



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

Summarischer
Untersuchungsbericht 218/09

Sehr schwerer Seeunfall

**Tödlicher Personenunfall beim Einholen der
Gangway auf MS YOHJIN
am 17. Juni 2009
in Bremerhaven**

15. März 2010

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	5
2	FAKTEN	6
2.1	Foto	6
2.2	Schiffsdaten.....	6
2.3	Reisedaten	7
2.4	Angaben zum Unfall	8
2.5	Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen	9
3	DARSTELLUNG DES UNFALLHERGANGS	10
3.1	Äußeres Geschehen	10
3.2	Vermutlicher Unfallablauf	10
4	AUSWERTUNG	13
4.1	Prozedur zum Klarmachen der Gangway.....	13
4.2	Unfallfaktor Alkohol / Übermüdung.....	14
5	FAZIT	15
6	QUELLEN	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schiffsfoto	6
Abbildung 2: Seekarte	8
Abbildung 3: Gangway aus verschiedenen Perspektiven	11
Abbildung 4: eingeklappte äußere Gangwaystützen	11
Abbildung 5: Gangwaypodest mit/ohne eingesteckte äußere Gangwaystützen	12
Abbildung 6: Absturzgefahr bei der Demontage der Gangwaystützen	12
Abbildung 7: Kapitänsanweisung für das Klarmachen der Gangway	13
Abbildung 8: Arbeiten auf der Gangway mit Personensicherung	15

1 Zusammenfassung

Am 17. Juni 2009 gegen 06:35 Uhr¹ kam es auf dem unter panamaischer Flagge fahrenden Autotransporter YOHJIN in Bremerhaven kurz vor dem Ablegen des Schiffes zu einem tödlichen Personenunfall. Der philippinische Bootsmann war damit beschäftigt gewesen, die Steuerbord-Gangway für das Einholen vorzubereiten, als er auf deren oberer Plattform stehend, und dort ohne Sicherung arbeitend, plötzlich den Halt verlor und ca. 5,50 Meter tief auf die Kaimauer stürzte. Bereits wenige Minuten nach dem Unfall erreichte ein Rettungswagen mit einem Notarzt den Unfallort. Trotz dessen Bemühungen konnte das Leben des Seemanns, der zunächst noch bei Bewusstsein gewesen war, nicht gerettet werden. Er verstarb gegen 07:35 Uhr an der Unfallstelle, nachdem alle Reanimierungsversuche erfolglos geblieben waren.

¹ Alle Uhrzeiten im Bericht sind Mitteleuropäische Sommerzeit (MESZ = UTC + 2 Stunden).

2 FAKTEN

2.1 Foto



Abbildung 1: Schiffsfoto

2.2 Schiffsdaten

Schiffsname:	YOHJIN
Schiffstyp:	Autotransporter
Nationalität/Flagge:	Panama
Heimathafen:	Panama
IMO-Nummer:	8300468
Unterscheidungssignal:	3FCR5
Reederei:	Yohjin Shipping Limited
Baujahr:	1983
Bauwerft/Baunummer:	Kanasashi Co., Ltd. Toyohashi Works / 3001
Klassifikationsgesellschaft:	Nippon Kaiji Kyokai (NK)
Länge ü.a.:	164 m
Breite ü.a.:	28 m
Bruttoraumzahl:	29933
Tragfähigkeit:	11662 t
Tiefgang maximal:	8,42 m
Maschinenleistung:	7943 kW
Hauptmaschine Typ / Hersteller:	MITSUBISHI – UBE 6UEC 60 HA, Ube Industries, Ltd. Ube Machinery Works
Geschwindigkeit (max.):	14,6 kn
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl

2.3 Reisedaten

Abfahrtshafen:	Bremerhaven
Anlaufhafen:	Vigo (Spanien)
Art der Fahrt:	Berufsschifffahrt / International
Angaben zur Ladung:	Kraftfahrzeuge
Besatzung:	12
Lotse an Bord:	Ja

2.4 Angaben zum Unfall

Art des Unfalls/Vorkommnisses auf See:	Sehr schwerer Seeunfall
Datum/Uhrzeit:	17.06.2009 / 06:35 Uhr
Ort:	Bremerhaven, Ostkaje, Kaiserhafen II
Breite/Länge:	φ 53°33,8'N λ 008°34,0'E
Fahrtabschnitt:	wenige Minuten vor dem Ablegen
Platz an Bord:	Steuerbord-Gangway / Kaimauer
Menschlicher Faktor:	mangelnder Arbeitsschutz, Alkoholeinwirkung, Übermüdung
Folgen:	Tod eines Besatzungsmitglieds



Abbildung 2: Seekarte

² BSU = Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

2.5 Einschaltung der Behörden an Land und Notfallmaßnahmen

Beteiligte Stellen:	Wasserschutzpolizei Bremerhaven See-Berufsgenossenschaft ³ Notarzt
Eingesetzte Mittel:	Rettungswagen
Ergriffene Maßnahmen:	Erste-Hilfe-Maßnahmen (Reanimierungsversuche)
Ergebnisse:	Todeseintritt noch an der Unfallstelle konnte nicht verhindert werden

³ Die See-BG und die Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen haben sich mit Wirkung vom 1. Januar 2010 zu der Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft (BG Verkehr) zusammengeschlossen.

3 DARSTELLUNG DES UNFALLHERGANGS

3.1 Äußeres Geschehen

Die YOHJIN hatte am Liegeplatz in Bremerhaven am 16. Juni 2009 um 19:36 Uhr mit ihrer Steuerbordseite festgemacht. In den folgenden Stunden wurden Krafftfahrzeuge umgeschlagen. Am 17. Juni um 05:50 Uhr wurde die Besatzung zum Klarmachen des Schiffes für das Auslaufen aufgefordert. Auch der Bootsmann, das spätere Unfallopfer, beteiligte sich an den Vorbereitungen für das bevorstehende Ablegemanöver. Um 06:25 Uhr habe der dem Kapitän gemeldet, dass außer der Sicherung der Steuerbord-Gangway keine weiteren Maßnahmen ausstünden. Etwa zur selben Zeit habe der Kapitän vom Lotsen erfahren, dass dieser von See aus über die Lotsenleiter an Bord kommen wolle. Nachdem dies geschehen sei, habe der Kapitän den Bootsmann angewiesen, die Steuerbord-Gangway einzuholen und zu sichern. Der Bootsmann sei dann in vorschriftsmäßiger Arbeitsschutzbekleidung zur Gangway gegangen. Die übrige Decksbesatzung habe sich bereits auf den Manöverstationen befunden, um dort die Schlepper wahrzunehmen und den Festmachern beim Loswerfen der Leinen zu assistieren. Um 06:35 Uhr habe plötzlich ein Festmacher in Richtung Brücke gerufen und darüber informiert, dass es zum Absturz einer Person im Bereich der Gangway gekommen sei. Sofort habe der Kapitän per Funk landseitige Hilfe angefordert und bordseitige Erste-Hilfe-Maßnahmen eingeleitet. Wenige Minuten später erreichte ein Rettungswagen mit einem Notarzt den Unfallort. Der Arzt übernahm die medizinische Betreuung des Schwerverletzten. Es gelang ihm nicht, den Zustand des stark blutenden Unfallopfers zu stabilisieren. Um 07:35 Uhr stellte der Arzt die Reanimierungsversuche ein und stellte den Tod des Bootsmanns fest.

3.2 Vermutlicher Unfallablauf

Über die Position der Gangway zum Zeitpunkt des Unfalls gibt es unterschiedliche Angaben. Die Aussagen hierzu schwanken zwischen der schiffsseitigen Information, dass diese bis auf Pierhöhe herabgelassen gewesen sei, bis zu der Auskunft, die Gangway sei bereits zu 4/5 eingeholt gewesen und habe sich in etwa waagrecht an der Bordwand in Höhe der so genannten Gangwaytasche⁴ befunden. Da nur von Land aus das unmittelbare Unfallgeschehen beobachtet wurde und es keinen Grund gibt, an den Angaben der dortigen Augenzeugen zu zweifeln, kann wohl davon ausgegangen werden, dass die Gangway tatsächlich bereits in die Einschwenkposition vor der Bordwand gehievt worden war.

Fest steht, dass der verunglückte Bootsmann allein und ungesichert an der Gangway tätig war. Er hatte bereits landseitig⁵ das Handläuferseil und die Sicherungsleine entfernt und das Sicherungsnetz gelöst. Die Gangwaystützen im Stufenbereich des Niedergangs waren sowohl land- als auch bordseitig noch ausgeklappt. Auch das Handläufer- und das Sicherungsseil waren bordseitig noch nicht demontiert. Bei den Gangwaystützen auf der oberen Plattform handelt es sich um Steckstützen (vgl. unten **Abb. 5**). Diese werden konstruktionsbedingt durch mehr oder weniger unvermeidlich ruckartige Bewegung aus der jeweiligen Haltevorrichtung gezogen.

⁴ Gangwaytasche = Aussparung in der Bordwand zur Aufnahme der Gangway. Diese wird hierzu in eine waagrechte Position gehievt und anschließend in die Gangwaytasche hineingeschwenkt.

⁵ Mit „landseitig“ ist die zum Land hin gerichtete „äußere“ Gangwaybegrenzung gemeint. „Bordseitig“ bezieht sich im Gegensatz dazu auf die dem Schiff zugewandte Gangwaybegrenzung.

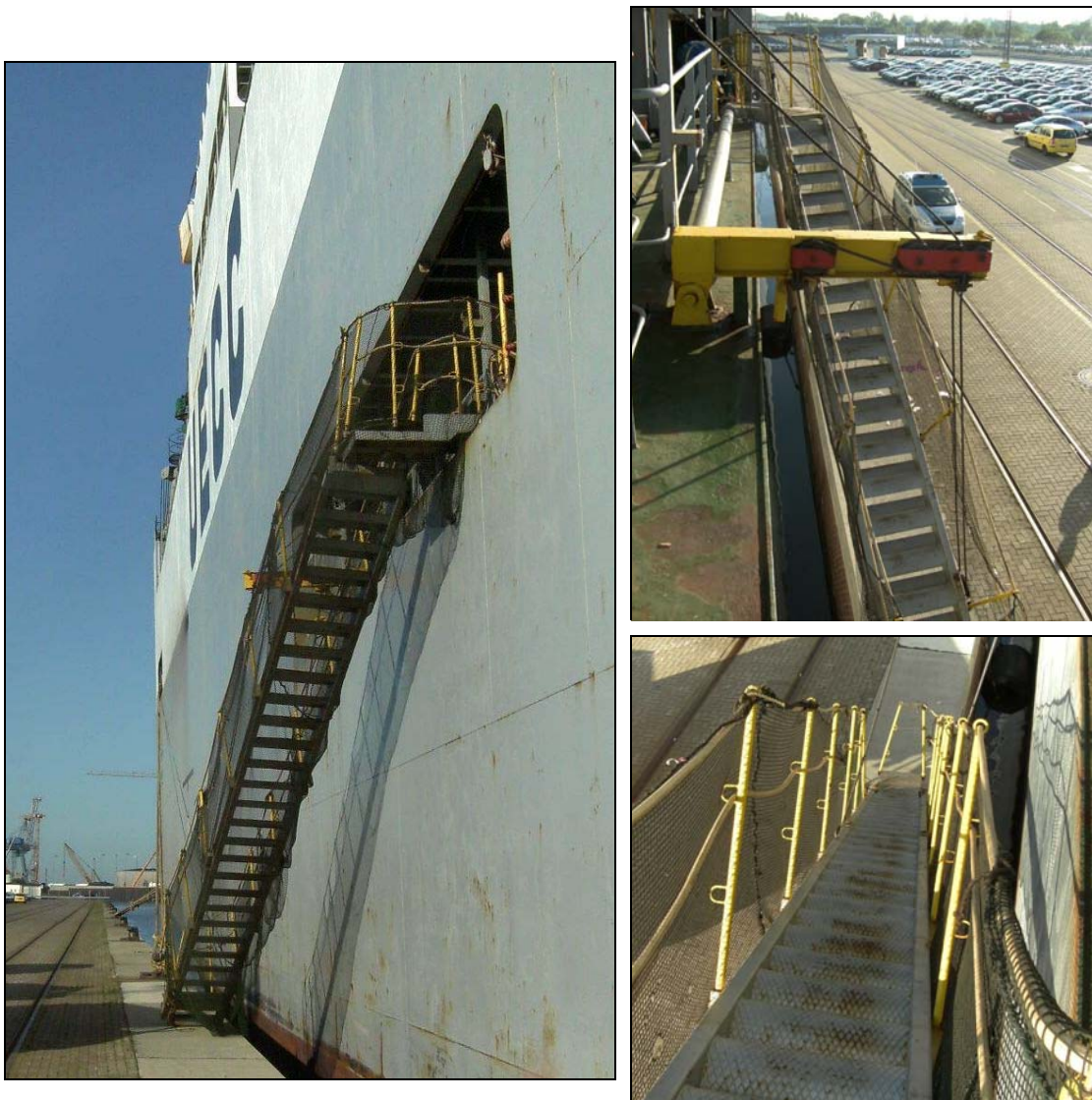


Abbildung 3: Gangway aus verschiedenen Perspektiven

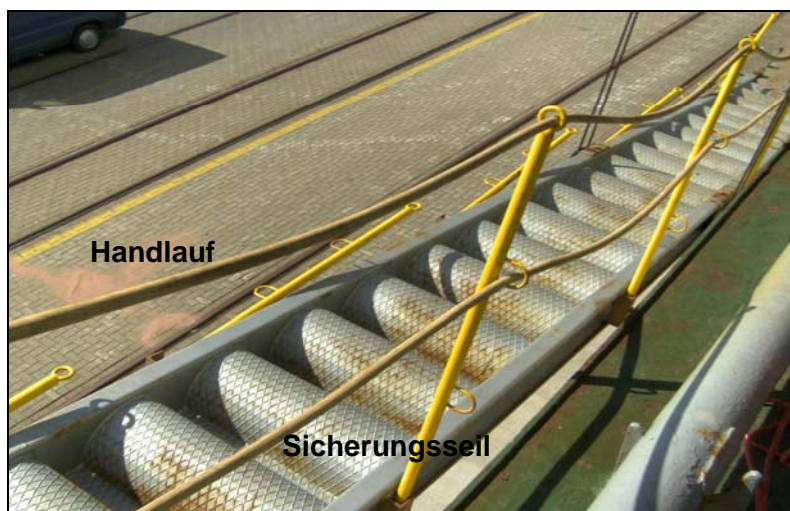


Abbildung 4: eingeklappte äußere Gangwaystützen

Drei dieser Podest-Steckstützen befanden sich nach dem Unfall nicht mehr in ihren Halterungen. Zwei davon lagen in unmittelbarer Nähe der Aufschlagposition des Unfallopfers auf der Pier. Einer der beiden Augenzeuge an Land hat den Bootsmann noch unmittelbar vor dessen Absturz auf der Gangwayplattform beim Hantieren mit den dortigen (äußeren) Steckstützen beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass der Seemann dabei – vielleicht beim ruckartigen Lösen zweier Stützen mit jeweils einer Hand – das Gleichgewicht verlor und dann mangels einer verbliebenen Festhaltungsmöglichkeit und ohne jegliche Sicherung in die Tiefe stürzte (vgl. zur unzureichenden Festhaltungsmöglichkeit die nachgestellte Situation in **Abb. 6**).

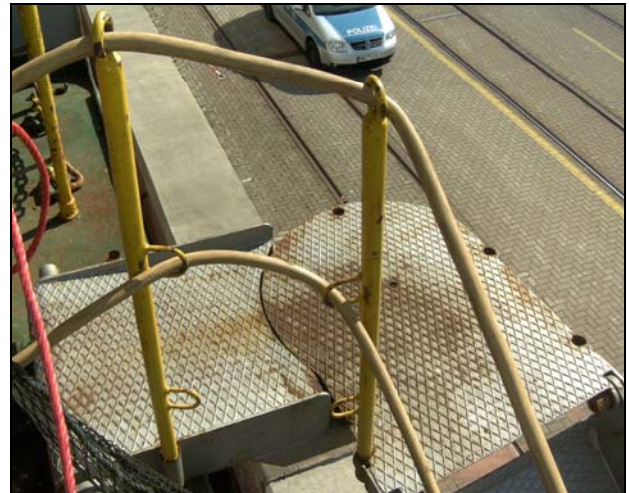


Abbildung 5: Gangwaypodest mit/ohne eingesteckte äußere Gangwaystützen

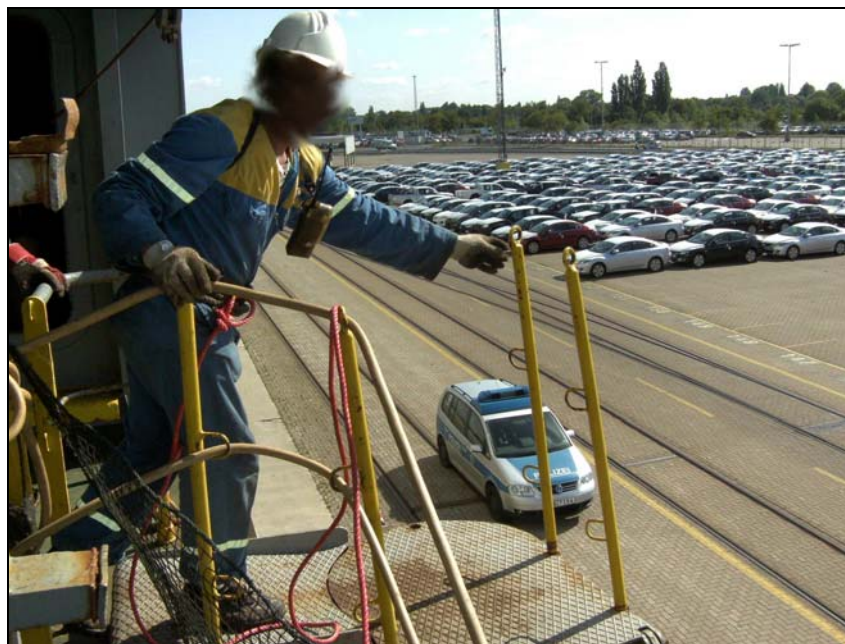


Abbildung 6: Absturzgefahr bei der Demontage der Gangwaystützen

4 AUSWERTUNG

4.1 Prozedur zum Klarmachen der Gangway

An Bord des Schiffes existiert eine Anweisung des Kapitäns für den Umgang mit der Gangway vom 28. Oktober 2008 (vgl. **Abb. 7**). Die Instruktionen sind sehr oberflächlich formuliert, beschreiben nur einige wenige Sicherheitsaspekte und beziehen sich inhaltlich auch lediglich auf das Ausbringen der Gangway. Für das Einholen und Sichern der Gangway werden keine Vorgaben gemacht. Auch wird nicht vorgeschrieben, mit wie viel Besatzungsmitgliedern die Arbeiten durchzuführen sind. Allerdings ist in der Regel Nr. 1 und damit wohl auch nicht zufällig ganz oben festgelegt, dass vor dem Absenken der Gangway ein Sicherheitsgurt anzulegen ist. Bei wörtlicher Auslegung der fraglichen Regel könnte man deren Bedeutungsgehalt zwar auf den Absenkvorgang reduzieren, jedoch dürfte Sinn und Zweck der Instruktion ganz eindeutig darin liegen, bei sämtlichen mit Absturzgefahren verbundenen Tätigkeiten im Umgang mit der Gangway eine Personensicherung zu gewährleisten.

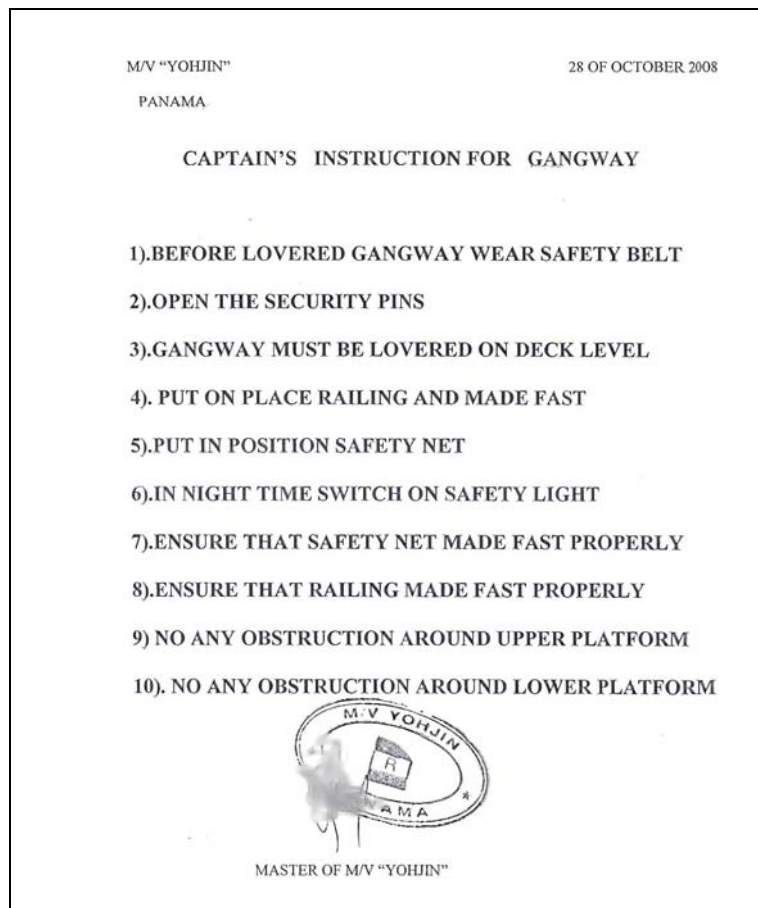


Abbildung 7: Kapitänsanweisung für das Klarmachen der Gangway

Eine Bedienungsanleitung oder technische Beschreibung der Gangway konnte dem gegenüber nicht vorgelegt werden. Eine technische Überprüfung der Gangway nach

dem Unfall durch einen Aufsichtsbeamten der See-Berufsgenossenschaft⁶ ergab keinerlei technische Auffälligkeiten oder Funktionsmängel.

4.2 Unfallfaktor Alkohol / Übermüdung

Bereits im Rahmen der Erste-Hilfe-Maßnahmen wurde eine Alkoholisierung des Unfallopfers deutlich. An Hand von Zeugenaussagen und der Eintragungen im Gangwaytagebuch konnte nachvollzogen werden, dass der Bootsmann am 16. Juni um 22:35 Uhr das Schiff verlassen hatte und dann, nach einem kurzen Zwischenstop in einem Supermarkt, eine Bar aufsuchte. Dort konsumierte er in den folgenden Stunden eine unbekannte Menge alkoholischer Getränke. Um 03:00 Uhr am Morgen des Unfalltages war er zurück an Bord. Um 05:30 Uhr wurde er dann geweckt, um sich an den Vorbereitungen für das Auslaufen des Schiffes zu beteiligen. Bei einer Besichtigung der Kammer des Bootsmanns nach dem Unfall wurde festgestellt, dass dieser sich in der Zeit vor dem Arbeitsbeginn, in seinem Bett liegend, übergeben hatte. Die gerichtsmedizinische Untersuchung ergab, dass das Unfallopfer zum Unfallzeitpunkt einen BAK-Wert⁷ von 1,19 Promille hatte. Wenn man bedenkt, dass eine Person mit einem BAK-Wert von 1,10 Promille absolut fahruntüchtig hinsichtlich des Führens eines Kraftfahrzeuges ist, wird deutlich, dass das Wahrnehmungs-, Beurteilungs- und Reaktionsvermögen des Bootsmanns zum Unfallzeitpunkt alkoholbedingt stark eingeschränkt gewesen ist.

Hinzu kommt die Tatsache, dass er einer durchschnittlichen Arbeitsbelastung von ca. 10 Stunden pro Tag⁸ bei einer ununterbrochenen Bordzeit von fast zwei Jahren ausgesetzt war. Am Tag vor dem Unfall hatte er von 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr und dann wieder von 15:00 Uhr bis 20:00 Uhr gearbeitet, kann danach - wenn überhaupt - nur etwa zwei Stunden geruht haben und kam nach seiner Rückkehr von dem Landgang noch maximal 2,5 Stunden zum Schlafen.

Alles in allem wird also deutlich, dass die geschwächte körperliche Verfassung des Bootsmanns einen nicht unerheblichen Anteil an dem Unfallgeschehen gehabt haben muss. Unerfahrenheit im Umgang mit der Gangway kann dem gegenüber ausgeschlossen werden, denn der 40-jährige Bootsmann hat in seiner zweijährigen Bordzeit unzählige Male die Gangway klariert und galt auch ansonsten als ein erfahrener Seemann.

⁶ Vgl. oben Anm. in Fn. 2.

⁷ Blutalkoholkonzentration

⁸ Quelle: Arbeitszeitnachweis für den Zeitraum 1. Juni 2009 bis 16. Juni 2009.

5 FAZIT

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) hat bereit am 1. November 2007 einen Untersuchungsbericht vorgelegt, der den tödlichen Absturz eines Besatzungsmitgliedes beim Ausbringen der Gangway an Bord des deutschen Containerschiffes „HEINRICH S.“ betraf.⁹ Auch damals war ein Besatzungsmitglied ohne einen Sicherheitsgurt / Fallschutz, beim Hantieren mit Gangwaystützen, ins Straucheln geraten und aus ca. 5 Metern Höhe auf die Pier gestürzt. Die Untersuchung des Unfalls ergab, dass die konstruktiven Gegebenheiten im Gangwaybereich es je nach schiffbaulicher Ausführung unter Umständen sehr schwierig machen, einen effizienten Fallschutz zu gewährleisten. **Abbildung 8** verdeutlicht dieses Problem in Bezug auf die Gangway der YOHJIN.

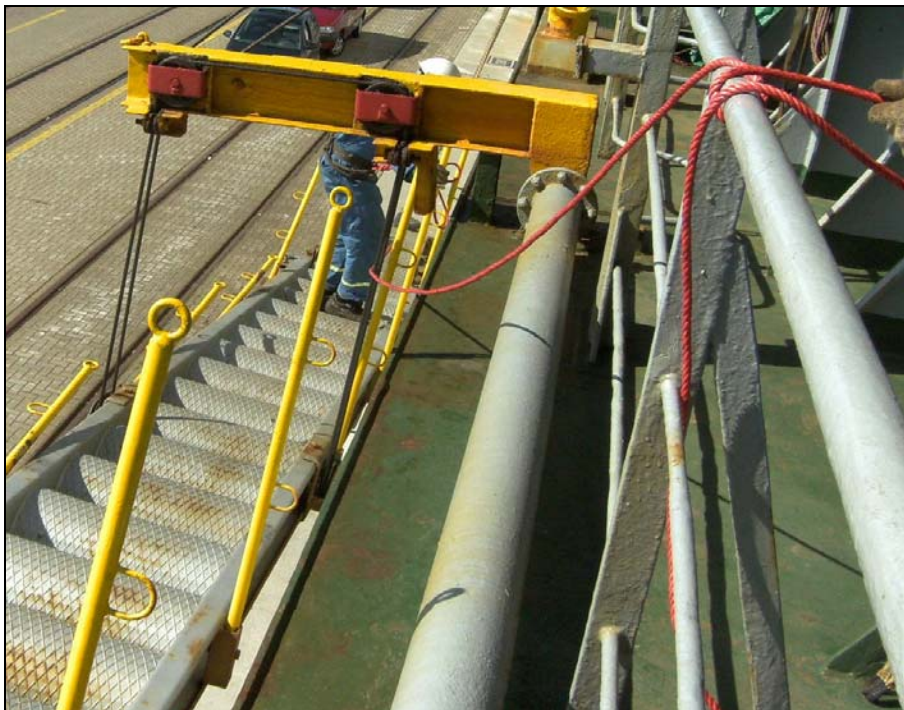


Abbildung 8: Arbeiten auf der Gangway mit Personensicherung

Erkennbar ist, dass die rote Sicherheitsleine nur sehr bedingt geeignet wäre, einen Sturz des auf der Gangway arbeitenden Seemanns abzufangen. Die Galgenkonstruktion zum Hieven / Fieren der Gangway stellt ein problematisches Hindernis dar, wenn es darum geht, eine kontinuierliche und nicht zu viel Spiel aufweisende Personensicherung zu gewährleisten. Im Übrigen erfordert die dargestellte Sicherungsmethode zwingend das Vorhandensein eines konzentrierten Sicherungspostens.

Das gleiche, die Personensicherung behindernde bauliche Defizit, bestand auch am Gangwaysystem der „HEINRICH S.“. Seitens der Reederei wurde seinerzeit als

⁹ Vgl. Untersuchungsbericht 28/06, Sehr schwerer Seeunfall „Tödlicher Arbeitsunfall an Bord des „MS HEINRICH S.“ im Hafen von Koper am 25. Januar 2006“.

Lehre aus dem Unfall unterhalb des Galgens ein parallel zur Einschwenkposition der Gangway verlaufender Sicherungsanker installiert, in den sich das Besatzungsmitglied mit einem Karabinerhaken einklinken kann, bevor es Arbeiten auf der Gangway verrichtet.

Die BSU hatte in der Sicherheitsempfehlung Nr. 7.1 des o.g. Untersuchungsberichtes den Betreibern von Seeschiffen empfohlen, bauliche Maßnahmen zu ergreifen, die im Bereich der Gangway einen unkomplizierten Einsatz von Fallschutzmitteln ermöglichen. Auch die übrigen Sicherheitsempfehlungen aus dem genannten Bericht haben durch den Unfall an Bord der YOHJIN auf traurige Art und Weise ihre nach wie vor bestehende Aktualität bewiesen. Es soll an dieser Stelle daher nochmals betont werden, wie groß die Bedeutung eines aktiv gelebten Arbeitsschutzes an Bord ist.¹⁰ Aber auch auf die Empfehlung, eine klare Arbeitsanweisung zum Umgang mit der Gangway vorzuhalten, die auch die dabei zu beachtenden Sicherheitsaspekte einschließt, sei an dieser Stelle ausdrücklich verwiesen. Um eine solche bordseitige Arbeitsanweisung fundiert zu formulieren, aber auch um auf technische Probleme mit der Gangway an Bord adäquat reagieren zu können, sollte im Übrigen dafür Sorge getragen werden, dass eine technische Dokumentation des Herstellers des Gangwaysystems an Bord verfügbar ist.

Der Unfall an Bord der YOHJIN ist höchstwahrscheinlich maßgeblich auf den Alkoholisierungsgrad und die durch Schlafdefizit geschwächte Konstitution des verunglückten Seemanns zurückzuführen. Diese Faktoren sprechen für sich und bedürfen keiner gesonderten Sicherheitsempfehlung. Dies und die Tatsache, dass das Unfallgeschehen – soweit es die Problematik des unzureichenden Arbeitsschutzes und konstruktiver Probleme betrifft – bereits Gegenstand einer Untersuchung der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung war, hat die BSU bewogen, die Untersuchung des Seeunfalls mit einem summarischen Bericht abzuschließen.

¹⁰ Vgl. zum Thema tödlicher Unfälle durch verhängnisvolle Defizite im Arbeitsschutz an Bord auch die am 15. Januar 2010 veröffentlichten Summarischen Untersuchungsberichte 642/08 und 114/09 bezüglich tödlicher Arbeitsunfällen an Bord im Bereich einer schwebenden Last bzw. durch Absturz in einen Laderaum.

6 Quellen

- Ermittlungen Wasserschutzpolizei (WSP) Bremerhaven
- Zeugenaussagen
- Seekarte Nr. 2920, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
- Schiffsfoto, Dietmar Hasenpusch Maritime Photo-Productions and Agency
- Internetrecherchen (Equasis, ClassNK)