wenig hilfreich gewesen. Das Aufstellen der Handlaufstützen unmittelbar nach dem Ausklappen, also noch in waagerechter Position, wurde hier gerade nicht beschrieben.

6.4 Arbeitszeit

Auf Grundlage des § 84a Seemannsgesetz (SeemG) wurde die Arbeits- und Ruhezeit des Verunglückten untersucht. Dabei wurden folgende Punkte festgestellt:

- Die Höchstarbeitszeit von 14 Stunden in jedem Zeitraum von 24 Stunden wurde in den 24 Stunden unmittelbar vor dem Unfall nicht, ansonsten jedoch regelmäßig eingehalten,
- die Höchstarbeitszeit von 72 Stunden in jedem Zeitraum von 7 Tagen wurde mit 81 gearbeiteten Stunden nicht eingehalten,
- die Mindestruhezeit von 10 Stunden in jedem Zeitraum von 24 Stunden wurde in den 24 Stunden unmittelbar vor dem Unfall nicht, ansonsten jedoch regelmäßig eingehalten,
- die Mindestruhezeit von 77 Stunden in jedem Zeitraum von 7 Tagen wurde mit 87 Stunden eingehalten,
- die Forderung, dass die tägliche Ruhezeit nur in höchstens zwei Zeiträume aufgeteilt werden darf, wenn einer eine Mindestdauer von sechs Stunden hat, wurde im Zeitraum 22. Januar 2006 08:00 Uhr bis 23. Januar 2006 08:00 Uhr bei einer Ruhezeitfolge von 1– 3 – 4 – 2 nicht eingehalten.

Insofern wurde an Bord nicht für die Einhaltung der Arbeits- und Ruhezeiten gesorgt.

Vor dem Ereignis stand dem Verunglückten eine Ruhezeit von 6,5 Stunden zur Verfügung. Während der Untersuchung durch die BSU ergaben sich keine Hinweise auf Übermüdung oder andere Beeinflussungen der Leistungsfähigkeit des Bootsmanns, wenngleich die zulässige Höchstarbeitszeit in den 24 Stunden vor dem Unfall um 1 Stunde überschritten wurde.

6.5 Durchgeführte Maßnahmen

Die Betreiber des Schiffes ließen in Reaktion auf den Unfall bei allen Schiffen der Reederei einen Sicherungsstander im Bereich der Gangwaytasche installieren. Dieses, über die Länge der Gangwaytasche im Bereich des Hauptdecks gespannte Drahtseil, ermöglicht jetzt die Verwendung von Sicherheitsgurten mit daran befestigten Sicherungsleinen.



Abbildung 4: Ausgeklappte Gangway mit Sicherungsstander⁴

⁴ Der in Abbildung 4 verwendete Sicherheitsgurt entspricht nicht den nach § 5 UVV See und Merkblatt B 1 der See-Berufsgenossenschaft geforderten Sicherheitsgeschirren.

6.6 Ausblick

Im Zuge der Neuordnung der für die Kontrolle der Arbeitssicherheit an Bord von Schiffen Zuständigen, wird sich auch die UVV See ändern. Die Verantwortlichkeit der Betreiber von Schiffen bekommt ein wesentlich höheres Gewicht. Durch Risikoanalysen müssen die Betreiber mögliche Gefährdungspotentiale auf ihren Schiffen erkennen und anschließend Maßnahmen ergreifen, um dieses zu beseitigen oder zu minimieren. Diese Risikoanalyse soll beim Bau der Schiffe beginnen. Eine enge Zusammenarbeit von Bauherr und Werft auf diesem Gebiet bereits zu diesem Zeitpunkt kann, durch möglicherweise einfache bauliche Maßnahmen, die Sicherheit an Bord von Schiffen erhöhen. Im Rahmen dieser Neuordnung wird die bisherige UVV See dahingehend verkürzt werden, dass lediglich die zu erreichenden Ziele festgeschrieben werden. Der Weg zur Erreichung dieser Ziele wird künftig in der alleinigen Verantwortung des Eigners/Betreibers eines Seeschiffes liegen.

In diesem Sinne erfolgen Sicherheitsempfehlungen aus der vorliegenden Untersuchung nur an die Betreiber und die Schiffsführungen.

7 Sicherheitsempfehlungen

1. Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt den Betreibern von Seeschiffen:
 - die Abläufe beim Handhaben der Gangway klar zu beschreiben und die dabei einzuhaltenden Sicherheitsvorschriften einzubeziehen,
 - ihre Schiffe durch bauliche Maßnahmen im Bereich der Gangway so zu gestalten, dass der unkomplizierte Einsatz von Fallschutzmitteln möglich wird,
 - die Gewährleistung der Umsetzung der Forderungen aus § 9 UVV See und § 84a SeemG.
2. Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt den Schiffsführungen verstärkt auf die Einhaltung der Vorschriften für Arbeiten außenbords und in großen Höhen, hier insbesondere auch die Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen gem. § 19 UVV See, zu achten.
3. Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung weist die Schiffsführungen darauf hin, dass die Arbeits- und Ruhezeiten an Bord so zu organisieren sind, dass die sich aus § 84a SeemG ergebenden Höchstarbeits- und Mindestruhezeiten eingehalten werden.
4. Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt den Herstellern von Fallreepanlagen die Bedienungsanleitungen so zu formulieren, dass der Ablauf eindeutig beschrieben wird.

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

8 Quellenangabe

- Ermittlungen der Seepolizei Koper/Slowenien
- Ermittlungen der Slovenian Maritime Inspection Division
- Schriftliche Erklärungen/Stellungnahmen
 - Schiffsführung
 - Reederei
 - Klassifikationsgesellschaft Germanischer Lloyd
- Schiffsakten
- Zeugenaussagen
- Seekarte Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
- Unterlagen See-Berufsgenossenschaft (See-BG)
 - Unfallverhütungsvorschriften (UVV See)
 - Richtlinien und Merkblätter
- Bedienungsanleitungen für Fallreepsanlagen der Firma BEMEG-Industrieplanung GmbH und BAUWESTA Metallbau GmbH
- Fotos: Abbildungen 2 und 4 - H. Schepers Bereederungs GmbH & Co. KG