

Schiffs-Ingenieur *Journal*



Mitteilungen für die Mitglieder des Vereins der Schiffs-Ingenieure zu Hamburg e.V.,
des Vereins der Schiffsingenieure zu Rostock e.V., der „Wieland“ – Vereinigung der Schiffsingenieure Bremerhaven e.V.
und des Vereins der Schiffsingenieure in Bremen e.V.

*Allen unseren Mitgliedern und Freunden
wünschen wir ein erfolgreiches und gesundes 2018*



Seenotrettungskreuzer „Berthold Beitz“ getauft

Siehe Seite 24

Verein der Schiffingenieure zu Hamburg e.V. (VSIH)



angeschlossen der Vereinigung
Deutscher Schiff-Ingenieure
(VDSI) und der Hamburger
Gesellschaft zur Förderung
des Schiff-Ingenieurwesens
(HGFS)

Gurlittstraße 32 · 20099 Hamburg

Telefon (040) 2 80 38 83

Fax (040) 2 80 35 65

E-Mail: vsih-vdsi@t-online.de

Internet: www.schiffingenieure.de

Feste Büro-Sprechzeiten:

montags und mittwochs von 9.30 bis 13 Uhr

Voranmeldung erwünscht

Konto:

Hamburger Sparkasse:

IBAN: DE5820050501280112838

BIC: HASPDEHHXXX

Schiffs-Ingenieur Journal –

Mitteilungen für die Mitglieder der Vereine.

Herausgeber der Verein der Schiff-Ingenieure zu Hamburg e.V., vertreten durch den **Vorstand**: Dipl.-Ing. Jürgen Witte, Dipl.-Ing. Joachim Bruhn und Dipl.-Ing. Klaus Kowalsky.

Chefredakteur: Dipl.-Ing. Joachim Ortlepp.

Verantwortlicher Redakteur für den Teil Rostock: Dipl.-Ing. R. Griffel, **für den Teil Bremerhaven**: Dipl.-Ing. U. Grüber und **für den Teil Bremen**: Dipl.-Ing. Herwig Pollem.

Anzeigenteil:

Die Geschäftsleitung. Telefon (040) 2 80 38 83.

Inserate gemäß gültiger Preisliste, die auf Anforderung übersandt wird.

Druck: Merkur Druck GmbH,
22844 Norderstedt, Oststraße 49.

Satz und Layout: Satztechnik Günther Köhler,
22848 Norderstedt, Scharpenmoor 38.

Der Bezugspreis des Schiffs-Ingenieur Journals ist im Mitgliedsbeitrag inbegriffen.

Einzelpreis: 4,50 Euro, Jahresabonnement: 22,50 Euro.
Nachdruck in allen Teilen auch auszugsweise ohne
Genehmigung der Schriftleitung und ohne Quellenangabe
nicht gestattet. Gerichtsstand: Hamburg. ISSN

Geburtstage

Der Vorstand gratuliert herzlich folgenden Kollegen zum Geburtstag

60 Jahre:

Dirk-Michael Machtans am 15. 1.

65 Jahre:

Wolfgang Wehling am 12. 1.

Andreas Wessendorf am 19. 2.

70 Jahre:

Wolfgang Puls am 9. 1.

81 Jahre:

Burkhard Rätthling am 16. 1.

Hermann Muxfeld am 21. 1.

Uwe Hermann Krafft am 12. 2.

82 Jahre:

Werner Kudalla am 12. 1.

Hartmut Schmoock am 23. 1.

Albert Reiser am 12. 2.

Ernst Thöne am 14. 2.

Lorenz Bott am 21. 2.

83 Jahre:

Lothar Kyburg am 18. 1.

84 Jahre:

Gerhard Stender am 4. 1.

Gerhard Weber am 17. 1.

Karl Glade am 25. 1.

Horst Suckow am 12. 2.

Rudolf Trede am 15. 2.

85 Jahre:

Hans Terhörner am 24. 2.

88 Jahre:

Günther Erfurth am 27. 1.

89 Jahre:

Rudolf Manke am 26. 1.

*Wir wünschen allen Mitgliedern weiterhin
alles Gute und noch viel Freude
in unserer Gemeinschaft.*

Ich wollte Chief werden

Seefahrt ade, Landjob ok

Teil 2

Das Telefon in unserer Oldenburger Außenstelle klingelte und der Kapitän einer Werft in Bremerhaven bat um unsere Hilfe. Ein älterer Norwegischer Stückgutfrachter war in den USA aufgefallen und mit einem Einlaufverbot belegt worden für den Fall, dass er seinen Drehkreis nicht mit einem gültigen Zertifikat nachweisen konnte. Die alte Urkunde war abhandengekommen. Von Nordenham aus fuhren wir in die Deutsche Bucht und zogen unsere Kreise, die der Werftkapitän am Radarschirm verfolgte und vermaß. Das Messblatt stempelte ich zum Zertifikat ab und damit war unsere Aufgabe erledigt. Der Kapitän sagte, dass er nun weiterfahren und in drei Tagen in London die volle Ladung für die USA aufnehmen wollte. Wir wurden zur Mitreise herzlich eingeladen. Ich besprach mich mit dem Lotsen und beschloss, mit ihm von Bord zu gehen. Mit ihm bestieg ich das Lotsenversetzschiff und musste dann erst einmal warten. Bei der dritten Lotsenanfrage hatte ich Glück: ein Kapitän mit seinem Frachter auf dem Weg nach Bremen erklärte sich bereit, mich mitzunehmen. Und beim Wechsel vom See- zum Hafenlotsen kam ich wieder an Land und mit einem Taxi zu meinem Wagen, den ich in Nordenham geparkt hatte.

Der Inspektor einer Hamburger Reederei wollte eines seiner Schiffe in Rostock in der Werft besuchen. An der Grenzkontrolle zur „DDR“ lehnte er sich aus dem Autofenster und mit einer dicken Zigarre in der Hand rief er einem Volkspolizisten zu: „Junger Mann, warum geht das hier nicht weiter?“ Er hatte dann während der nächsten zwei Stunden Zeit, dabei zu-

Wichtige Mitteilung an die VSIH-Mitglieder

Die für den 8. Februar 2018 geplante Vortragsveranstaltung in Hamburg kann leider nicht stattfinden, da der Raum und das Catering in der HAW leider wegen der Semesterferien nicht zur Verfügung stehen. **Der Vorstand**

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Geburtstage / Neumitglied	2	Fernsteuerung von Schiffen	
Wichtige Mitteilung	2	erfolgreich getestet	19
Ich wollte Chief werden, Landjob ok – Teil 2	2	Hapag-Lloyd komplettiert Flotte	
Einladungen Hamburg	3	mit 15.000-TEU-Neubau	20
Fest der Schiffingenieure	4	LNG-Bunkerschiff „Cardissa“	
Erneuerbarer Energie auf den Grund		geht in Betrieb	20
gegangen	6	Mehr Auslaufverbote im Jahr 2016	21
112. Jahres-Hauptversammlung		Meyer Werft liefert „World Dream“ ab	21
der STG in Potsdam	9	Am besten flexibel	22
Reeder sind klare Fürsprecher		Kongsberg liefert integriertes	
einer weiteren Globalisierung	14	Schiffskonzept für neue „Atair“	23
Notschlepper „Nordic“	14	Seenotrettungskreuzer	
Die Energiewende verändert die Form,		„Berthold Beitz“ getauft	24
aber nicht die Bedeutung der Schifffahrt		Auftakt zur Kabinenproduktion	
für die Weltwirtschaft	17	in Wismar	24
Wessels lässt weitere Schiffe umrüsten	17	Rolls-Royce präsentiert ferngesteuerten	
Erste EPA-Tier-4-MTU-Antriebssysteme		Schlepper	24
für kalifornische Reederei	18	ROSTOCK	25
Erfolgreiche Typengenehmigung		WIELAND	29
für den MAN L51/60DF	18	BREMEN	31

9.
März
2017

EINLADUNG

(Statt Karten)

Hiermit laden wir alle unsere Mitglieder zu der am

Donnerstag, dem 15. März 2018, um 18.00 Uhr,

Achtung!

**im kleinen Mozartsaal im Logenhaus der Niedersachsenloge,
Moorweidenstraße 36, 20146 Hamburg, stattfindenden**

Änderung der Location!

JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG

ein

Tagesordnung

1. Begrüßung durch den Vorsitzenden
2. Rechenschaftsbericht des Vorstandes
3. Bericht der Kassenprüfer
4. Entlastung des Vorstandes
5. Behandlung fristgemäß eingereicherter Anträge und Anfragen*)
6. Festsetzung der Mitgliedsbeiträge 2018
7. Bericht aus der Tätigkeit des VDSI
(Vereinigung Deutscher Schiffs-Ingenieure)
8. Verschiedenes

*) Anträge und Anfragen, die auf der Jahreshauptversammlung unter TOP 5 behandelt werden sollen, sowie Anträge und Änderung der vorgesehenen Tagesordnung, sind dem VSIH-Vorstand schriftlich mit Begründung bis spätestens zum 22. Februar 2018 vorzulegen.

Verein der Schiffs-Ingenieure zu Hamburg e.V. (VSIH)

Der Vorstand

gez. Witte

gez. Bruhn

gez. Kowalsky

zusehen, wie sein Auto „zerlegt“ wurde...

Der DDR-Schiffbau war eine wichtige Devisen-Einnahmequelle. Internationale Reeder, selbst die aus den „sozialistischen Bruderländern“, verlangten aber vielfach eine internationale Klassifikation für ihre Schiffsneubauten. Da man aber nicht gerne den „Klassenfeind“ aus Westdeutschland auf die Werften ließ, waren die Orderbücher unserer internationalen Gesellschaft gut gefüllt.

Der eigentliche Schiff- und Maschinenbau der „DDR“ wurde – wie auf jeder Werft – von Facharbeitern durchgeführt und unsere Besichtigter konnten ihre Aufgaben weitgehend störungsfrei ausüben. Schwierigkeiten gab es manches Mal nur dadurch, dass dort mit Drehmaschinen oder Bohrwerken, wie ich sie noch von meiner Lehrlingszeit her kannte, gearbeitet werden musste. Oder es verzögerte sich die Anlieferung von Komponenten der Zulieferbetriebe. Nun, es waren alles „VEB`s“ (volkseigene Betriebe), die gute Qualität ablieferten – aber wettbewerbsfähig mit den west-

lichen Produktions-Methoden waren sie nicht.

Die „DDR“-Behördenvertreter waren dafür bekannt, dass sie sich mehrheitlich Spaß resistent gaben.

Einer unserer Kollegen, dem die ewig andauernden Grenzkontrollen „auf den Geist“ gingen, bemerkte zum Grenzer auf der „DDR“ Seite: „Lassen Sie sich ruhig Zeit mit Ihrer Kontrolle. Wissen Sie, ich will zur „VEB Warnow“ in Warnemünde.“

Und bei meinem Chef tickt die Uhr seit meiner Abfahrt und das bedeutet, er wird der Werft jede Stunde bis zu meiner Rückkehr in Rechnung stellen – aber in „Deutschmark“ und nicht in „Karlmarx“. Nicht sofort, aber bei den weiteren Ein- und Ausreisen wurde er einigermaßen zügig abgefertigt.

Wir hatten den Auftrag, die Schweißkonstruktion eines Satzes Lukendeckel für ein dafür bekanntes Unternehmen mit schottischen Namen auf fachgerechte Ausführung zu prüfen und zu attestieren. Der Betriebsingenieur war sehr muffig und fragte mich, ob ich mir nicht `mal bald einen „Blauermann“ anziehen wollte? „Guter

Mann“, erwiderte ich, „Sie wissen, dass ich verlangen könnte, dass Sie alle Deckel erst umdrehen lassen, damit ich die Schweißausführung von oben sehen kann. Aber ich verzichte darauf, um Zeit zu sparen. Weil die Deckel aufgebockt sind, kann ich darunter kriechen. Helm, Sicherheitsschuhe und Taschenlampe habe ich dabei und von Ihnen möchte ich jetzt nur noch ein Stück gelber Kreide haben“. Er wurde blass. Als Schweißfachingenieur wusste er, dass mit gelber Kreide die Fehlerstellen in der Schweißnaht markiert werden, die dann nachzubessern sind. Und natürlich waren die Kehlnähte an einigen Stegblechen nicht sauber herumgeschweißt sodass die Gefahr von Rissen durch Kerbwirkung und Korrosion bestand.

In Bremen lag das Prüffeld eines Pumpenherstellers. In der Handelsmarine war der Hersteller bekannt für die Zuverlässigkeit seiner großen Frischkühlwasser-, Seewasser- und Ballastwasserpumpen, die dann in Bremen dem Abnahme-Leistungstest unterzogen wurden. Der Standort lag mitten in

Fortsetzung auf Seite 5



63. Fest der Schiffs-Ingenieure

Das traditionelle Fest der Schiffs-Ingenieure ist zum gemeinsamen Ball der Ingenieure geworden: Zum zweiten Mal hatten der Verein der Schiffs-Ingenieure zu Hamburg e.V. (VSIH) und der Hamburger Bezirksverein des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) gemeinsam zum „63. Fest der Schiffs-Ingenieure und VDI Ball 2017“ am 2. Dezember 2017 in den Festsaal des Hotels Grand Elysée in Hamburg eingeladen.



Fotos: Jens Meyer

Fortsetzung von Seite 3

der Stadt und hatte von der zuständigen Behörde einen Stromentnahme-Grenzwert erhalten, wonach die ganz großen und die leistungsstärksten Pumpen nur nachts unter Volllast getestet werden konnten. Bei den aller größten Pumpen konnte nicht ganz Volllast gefahren werden; dann wurde der hundert prozentige Leistungsgrad hochgerechnet. An dieser Vorgehensweise hatte es noch von keiner Seite aus eine Beanstandung gegeben, bis... Es war ein Auftrag zur Attestierung der Volllast-Leistung für Pumpen einer großen Meerwasser-Entsalzungs-Anlage in Saudi Arabien. Der saudische Ingenieur, der die Anlage konzipiert hatte, wohnte dem Test bei. Offensichtlich fühlte er sich sehr unwohl in Bremen. Möglicherweise lag es am nasskalten Wetter oder an der kühlen, professionellen Vorgehensweise der Mitarbeiter, die ohne großes Palaver den Prüfablauf durchführten. Er verlangte einen hundert Prozentlauf. Das ging nicht. Alle Erklärungsversuche nahm er nicht an. Schließlich sprach er mich direkt an, ob ich den „Täuschungsversuch“ mittragen würde. Das unterstrich ich, verneinte eine Täuschung und erklärte ihm die notwendige Vorgehensweise. Er hörte mir nicht zu und

beklagte sich bei meinem Chef über mich. Auf seine Reaktion hin, führte am nächsten Tag ein Kollege die Test-Verifizierung zu den üblichen Bedingungen ohne weiteren Widerspruch des saudischen Beraters, der sich einbilden konnte, sein Gesicht behalten zu haben, durch. Ich hatte keinerlei Nachteile von meiner Gesellschaft und war beim nächsten Pumpentest wieder dabei, zusammen mit dem erleichtert grinsenden Prüfpersonal.

Es wurde mir schwer gemacht, die Besichtigungen auf älteren griechischen Frachtern unvoreingenommen durchzuführen. In den Bremer Häfen fand ich auf verschiedenen Schiffen einen mit einem Holzkeil blockierten Generatoren-Schutzschalter in der Hauptschalttafel, mit Segeltuch-Stücken überklebte und übermalte Löcher im Rettungsboot und einen vollständigen Satz Signalaraketen deren Haltbarkeitsdatum aber seit mehr als einem Jahr abgelaufen war, vor.

Eines dieser griechischen Schiffe sollte mich etwas länger beschäftigen. Zunächst lag das Schiff an den Pfählen auf der Weser. Ich bat den Chief um die Vorlage der „Klasse-Dokumente“ also Zertifikate und die CS-Liste um zu prüfen, ob Komponenten auf der CS-Liste für eine erneute Überprüfung fällig

waren. Die Dokumente lagen beim Kapitän und Chief fing mit ihm ein Palaver in der griechischen Sprache an, von der ich nichts verstand. Derweil besah ich mir die Brücke und schaute zweimal auf das Steuerrad. Es war „verziert“ mit einer kleinen Kette und einem Vorhängeschloss. Das hat weiter nichts zu sagen, meinte der Chief, als ich ihn auf die Pfändung ansprach.

Dann meinte er, meine Kollegen in Piräus hätten vergessen, einige Punkte auf der CS-Liste als erledigt abzustempeln. Ich sagte ihm die umgehende Korrektur zu, sobald ich von den Kollegen deren Bestätigung in Schriftform von unserer Zentrale in Paris erhalten haben würde. Er zeigte auf einen weiteren Punkt: Dieselgenerator Drei. O.K. schauen wir 'mal. Der Rotor vom Generator Drei lag, mit neuer Wicklung versehen, im Gang vor dem Maschinenraum-Eingang. „Sehr schön Chief“ sagte ich freundlich grinsend zu ihm. „Der Rotor ist neu gewickelt und wenn er dann wieder im Stator sitzt, mit dem Dieselmotor geflanscht worden ist und Strom an die Hauptschalttafel liefert, komme ich sofort wieder, um den CS-Punkt abzustempeln.“

Vierzehn Tage lang hörten wir nichts von dem Schiff. Dann kamen Neuigkeiten gleich von zwei Seiten. Von unse-

Die Spezialisten für Filtertechnologie in Schifffahrt und Industrie



Seit mehr als 30 Jahren ist der Filter-Spezialist **FIL-TEC RIXEN GmbH** mit der Verbesserung und Herstellung in eigener Fertigung, sowie weltweitem Service und Vertrieb von Filtern und deren Filterersatzteilen aller namhafter Hersteller für Schifffahrt und Industrie erfolgreich tätig.



FIL-TEC RIXEN GmbH

Osterrade 26 • D-21031 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 656 856-0 • Fax: +49 (0)40 656 57 31
info@fil-tec-rixen.com • www.fil-tec-rixen.com



rer Zentrale erreichte uns die Nachricht, dass für das Schiff Elftausend Dollar an Prüfgebühren noch offen standen, die wir mit den Unseren gemeinsam kassieren sollten und ein Hilfeleistungsersuchen kam von einem Lloyds-Vertreter aus Bremen. Es war auf dem Schiff ein Brand ausgebrochen, kurz nachdem es von den Pfählen an die Pier einer Großwerft verholt hatte. Die Werft-Feuerwehr hatte den Brand schnell unter Kontrolle aber die Aufbauten waren nicht mehr zu retten gewesen. Im Maschinenraum fand ich kaum Brandschäden, mir fiel nur auf, dass alle Abdeckklappen der elektrischen Verteilerkästen weit offen standen. Das teilte ich auch dem Versicherungsvertreter mit. Gemeinsam gingen wir über das Deck. Der Reederei-Inspektor kam auf uns zu und erklärte uns, dass sein Schiff nun leider „Total Loss“ sei.

Der Mann von Lloyds lief im Gesicht rot an und erwiderte dem Inspektor mit mühsam beherrschter Stimme: „Ich werde jeden Quadratzentimeter, bei dem das Blech ausgeglüht ist, ausmessen. Und die zu erneuern, bezah-

len wir. Aber nichts mehr! Dieses Schiff ist für unsere Gesellschaft kein „Totalverlust-Fall!“

Nach einigen Tagen beantragte die Reederei bei uns die Ausstellung einer „Schleppfähigkeits-Bescheinigung“. Das Schiff sollte von Bremen nach Piräus überführt werden. Nun war ich wieder `dran. Den Rotor fand ich immer noch im Gang liegend vor – aber das war das kleinere Problem. Dem Kapitän war zu erklären, welche Maßnahmen er zu veranlassen hatte, um die Bescheinigung zu erhalten. Die Propellerwelle war zu blockieren, alle Seeventile waren fest zu verschließen, deren Handräder abzunehmen und in der Werkstatt einzuschließen. Alle beweglichen schweren Teile – und dazu gehörte auch der Rotor im Gang – waren seefest zu stauen. Die Laderaumluken waren seefest abzudichten. Das Schiff hatte, wie wir sie nannten, „Hand-McGregor“-Luken, also Holzbohlen als Abdeckung. Hierfür verlangte ich eine neuwertige doppelte Persennig Abdeckung, wobei die vorhandene, verschlissene für mich nicht zählte. Außerdem wies ich auf die ausstehende Be-

zahlung hin und erklärte dem Reedereivertreter kurz aber klar: „Die Bescheinigung erhalten Sie von mir erst nach meiner abschließenden Besichtigung und erst, wenn Sie mir die Gebührenrechnung per Cash oder gültigem Scheck beglichen haben.“ Der Hochseeschlepper lag schon längsseits, als ich den letzten Rundgang ausführte. „Kapitän“, sagte ich, „in jede Persennig-Spannvorrichtung muss ein Holzkeil geschlagen werden, nicht nur in jede zweite oder dritte!“ Die Schlepperbesatzung half mit, die Lukenabdeckungen zu verkeilen, ich kassierte den Scheck und händigte die Bescheinigung aus. Man versuchte es ein letztes Mal. „Was passiert, wenn der Scheck nicht gedeckt ist?“ „Dann wird der Schleppzug die drei Meilen-Zone noch nicht erreicht haben, wenn die Küstenwache darüber informiert worden ist, dass die Ausstellung der Schleppfähigkeits-Bescheinigung auf einen Irrtum von mir beruht und widerrufen worden ist. Später bedankte sich unsere Zentrale für das erfolgreiche Inkasso und ich atmete durch.“

Fritz Arp

Fortsetzung im nächsten Journal

SKF in Unterwasser-Strömungsturbinen: Erneuerbarer Energie auf den Grund gegangen

Unsere Ozeane, die „Wiege des Lebens“, sind eine echte Naturgewalt – und stecken somit voller Energie: Allein an Europas Küsten könnten aus der Meeresströmung 48 Terawattstunden pro Jahr gewonnen werden. Dieses gigantische Potenzial verpufft bislang jedoch so gut wie ungenutzt. Das wollen umweltbewusste Ingenieure nun ändern – auch mit Hilfe spezieller Lösungen von SKF.

In Deutschland stammten vergangenes Jahr rund 52 Prozent des erzeugten Stroms aus fossilen Energieträ-

gern. Und Frankreich setzte zu 80 Prozent auf die Kernspaltung. Dem gegenüber deckt Norwegen schon

jetzt mehr als 98 Prozent seines Energiebedarfs aus Wasserkraft. Und Schottland will in drei Jahren seinen gesamten Strom aus Erneuerbaren Energien gewinnen. Der Frage, wie sie ihr eigenes Wasserkraft-Potenzial optimal nutzen können, gehen die Schotten u. a. hoch oben an ihrer Nordküste auf den Grund – und zwar im wahrsten Sinne des Wortes: Im „Pentland Firth“ haben sie in einem ersten Schritt vier 1,5 Megawatt-Gezeitenturbinen auf dem Meeresboden installiert. Aus diesen Anfängen soll im Zuge des „MeyGen“ genannten Projekts das größte Gezeitenkraftwerk der Welt hervorgehen. Drei der vier dortigen Pilot-Turbinen hat ANDRITZ HYDRO geliefert, ein weltweit führender Anbieter von elektromechanischen Systemen und Serviceleistungen für Wasserkraftwerke.

13 km/h = 350 km/h

Der Standort des Projekts ist mit Bedacht gewählt: MeyGen liegt in einer vergleichsweise flachen Meerenge („Inner Sound“) zwischen dem nord-schottischen Festland und der Insel



Im schottischen Pentland Firth soll aus dem „MeyGen-Projekt“ das größte Gezeitenkraftwerk der Welt hervorgehen – u.a. mit Hilfe von Turbinen aus dem Hause ANDRITZ HYDRO.

(linkes Bild: ANDRITZ HYDRO / rechtes Bild: Atlantis Resources)

Aus den Mitgliederkreisen



Im Gezeitenstrom müssen die riesigen 1,5-Megawatt-Turbinen u.a. Kräften widerstehen, die an Land bei einem Orkan von etwa 350 km/h entständen. (Bilder: ANDRITZ HYDRO)

Stroma – und damit zugleich zwischen Atlantik und Nordsee. An dieser Stelle erzielen die Gezeiten Strömungsgeschwindigkeiten von gut 3,5 m/s. Das klingt nach wenig, aber weil Wasser rund achthundertmal dichter ist als Luft, werden hier enorme Kräfte frei.

Um diesen Antriebskräften und Maschinenbelastungen zu widerstehen, müssen die dort abgesetzten Unterwasser-Installationen entsprechend robust sein. So wiegen allein die ca. elf Meter langen Gondeln der ANDRITZ HYDRO-Turbinen rund 130 Tonnen; mit Nabe, Rotorblättern und Verbindung zum Unterbau sind es 200 Tonnen. An der Spitze der Gondeln rotiert ein dreiflügeliger Propeller mit einem Durchmesser von 18 Metern. Auf dessen Rotorfläche wirken durch das mit 13 Stundenkilometern strömende

Wasser Kräfte ein, wie sie an Land durch einen Orkan mit ca. 350 km/h entständen. Um den wechselnden Gezeitenströmen sowie Wasserturbulenzen gleichermaßen zu widerstehen, werden die Verstellwinkel der Rotorblätter ständig über Blattlager mit Antrieben geregelt und die Gondeln der Strömungsrichtung angepasst.

Angesichts der enormen Anforderungen, die dieser spezielle Standort an die zu installierende Technik stellt, war ANDRITZ HYDRO von Anfang an klar, dass auch die Lagerungssysteme sowie Hauptwellenabdichtung in den Turbinen höchsten Ansprüchen genügen müssten. Aus diesem Grund hat sich das Unternehmen starke Partner an Bord geholt - darunter SKF sowie den tschechischen Getriebespezialis-

ten Wikov MGI, in dessen Produkten ebenfalls diverse SKF Lösungen stecken.

Robuste Lager für lange Wartungsintervalle

„Der zuverlässige Betrieb muss ebenso gewährleistet sein wie die hohe Leistung der eingesetzten Technik“, betont Carsten Herrmann aus der Konstruktionsabteilung von ANDRITZ HYDRO in Ravensburg, der Fertigungsstätte der Turbinen. Denn die „Hightech-Wasserräder“ sollen mindestens 25 Jahre überstehen und nur alle fünf Jahre gewartet werden, weil Serviceeinsätze auf hoher See schwierig, risikoreich und kostenintensiv sind.

Umso wichtiger war es, dass ANDRITZ HYDRO schon bei der Auslegung der Rotorwellenlagerung, der Berechnung der Nutzungsdauer, bei den dynamischen und statischen Kräfte-Berechnungen sowie bei der spezifischen Ausführung der Lager kompetente Unterstützung durch die SKF Experten einholte. „Beispielsweise wurde die Rotorwellenlagerung so konzipiert, dass die extrem hohen Axialkräfte aus dem Wasserstrom sowie ‚parasitäre‘ Biegemomente aus den Rotorblättern gut über die Hauptwelle mit Wälzlager auf den Maschinenträger abgegeben werden“, berichtet Markus Stäblein als zuständiger Inge-

WULF JOHANNSEN

Weltweiter Reparatur-Service für Dieselmotoren

- Großkurbelwellenschleiferei
- Spindeln von Lagergassen
- Lagerfertigung
- Instandsetzung von Schiffsdrucklagern
- Mechanische Fertigung und Metallspritzarbeiten
- Pumpen, Getriebe, Turbolader
- Ersatz- und Teilservice

Motoreninstandsetzung

Maschinenbau

Schleiftechnik

Service

Wulf Johannesen KG GmbH & Co. – Marie-Curie-Str. 19 – D-24145 Kiel – Tel.: +49(0)431/58795-0
 Fax: +49(0)431/58795-43 – info@wulf-johannsen.de – www.wulf-johannsen.de

nieur der Technischen Beratung bei SKF in Schweinfurt. Die Hauptwellen- sowie Blattlagerung wurde genauestens simuliert – mit der SKF Berechnungssoftware „SimPro Expert“ (inklusive Berechnungen gemäß Finite-Elemente-Methode zur Verformung der Gesamtkonstruktion). Dank der frühen Einbindung der Technischen Beratung in die Planungs- und Konstruktionsphase konnte SKF für ANDRITZ HYDRO maßgeschneiderte Großlager entwickeln, die für die besonderen Anforderungen im starken Gezeitenstrom an der schottischen Nordküste bestens gewappnet sind.

Spezielle Dichtungen fürs Innenleben

Zu den Herausforderungen im Inner Sound gehört neben der Strömung und dem permanent hohen Wasserdruck in ca. 30 Metern Tiefe natürlich auch der Salzgehalt des Meerwassers samt erhöhter Korrosionsgefahr. Um solchen Bedingungen trotzen zu können, sind seetaugliche Dichtungen erforderlich, wie sie bei der SKF Marine GmbH in Hamburg entwickelt und hergestellt werden. Für die Hauptwelle zum Rotor wurden deshalb besonders robuste Gleitringdichtungen vom Typ „Carboplan Tidal“ eingesetzt, die speziell für diese Anwendung konzipiert wurden. „Die hoch verschleißfesten Dichtringe aus Siliziumcarbid werden über Jahre einen sicheren und wartungsarmen Betrieb ermöglichen“, so Lars Ziemer, Entwicklungsingenieur bei SKF Marine.

Im „Innenleben“ der Turbinen überträgt die langsam laufende Rotorwelle das extreme hohe Antriebsmoment an ein spezielles Getriebe von Wikov MGI. Dieses zeichnet sich durch zwei Planetenstufen mit patentierter „Flex-Pin“-Technologie (mit flexiblen Planetenbolzen) aus, die für eine bessere Lastverteilung aller im Eingriff befindlichen Planetenräder sorgt und dadurch eine kompaktere Getriebe-

bauform erlaubt. Die Zuverlässigkeit dieses Leistungsverzweigungs-Getriebes wiederum hängt zu einem Großteil von den insgesamt 16 Kegel- und Zylinderrollenlagern ab, die aus den Schweinfurter SKF Werken stammen. „Mit ‚SimPro Expert‘ haben wir also auch das Systemverhalten von Lager, Welle und Gehäuse eingehend untersucht. Und auf Basis der Erkenntnisse aus diesem ‚virtuellen Teststand‘ Lösungen entwickelt, die eine maximale Traglast mit einer hohen Leistungsfähigkeit kombinieren“, so Matthias Hofmann aus der Technischen Anwendungsberatung Meeresenergie bei SKF. Darin flossen u. a. auch Erfahrungen mit brünierten Rollenlagern ein, die vorrangig in der Windindustrie eingesetzt werden: Dank deren Beschichtung lässt sich das Risiko von Schlupfschäden minimieren.

Ins kalte Wasser geworfen

Ende letzten Jahres ist die erste Gezeitenströmungsturbine von ANDRITZ HYDRO ins knapp 10 Grad kalte Wasser abgelassen worden und nahm ihre Arbeit auf. Inzwischen sind ihr zwei weitere gefolgt. Die Gesamtkonstruktionen von ANDRITZ HYDRO, die Dichtungen und Lagerkompetenzen von SKF und die Getriebeentwicklung von Wikov - in der schottischen Nordsee vereint zu einem zukunftssträchtigen Projekt, dessen erste Ergebnisse äußerst vielversprechend sind: Im August erzielte MeyGen mit 700 Megawattstunden einen neuen Weltrekord für diese Art von Gezeitenkraftwerken, obwohl zu diesem Zeitpunkt nur zwei der insgesamt vier Turbinen in Betrieb waren



Das High-Tech-„Innenleben“ der Turbinen wird durch spezielle Gleitringdichtungen („Carboplan Tidal“) der SKF Marine GmbH gegen die harsche Unterwasser-Umgebung abgeschottet.

(die anderen erhielten gerade „Upgrades“).

Wenn es so weitergeht, haben die Gezeiten-turbinen mit SKF Know-how im Bauch also gute Chancen, sich im „Haifisch-Becken“ der konkurrierenden Energiequellen durchzusetzen. Die Schotten jedenfalls planen, bis zum Jahr 2022 insgesamt 269 Exemplare im Inner Sound zu versenken - mit dem Ziel, genügend Strom für 175.000 Haushalte zu produzieren. Das wäre ein Durchbruch im Bereich der Erneuerbaren Energien, der weltweit eindeutig nach „Mee(h)r“ schreit. Aus diesem Grund engagiert sich SKF auf dem gesamten Globus auch schon bei mehreren vergleichbaren Projekten.



In den Turbinen von ANDRITZ HYDRO kommen auch diverse maßgeschneiderte Kegelrollenlager von SKF zum Einsatz; so z.B. auf der Hauptwelle, in der Blattverstellung und nicht zuletzt im ebenso kompakten wie robusten „Flex Pin“-Getriebe von Wikov MGI.

(rechtes Bild: Vladimir Weiss)

112. Jahres-Hauptversammlung der STG in Potsdam

Karl-Heinz Hochhaus



Abbildung 1: Ministerin Kathrin Schneider begrüßte die Teilnehmer.
(Foto Dr. Hochhaus)

1. Einführung

Zum 22. November lud die STG zur 112. Hauptversammlung ein, die diesmal statt in Berlin in Potsdam stattfand, von rund 260 Teilnehmern davon 90 Studenten besucht und mit einem Begrüßungsabend eröffnet wurde. Schon am Nachmittag wurden hier im Inselhotel auf der Halbinsel Hermannswerder die 40. Georg-Weinblum-Gedächtnisvorlesung und die Fachausschußsitzung der Maschinenbauer durchgeführt.

Der Vorsitzende Dr.-Ing. H. J. Klein eröffnete die Veranstaltung am Mittwochabend und anschließend wurden die STG Mitglieder von Frau Kathrin



Abbildung 2: H. Klein überreicht dem Oberbürgermeister Jann Jakobs ein STG-Buch.
(Foto Dr. Hochhaus)

Schneider, Ministerin für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (Abb. 1) und von Herr Jann Jakobs, Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Potsdam (Abb. 2) mit freundlichen Grußworten empfangen.

2. Tagung, Mitgliederversammlung, Eröffnungsfeier und Ehrungen

Nach der Mitgliederversammlung begann die Eröffnungsfeier, die musikalisch von der „Berlin International Brass“ untermalt wurde. Grußworte von R. Nagel, Hauptgeschäftsführer des Verbandes Deutscher Reeder (VDR), Dr. J. Mutschler, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und Dr. R. S. Marquardt, Geschäftsführer des Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik (VSM) boten den Teilnehmern interessante Einsichten in die Geschäfte der Verbände und Ihrer Mitglieder.

Es folgte die Verleihung des Curt-Bartsch-Preises 2017, der von Frau Bartsch überreicht wurde (Abb. 3). Prof. Dr. M. Steinmetz hielt den Festvortrag „Das Universum – schön, elegant oder grotesk?“

Anschließend folgte von Barbara Blum (Technische Universität Berlin) der mit dem ersten Platz des Fachausschusses „Students meet Industry“ ausgezeichnete Vortrag: Berechnung der auf ein Schiff wirkenden Kräfte und Momente in schräg einlaufenden Wellen mit einem RANS-Verfahren.



Abbildung 3: Frau Bartsch gratuliert dem Curt-Bartsch-Preisträger.
(Foto Dr. Hochhaus)

Der Curt-Bartsch-Preisträger 2017, Dr.-Ing. J. Oberhagemann von der Universität Duisburg-Essen sprach über „Die Bestimmung seegangserregter Lasten und Vibrationen von Schiffsstrukturen mit fluiddynamischen Verfahren basierend auf der Finite Volumen Methode“. Der historische Vortrag „Die Hohenzollern und das Meer“ wurde in Vertretung für Prof. Dr. mult. E. Lehmann von Dr.-Ing. C. Östergard gehalten. Über die aktuelle für die Energiewende wichtige Situation berichtete Dipl.-Ing. M. vom Baur, (MvB euroconsult), „Offshore – Gegenwart und Zukunft“.



Abbildung 4: GEA-Schraubenverdichter für Kälteanlagen.

Über den Inhalt wird aufgrund der Bedeutung für ganz Deutschland im 2. Teil dieses Beitrages ausführlich berichtet.

3. Exkursion und Abendessen

Von den vier angebotenen Exkursionen besuchte der Autor die GEA Refrigeration Germany, die zur GEA Group AG mit Sitz in Düsseldorf gehört. Heute werden in den 1898 errichteten Borsigwerken, die in Berlin Tegel/Reinickendorf Mitte der 50er Jahre u.a. die ersten schweröltauglichen langsamlaufenden Zweitaktmotoren (Borsig-Fiat) für den Schiffsantrieb herstellten, Schraubenverdichter für Kälteanlagen bis zu höchsten Leistung gefertigt (Abb. 4).

Danach fand das Abendessen im Bordrestaurant des Fahrgastschiffes Sanssouci (Abb. 5, 6) statt, dass am Havelanleger Hermannswerder, etwa 5 Minuten-Fußweg vom Inselhotel, wartete. Die Sanssouci ist ein Neubau der



Abbildung 5: Die „Sanssouci“ vor der Berliner Friedensbrücke. Foto: Biberbaer/Wikipedia



Abbildung 6: Die Latte begrüßt die STG-Teilnehmer. Foto: Dr. Hochhaus

Schiffswerft Bolle in Derben, der 2010 für die Weiße Flotte Potsdam abgeliefert wurde. Das Schiff ist 72 Meter lang, 9 Meter breit und hat einen Meter Tiefgang. Angetrieben wird die Sanssouci von zwei Sechszylinder-Deutz-V-Motoren über zwei Schottel Ruderpropeller. Zur Strom-



Abbildung 7: Aufliegende Offshore Bohrsinseln vor Esbjerg. Foto: Dr. Hochhaus

versorgung an Bord dienen zwei Generatoren, angetrieben von je einem Deutz Dieselmotor. Das Schiff bietet Platz für rund 680 Passagiere, 334 im Salon und 343 auf dem offenen Oberdeck. Das behindertengerecht ausgestattete Schiff wird für Sonder- bzw. Veranstaltungsfahrten und im täglichen Rundfahrtbetrieb der Weißen Flotte Potsdam eingesetzt.

Hier an Bord wurden die Tagungsteilnehmer von der Heyligen Frau Latte zu Berlin (Abb. 7) begrüßt und spielerisch mit einigen Klausurfragen der letzten Binnenschiffs-Klausur vertraut gemacht.

4. Freitag – Parallele Vortragsgruppen

Am folgenden Freitag wurden die Fachvorträge in zwei parallel laufenden Sitzungen durchgeführt. Die Vortragsgruppen Marineteknik, Antriebstechnik und Schiffstechnik 4.0 mit je drei Vorträgen wurden im unteren Saal durchgeführt. Im oberen kleineren Saal erfolgten die Vorträge zu den Themen Modellierung, Meerestechnik und Schiffshydrodynamik. Im Folgenden werden Teile der Vorträge zur Meerestechnik vor dem Hintergrund der Energiewende ausführlicher dargestellt.

5. Meerestechnik

Michael vom Baur (MvB euroconsult) begann mit einer Übersicht zum Offshore Ölgeschäft. Lagen die spezifischen Rohölpreise vor 10 Jahren bei rund 110–120 \$/barrel so haben sie sich 2017 trotz der sich erschöpfenden Nordseeförderung auf 45–60 \$/barrel eingependelt. Das liegt an den Überkapazitäten, da der Iran in den Markt zurückgekehrt ist und die USA wieder als Exporteur auftritt. Aufgrund der Fracking-Aktivitäten werden riesige Mengen von Gas und Öl gefördert.

5.1 Offshore Öl und Gas

Die globale Flotte von Offshoreschiffen ist in der Vergangenheit beständig

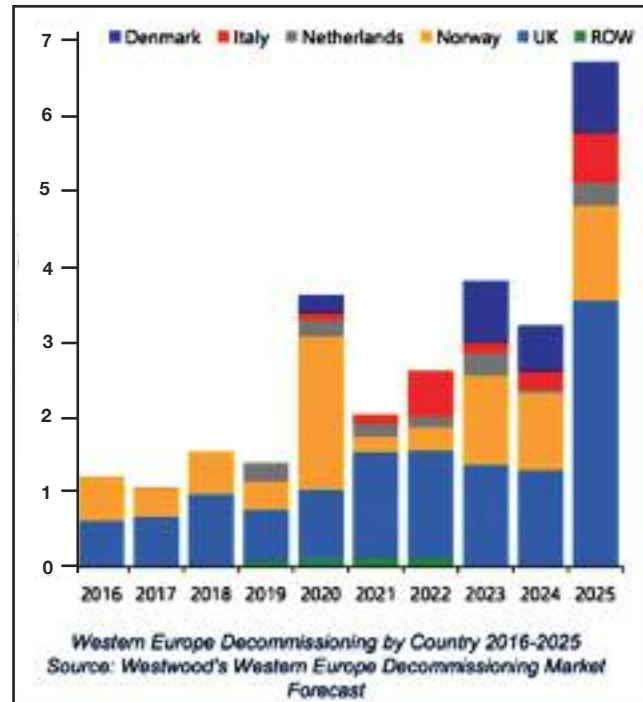


Abbildung 8: Nordsee, zukünftiger Abbaubedarf von Offshore-Strukturen bis 2025. Quell: vom Baur/Westwood

gewachsen und umfasste 2016 rund 12.000 Schiffe, darunter rund 1.400 Bohrplattformen und -schiffe. Von 2000 bis 2016 hat sich die Flotte verdoppelt, jedoch sind ab 2016 wegen der extrem niedrigen Ölpreise fast keine neuen Bauaufträge an Werften vergeben worden. Aufgrund des Ölüberangebotes liegen Bohrsinseln (Abb. 7), Ankerziehschlepper und Bohrsinselversorger auf und daher haben sich die Charrerraten der Schiffe in der Offshore-Öl- und Gasschiffahrt mehr als halbiert und drängen in den Offshoremarkt der regenerativen Energien.

In der Nordsee sind bis zum Jahre 2040 rund 600 Bauwerke zur Öl- und Gasgewinnung abzubauen (Abb. 8), die Kosten werden auf bis zu 42 Milliarden Euro geschätzt. Denn nach der gescheiterten Versenkung des schwimmenden Öltanks Brent Spar von Shell im Jahr 1995 haben die europäischen Küstenstaaten ein generelles Verbot der Versenkung von Offshore-Strukturen beschlossen. Seitdem müssen Offshore-Anlagen an Land entsorgt werden.

Für den Abbruch und Transport sind riesige Spezialschiffe entstanden oder im Bau. Die rund 3 Milliarden teure

112. STG-Jahreshauptversammlung

„Pioneering Spirit“ (ex „Peter Schelte“ (**Abb. 9**)) der schweizerischen Gesellschaft Allseas hat im August 2016 ihren ersten Auftrag durchgeführt. Eine 100 km vor der Küste Norwegens befindliche 13.500-t-Produktionsplattform wurde am 22. August 2016 für Repsol Norge AS abgebaut, nach Lutelandet transportiert, wo sie in einer neuen Abwrackwerft demontiert wurde.

Das Brent-Ölfeld in der Nordsee hatte 1976 mit der Produktionsplattform Brent Alfa die Förderung aufgenommen und 1984 mit rund 25 Mio. m³ im Jahr ihr Fördermaximum erreicht. 2012 wurden nur noch 60.000 m³ gefördert und das Feld ist weitgehend ausgebeutet. 2012 wurde die 24.200 t schwere Produktionsplattform Brent Delta stillgelegt. Im April 2017 wurde sie von der „Pioneering Spirit“ abgebaut und zur Abwrackwerft Able UK in Hartlepool transportiert, wo 97%

Diese drei Schiffe werden nach der Ablieferung ähnlich eingesetzt wie die „Pioneering Spirit“.

5.2 Offshore Windkraft und DolWin gamma

Die globale Offshore Windkraft wächst schnell, die Installationskosten sind gefallen und erste Offshore Windparks erhielten den Zuschlag ohne Subventionen. Die globale Kapazität soll zwischen 2017 und 2026 um 330% steigen, also zusätzlich rund 54 GW mit einer Investition von 440 Mrd. Euro. Großbritannien wird für diesen Zeitraum 18 GW und Deutschland 8,5 GW neue Kapazitäten bauen. Inzwischen wurde in der Nordsee 25 km vor Schottland in 95–120 Meter Wassertiefe mit dem Statoil Hywind 30 MW Pilot Park die erste schwimmende Windfarm errichtet. Die 5 Turbinen haben eine Nennleistung von 6 MW und das Prinzip wurde seit 2009

in Versuchen mit einer Anlage vor Norwegen erprobt. In Deutschland werden im Gegensatz zu Dänemark und Großbritannien die Offshore Wind Bauwerke in der Nordsee nur mit einem großen Küstenabstand genehmigt. Bei der Drehstromübertragung an Land entstehen in den

stromübertragung (HGÜ) bezeichnet und die Offshore-Bauwerke zur Gleichrichtung als HGÜ-Plattformen. Nordic Yards hatte für Siemens die Konstruktion und den Bau für drei HGÜ-Plattformen durchgeführt DolWin3 ist die zehnte von zwölf Offshore-Netzanbindungen, die vom deutschen Übertragungsnetzbetreiber Tennet realisiert wird.

Die dazugehörige HGÜ-Plattform DolWin gamma, für die General Electric (GE) als Generalunternehmer im Auftrag des Übertragungsnetzbetreibers Tennet zuständig ist, übernahm Nordic Yards neben dem Bau auch die Offshore-Installation. Daran war Jens Pehlke von Nordic Yards maßgeblich beteiligt und zeigte in seinem Vortrag technische Aspekte und ging auch auf administrative und genehmigungstechnische Besonderheiten ein. Als das letzte Projekt der ehemaligen Nordic Yards haben die Projektmanager und Arbeiter auch schwierige Zeiten hinter sich. Anfangs war der französische Industriekonzern Alstom der Auftragnehmer von Tennet, dann hat General Electric das HGÜ-Projekt übernommen. Es ist für GE das erste Offshore-HGÜ-Projekt. Auch der Eigentümerwechsel von Nordic Yards zur Genting Gruppe hat die Arbeiten nicht beschleunigt.

Die 18.000 Tonnen schwere Konverterplattform ist 85 m lang, 54 m breit und 32 m hoch. Sie verließ nach einer mehr als zweieinhalbjährigen Bauzeit Warnemünde am 15. Juni 2017. Nach einer sechstägigen Schleppreise entlang der deutschen und dänischen



Abbildung 9: Die Pioneering Spirit beim ersten Abbau-Einsatz. (Quelle Allseas)

des Materials wieder verwendet wird. Danach wurde das gigantische Schiff umgerüstet und fuhr ins Schwarze Meer zur Verlegung der Turkstream Pipeline von Russland in die Türkei.

Von der norwegischen Gesellschaft Marine Heavylift Contractor und der chinesischen Shandung Shipping Corporation wurde 2014 ein Joint Venture geschlossen, um sich an dem Abbaugeschäft zu beteiligen. Bei der chinesischen Werft CIMC Raffles wurden drei Schiffe mit DP3 und Halbtauchereigenschaften bestellt, zwei Abbauschiffe und ein Transportschiff.

Seekabeln bei größeren Entfernungen jedoch hohe Verluste, daher wird der Drehstrom auf 150 bis 350 kV transformiert und gleichgerichtet.

Bei der Übertragung an Land treten dann nur noch geringe Verluste auf. Dieses System wird als Hochspannungs-Gleich-



Austausch-Filterelemente für Einfach-, Doppel- und Automatikfilter

- für Hydraulik- und Schmieröle, Brennstoffe, Wasser, Chemikalien und Kühlschmierstoffe
- aus eigener Entwicklung und Herstellung

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
Im Ehrenfeld 4 • 58791 Werdohl • Tel.: (02392) 916-0 • Fax: (02392) 916-220
filtrationstechnology@stauff.com www.stauff.com



Abbildung 10: Die HGÜ-Plattform Dolwin gamma wird von Schleppern in die Absetzposition bugsiert.
Quelle: Tennet

Küste erreichte sie den Zielort 80 Kilometer vor der Küste im südwestlichen Teil der deutschen Nordsee. Die bereits 2016 installierte Unterkonstruktion aus zwei identischen Jackets mit jeweils neun Pfählen pro Jacket wurden seinerzeit mit einem zweifachen Blasenschleier in den Meeresboden gerammt.

Das Einschwimmen der Plattform in die Unterkonstruktion erfolgte in einem ruhigen Wetterfenster, da die seitlichen Toleranzen nur 2–3 cm betragen. (Abb. 10)

Zur Speisung der Plattform DolWin gamma dienen zwei Windparks, die mit Gleichstrom über die landseitige Konverterstation Dörpen angeschlossen ist. Hier erfolgt die Wandlung in Drehstrom, der in das deutsche Übertragungsnetz fließt.

Rein rechnerisch kann die Plattform über eine Million Haushalte in Deutschland mit Offshore Windenergie versorgen.



Abbildung 11: Dolwin gamma in endgültiger Position.
(Quelle Tennet)



Abbildung 12: Eine der MyGen-Turbinen.

5.3 Stromgewinnung aus Wellen und Tidenströmung

Bei den Offshoreanlagen zur Stromgewinnung aus Wellen und Tidenströmung befinden sich wichtige Zentren zur praktischen Erprobung in Kanada, auf den Shetlandinseln und in Schottland. Bereits 2015 hatte Schottlands Stromerzeugung einen Anteil von rund 60% an regenerativer Energie. Das 2001 gegründete European Marine Energy Centre (EMEC) befindet sich auf der Insel Eday der Shetlandinselgruppe. Hier werden viele Systeme im Prototypstatus untersucht und EMEC stellt die notwendigen Infrastrukturen auch zur Netzanbindung zur Verfügung. Einige der Projekte befinden sich derzeit im Langzeittest wie auch die Versuchsanlage von

Schottel Hydro. Das als Schottel In-stream Turbinen (SIT) bezeichnete System befindet sich für zwei Jahre in einem Dauertest. Die zwei Turbinen haben eine Nennleistung von 100 kW.

Mit dem MeyGen-Projekt im Pentland Firth (Schottland) ist die größte im Meer befindliche Gezeitenenergieanlage der Welt im praktischen Betrieb gegangen. Sie besteht aus vier auf den Meeresboden stehenden 1,5 MW Turbinen von Andritz Hydro mit 16 m Durchmesser (Abb. 12). Die Hauptkomponenten der Turbinen kamen von Andritz Hydro Ravensburg und die elektrischen Komponenten von Andritz Hydro Wien. Die erste Turbine ist seit Dezember 2016 in Betrieb und am Netz angeschlossen. Im



Abbildung 13: Das Diamantsuchschiff „Nujoma“ bei der Endausrüstung. (Quelle Debmarine Namibia)

112. STG-Jahreshauptversammlung

Oktober 2017 waren alle vier Turbinen vom ersten Bauabschnitt installiert und elektrisch angeschlossen. Insgesamt werden 269 Turbinen mit rund 400 MW installiert, die 175.000 schottische Haushalte mit Strom versorgen sollen. Das von Atlantis Resources Ltd finanzierte und von Scottish Enterprises unterstützte Projekt wird von Tidal Power Scotland durchgeführt.

5.4 Offshore Meeresbergbau und -Nahrungsgewinnung

Der Meeresbergbau mit der Mineraliengewinnung vom Meeresboden



Abbildung 14: Die 1976 errichtete und im April 2017 abgebaute Produktionsplattform Brent Delta wird zur Abwrackwerft transportiert.
Quelle: Allseas

wurde mit vielen Pilotprojekten untersucht, inzwischen wurden mehrere große Vorhaben begonnen. Vor Namibia wurde von de Beer das 4. Schiff, die in Polen und Norwegen gebaute Nujoma (Abb. 11), zur Diamantengewinnung nach ausführlichen Erprobungen in Betrieb genommen. Japan hat vor Okinawa begonnen, hochwertige Erze in 1600 m Wassertiefe abzubauen.

Die zukünftige Nutzung von Methanhydrat in Verbindung mit CO₂-Lagerung im Meer wird seit 2008 vom Kieler Geomar im Projekt Sugar untersucht und soll im März 2018 abgeschlossen werden.

Weitere Zukunftsprojekte sind die nachhaltige Offshore-Nahrungsgewinnung und in-

dustrielle Ölgewinnung aus Algen. Die Erschließung der Tiefsee ist die kommende große Herausforderung, denn die Erforschung der Tiefsee ist wie eine Expedition ins Weltall.

Es müssen autonome, druck- und kälteresistente Observatorien, Geräte, Fahrzeuge und Sensoren entwickelt und eingesetzt werden, wie auch Schiffe und Besatzungen, die damit umgehen können.

6. Zusammenfassung

Die 112. STG Hauptversammlung, die statt in Berlin auf der Havelhalbinsel Hermannswerder in Potsdam stattfand, wurde von 260 Teilnehmern, darunter 90 Studenten besucht. Der Vorsitzende Dr.-Ing. H. J. Klein eröffnete die am Mittwochabend beginnende Veranstaltung und die Ministerin Kathrin Schneider sowie der Potsdamer Oberbürgermeister Jann



Fluid Film

**Anchor chains • Ballast water tanks
Bilges • Cellguides • Chainlockers • Davids
Deck machinery • Dockcoatings
Hatch covers • Machinery
Rescue boats • Rudders
Voids • Wire ropes...**

HODT Korrosionsschutz GmbH
Tel.: 040 72904030 • info@hodt.de

www.hodt.de



Jakobs empfingen die Tagungsteilnehmer mit freundlichen Grüßen. Der Donnerstag begann mit der Mitgliederversammlung und schloss mit Exkursionen sowie einem Abendessen auf dem Binnenschiff Sanssouci. Der Freitag beinhaltete verschiedene Schwerpunkte in parallelen Vortragsveranstaltungen.

Einer der Schwerpunkte waren Offshore-Aktivitäten, die hier vertieft betrachtet werden.

Der beginnende Abbau von Offshore Strukturen des 1976 in Produktion gegangenen riesigen Brent Ölfeldes in der Nordsee kündigt vom kommenden Ende des Ölzeitalters.

HTS Hamburger Technik Service

Ausschläger Billdeich 32 · D-20539 Hamburg
Phone: (040) 31 78 30-0 · Fax: (040) 31 68 51 · E-Mail: hts@hts-hamburg.de

Deliveries:

2 + 4 STROKE ENGINE PARTS · CYLINDER LINER · PISTON COVER · PISTON RINGS
AIR COMPRESSORS AND SPARE PARTS – TURBOCHARGER PARTS – REPAIR SERVICE

Branch Offices:

HTS Korea Co. Ltd. (Korea-Pusan) · Phone: 0082 51 466070 · Fax: 0082 51 4663182
HTS Poland: Phone: 0048 59 8221291 · Fax: 0048 59 8221292
OTS (Kobe): Phone: 0081 78 681 21 73 · Fax: 0081 78 681 21 99
HTS BRANCH OFFICE SHANGHAI (CHINA)

Sole Agent for:

ELMOR S.A. – P.Z.U.O. WARMA – Z.U.O. HYDROSTER – RUMIA – TOWIMOR S.A.



gegr. 1918

Schweißwerk und Maschinenbau
OTTO SCHUCHMACHER GmbH
Elektro - Autogen - Reparaturschweißwerk
Compound - Riegelverfahren

Ausschläger Billdeich 32
20539 Hamburg
Telefon: (040) 78 08 91-0
Fax: (040) 78 08 91-20

Reeder sind klare Fürsprecher einer weiteren Globalisierung

Chinas Deutschland-Botschafter beim VDR-Essen – Enge Beziehungen

Ein klares Bekenntnis zur Fortsetzung der Globalisierung legen sowohl die deutschen Reeder als auch die Volksrepublik China ab.

Rund 280 Teilnehmer des traditionellen maritimen Festessens des Verbands Deutscher Reeder (VDR) wurden in den Räumlichkeiten der Handelskammer Zeuge dieses besonderen Schulterschlusses. Dem VDR war es gelungen, den chinesischen Botschafter in Berlin, Shi Mingde (Jahrgang 1954), für den Festvortrag zu gewinnen. VDR-Präsident Dr. Alfred Hartmann betonte, „dass freier Handel nicht nur zu mehr Wohlstand führt, sondern auch hilft, Grenzen zu überwinden, Länder und Kulturen zu verbinden“.

Gerade in Zeiten von mehr Protektionismus und Anschottung, müsse die Schifffahrt „ein besonders starker Fürsprecher für die Globalisierung sein“. Die deutschen Reeder stünden mit dieser Überzeugung nicht allein. Hartmann erinnerte daran, dass Chinas Staatspräsident Xi Jinping erst Anfang November auf dem APEC-Gipfel festgestellt habe, dass die „Globalisierung eine unumkehrbare historische Entwicklung ist“.

Deutschlands Reedereien hätten ihre Geschäftsbeziehungen ins Reich der Mitte in den zurückliegenden Jahren kontinuierlich vertieft. So entstanden auf chinesischen Werften bis heute mehr als 1.000 Schiffe für deutsche Auftraggeber.

(aus „THB“ 11.12.2017)

Notschlepper „Nordic“

Damit eine Havarie nicht zur Katastrophe wird

Die jüngst geschehene Strandung des Massengutfrachters „Glory Amsterdam“ und die damit verbundenen vielfältigen, nahezu täglichen und teilweise irreführenden Berichterstattungen in den öffentlichen Medien um den Notschlepper „Nordic“, verursacht durch die desinformierende Pressearbeit der Leitung des in Cuxhaven ansässigen Havariekommandos, machen es notwendig, ein wenig Klarheit in die Aufgaben der „Nordic“ zu bringen

Als Ergebnis einer europaweiten Ausschreibung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hatte die ARGE Küstenschutz, bei ihrer Gründung ein Zusammenschluss der drei führenden deutschen Schlepp- und Bergungsreedereien Bugsier (Hamburg), Fairplay Towage (Hamburg) und Unterweser Reederei (Bremen), im Jahr 2008 den Charterauftrag er-

halten, ab Januar 2011 für zunächst zehn Jahre einen „maßgeschneiderten“ Notschlepper mit – gegenüber der bis dahin seit 1996 gecharterten, 1968 gebauten legendären „Oceanic“ (179 t Pfahlzug, 17,5 kn Geschwindigkeit, über 7 m Tiefgang) – höheren Leistungsanforderungen für die Deutschen Bucht bereitzustellen. Dafür gab die ARGE den Neubau eines von ihr nach den Anforderungen der Ausschreibungs-Daten konzipierten Notschleppers bei der Wolgaster Peenewerft (Mecklenburg-Vorpommern), aus der während des Baus durch Verschmelzung mit der Volkswerft Stralsund GmbH die P+S Werften GmbH entstand, in Auftrag.

Das Schiff

Der 78 Meter lange und 16,4 Meter breite Schlepper wurde im Oktober 2010 fertig gestellt, am 15. November an die ARGE übergeben und gehört seit Charterbeginn zu den weltweit stärksten Spezialfahrzeugen, die im staatlichen Auftrag für den Küstenschutz eingesetzt werden. Bei einem für einen Hochseebergungsschlepper mit dieser Leistung geringen Tiefgang von nur sechs Metern, angepasst an die Besonderheiten der Deutschen Bucht mit ihren Flachwasserzonen, hat die „Nordic“ eine Schleppleistung (Pfahlzug) von über 200 Tonnen und erreicht eine Geschwindigkeit von mehr als 19,5 Knoten. Eigner ist die NORTUG Bereederungs-GmbH & Co. KG, die inzwischen den beiden verbliebenen ARGE-Partnern Bugsier und Fairplay gehört, nachdem Ende 2014 die URAG ausgeschieden war. Betrieben wird die in Hamburg beheimatete „Nordic“ seit ihrer Indienststellung vom ARGE-Partner Bugsier. Sie stellt auch die beiden Besatzungen, die aus Kapitän und 12 Besatzungsmitgliedern, verstärkt durch ein vierköpfiges Boarding-Team, besteht.

Entsprechend den, von den Notschlepp-Experten der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) und des BMVBS, festgelegten Leistungsdaten wurde das Schiff nach den Bauvorschriften des Germanischen Lloyds und den Anforderungen der Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft (ehemals See-BG) gebaut: IMO-Nummer: 9525962. Klassezeichen: GL + 100A5 „TUG“ IW + MC AUT FiFi 1 „Geeignet für den Einsatz in gefährlicher Atmosphäre“. Diese Eignung für den Einsatz in gefährlicher



GROMEX
DichtungHaus



„Nordic“ an den Landungsbrücken in Hamburg.
© P. Pospiech

Atmosphäre ist, neben hoher Schleppleistung bei Flachwassertauglichkeit, eine weitere technische Besonderheit der NORDIC – mit seiner außenluftunabhängigen Schutzluftversorgung und Gasschutz-Spezialmotoren kann das Spezialschiff auch in giftiger oder explosiver Umgebung eingesetzt werden.

Am 1. Januar 2011 begann die Charter des Hochseebergungsschleppers durch das BMVBS, der seitdem im Rahmen des „Sicherheitskonzept Deutsche Küste“ der Bundesregierung durch das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Cuxhaven als Notschlepper zum Schutz der deutschen Nordseeküste eingesetzt wird und ständig auf Bereitschaftsposition nördlich Norderney stationiert ist.

Das Notschleppkonzept, wichtiger Einsatz-Bestandteil des „Sicherheitskonzept Deutsche Küste“, wurde Mitte der 80er Jahre von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) erarbeitet und zuletzt 2001 als Folge der „Pallas“-Havarie durch eine BMVBS-Expertengruppe überarbeitet. Vorgesehen ist in diesem Konzept, dass bei einer Havarie vor der deutschen Küste innerhalb von zwei Stunden ein staatlicher Notschlepper vor Ort ist, um dem Havaristen Hilfe leisten und eine Notschleppverbindung herstellen zu können. Für die Nordsee stellt die WSV daher drei Notschlepper bereit – außer der gecharterten „Nordic“ die beiden bundeseigenen Mehrzweckschiffe „Mellum“ (110 t Pfahlzug) und „Neuwerk“ (110 t Pfahlzug), die ab Windstärke 8 ihre

„Sturmpositionen“ einnehmen und im Bereich von Helgoland und vor dem schleswig-holsteinischen Süderoogsand, d.h. westlich von St. Peter Ording, patrouillieren.

Was bedeutet nun „Notschleppen“?

Im „Sicherheitskonzept Deutsche Küste“ heißt es in geschliffenen Bürokraten-Deutsch: „Notschleppen“ ist die Hilfeleistung eines vom Bund vorgehaltenen Schleppschiffes (Notschlepper) für ein in der See manövrierunfähig treibendes Schiff, um drohende Gefahren (z.B. Strandungen) abzuwehren. Der Notschlepper soll eine Schleppverbindung zum Havaristen herstellen und ihn so lange in See halten oder verschleppen („kontrolliertes Driften“), bis die Manövrierfähigkeit des Havaristen wiederhergestellt ist und kommerzielle Bergungsschlepper den Havaristen gefahrlos übernehmen können oder die Gefahr auf andere Weise beseitigt werden kann. Kontrolliertes Driften in diesem Zusammenhang bedeutet, dass der Havarist möglichst so gegen Strom, Wind und See gehalten wird, dass er keine Achterausfahrt über Grund macht.“

Mit anderen Worten: Es ist nicht die Aufgabe der „Nordic“ einen Havaristen wie die „Glory Amsterdam“ nach einer Strandung von einer Sandbank freizuschleppen, sondern diese Strandung durch rechtzeitiges Eingreifen zu verhindern!

Außerdem stellt die WSV im „Sicherheitskonzept Deutsche Küste“ fest: „In diesem

Zusammenhang ist weiterhin anzumerken, dass der Erfolg einer Schlepp- oder Bergungsaktion weitgehend von den Begleitumständen des Einzelfalls abhängig ist. Insbesondere kann die Herstellung einer Schleppverbindung zu einem hilflos in der See treibenden Schiff problematisch sein. Eine entscheidende Rolle spielen hierbei die Manöviereigenschaften des eingesetzten Schleppers, die hydrologischen und meteorologischen Rahmenbedingungen sowie der Zustand des Havaristen und seiner Besatzung. Im Bedarfsfall stehen für derartige Einsätze daher „Boarding-Teams“ zur Verfügung, die ggf. per Hubschrauber auf dem Havaristen abgesetzt werden. Für den Bereich der Nordsee befindet sich ein derartiges ständiges Team an Bord der „Nordic“.

Welches Glied der staatlichen Rettungskette hat bei der „Glory Amsterdam“ versagt?

Nach und nach kommen allerdings Informationen zu Tage, die weder auf die Schiffsführung der „Glory Amsterdam“ noch auf das Havariekommando (HK), das am Strandungstag um 09:45 Uhr die Gesamteinsatzleitung des gemeinsamen Unfallmanagement von Bund und Küstenländern übernommen hatte, ein gutes Licht werfen.


Sauer Compressors

3-stage air-cooled!



less temperature
less maintenance cost
less installation cost

Sauer 3-stage air-cooled compressors

Setting the standard since 1970.

www.sauercompressors.com



Der havarierte Massengutfrachter „Glory Amsterdam“ liegt hoch und trocken vor Langeoog auf einer Sandbank. © Havariekommando

Es besteht der Verdacht, dass die staatlichen Maßnahmen zur Verhinderung der Strandung vom HK zu zögerlich durchgeführt wurden, denn das Notschleppkonzept sieht vor, dass der Notschlepper nach seinem Eintreffen am Havaristen eine Notschleppverbindung herstellt, um die Strandung eines auf die Küste zutreibenden Havaristen zu verhindern. AIS-Aufzeichnungen beweisen, dass die „Nordic“ gegen 08:30 Uhr bei der „Glory Amsterdam“ eintraf, die noch mehr als 10 Seemeilen vor Langeoog trieb. Aber nach Presseberichten über mitgehörte UKW-See-funkgespräche zwischen den beiden Kapitänen, lehnte der Havarist zunächst immer wieder die angebotene Hilfe ab, bis er erst gegen Mittag eine „schifffahrtspolizeiliche Anweisung“ zur Notschlepper-Annahme erhielt.

Es wird berichtet, dass wegen fehlender Kooperationsbereitschaft der Schiffsführung der „Glory Amsterdam“ die Notschleppversuche gescheitert sind und der unbeladene Massengutfrachter daher auf einer Sandbank vor Langeoog gestrandet sei. Die nach einem Anfangsverdacht gegen den Havaristen-Kapitän ermittelnde Wasserschutzpolizei hat

inzwischen ein Ermittlungsverfahren eingeleitet und von ihm eine Sicherheitsleistung gefordert. Im Klartext: Es besteht der Verdacht, dass die Schiffsführung die Hilfe durch die „Nordic“ abgelehnt, verzögert und möglicherweise sogar sabotiert hat! Hat der Kapitän auf Anweisungen seiner Reederei gehandelt, oder selbst seine Situation falsch eingeschätzt?

Es besteht nach diesen Pressberichten weiterhin der Verdacht, dass Anweisungen der „Nordic“ immer wieder von der „Glory Amsterdam“ gar nicht oder falsch durchgeführt wurden – möglicherweise aufgrund von Verständigungsproblemen?

So soll der Frachter-Kapitän immer wieder gegen die Funk-Anweisungen der „Nordic“ seine Maschine gestartet, voraus gefahren sein, dadurch die Sicherheit des Notschleppers gefährdet und einen Abbruch der Hilfe-Versuche erzwungen haben.

Außerdem soll die chinesische Besatzung die Notschleppleine gegen ausdrückliche Funk-Anweisungen der „Nordic“ durch eine falsche Seitenklüse geführt und auf einen falschen Poller falsch belegt haben. Auf der Homepage des Havariekommandos kann man auf einem Foto erkennen, dass an der Steuerbord-Seite die Frachter-Reling teilweise zerstört ist, da die Notschleppverbindung seitlich anstatt achtern angebracht hat und der falsch belastete Poller „seinen Geist aufgegeben“ und die Seitenklüse gleich mitgenommen hat.

Und auch das Havariekommando (HK) hat wohl entscheidende Fehler gemacht, die einen erfolgreichen Notschleppeinsatz verhindert und dadurch zur Strandung der „Glory Amsterdam“ vor Langeoog geführt haben: so soll das HK das Notschleppkonzept nur zögerlich umgesetzt haben, da die Übergabe des auf der NORDIC stationierten Boarding Teams durch einen Bundespolizei-Hubschrauber Mittags wetterbedingt trotz Alternativen auf HK-Anweisung abgebrochen und ein anderes Boarding-Team aus der Ostsee

erst am späten Nachmittag ohne Notschlepp-Ausrüstung auf der „Glory Amsterdam“ abgesetzt wurde – zu spät, um eine neue, sichere Notschleppverbindung zur „Nordic“ herstellen und eine Strandung verhindern zu können.

Bleibt die Frage offen, warum die Strandung der „Glory Amsterdam“ vom Havariekommando nicht verhindert werden konnte: an einem fehlenden Notschlepp-Konzept kann es nicht gelegen haben, denn das hat sich nach der Überarbeitung nach der „Pallas“-Havarie immer wieder bewährt; sogar bei erheblich schlechterem Wetter. Und an der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Notschlepper (auch die „Mellum“ war rechtzeitig vor Langeoog, Stunden vor der Strandung, eingetroffen) kann es auch nicht gelegen haben; vor unserer Küste sind die weltweit modernsten und leistungsstärksten Notschlepper stationiert.

Mangelnde Erfahrung oder Motivation der Notschlepper-Besatzung kann auch kein Grund gewesen sein; gut sichtbar vom Langeooger Strand versuchte Kapitän und Besatzung der „Noedic“ immer wieder, trotz schwerer Grundseen und starker Brandung im immer flacher werdenden Wasser, dicht an den Havaristen zu kommen und Hilfe zu leisten.

Ob es an falschen HK-Einsatzkonzepten gelegen hat, kann bisher nicht festgestellt werden, denn das Havariekommando hält sie aus fadenscheinigen Gründen geheim.

Bis der Abschlußbericht der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) vorliegt und die Gründe für das HK-Versagen aufdeckt, werden nach den bisherigen Erfahrungen mit der personell unterbesetzten, überlasteten BSU Jahre vergehen.

Eine Veröffentlichung der HK-Konzepte wäre ein erster Versuch, dass nach der Strandung verlorene Vertrauen in Havariekommando und Bundesverkehrsminister wieder herzustellen, bevor die nächste Havarie die deutschen Küsten bedroht.

Dipl.-Ing. Peter Pospiech

Die Energiewende verändert die Form, aber nicht die Bedeutung der Schifffahrt für die Weltwirtschaft

Die Klassifikationsgesellschaft DNV GL hat in einer internationalen Studie („Maritime Forecast to 2050“) untersucht welche Auswirkungen das Energiesystem der Zukunft auf die Schifffahrt haben wird.



Knut Ørbeck-Nilssen, CEO DNV GL – Maritime

Der Bericht betrachtet, wie die zu erwartenden Veränderungen bei der Energieerzeugung und -nachfrage, dem BIP-Wachstum, der industriellen Fertigung und der regionalen Produktion die maritime Industrie prägen werden und wie sich dies auf die einzelnen Schiffsegmente auswirkt.

„In der weltweiten Energienutzung und -erzeugung gibt es tiefgreifende und rasante Veränderungen“, sagt Remi Eriksen, Group President und CEO von DNV GL. „In unserem Ausblick zur Energiewende (Energy Transition Outlook, ETO) wird deutlich, dass der Energiemix bis zur Mitte des Jahrhunderts voraussichtlich gleichmäßig zwischen fossilen und erneuerbaren Energien verteilt sein wird. Fortschritte bei der Energieeffizienz werden außerdem dazu führen, dass die weltweite Energienachfrage ab 2030 abflacht. Diese Trends werden alle Akteure in der maritimen Branche beeinflussen.“

Laut der Prognose für die maritime Branche wird für den Gütertransport per Schiff bis 2030 ein kräftiges Wachstum erwartet, vergleichbar mit dem der letzten Jahrzehnte. Von 2030 bis 2050 wird die Nachfrage weiter steigen, allerdings weniger schnell. Wachstum wird dabei vor allem bei Rohstoffen, die keine Energieträger sind, und im Containerfrachtverkehr erwartet. Ferner prognostiziert der DNV GL-Report, dass der Brennstoff-

mix in der Schifffahrt wesentlich vielfältiger sein wird. Zwar wird Erdöl im Jahr 2050 weiterhin der wichtigste Treibstoff für Handelsschiffe sein, doch Erdgas holt auf und wird der am zweithäufigsten verwendete Energieträger werden. Auch die Verbrennung kohlestoffarmer alternativer Treibstoffe wird zunehmen.

„Unser Energieausblick für die maritime Branche zeigt, wie die Trends von heute die Paradigmen von morgen sein werden“, sagt Knut Ørbeck-Nilssen, CEO der maritimen Sparte von DNV GL. „Die Schifffahrtsindustrie wird ihre Bemühungen um größere Effizienz fortsetzen, indem sie Kosten reduziert, die Auslastung verbessert, den Kraftstoffverbrauch verringert, Schiffe vergrößert und neue Technologien einsetzt. Die aktuelle Digitalisierungswelle, welche die Branche verändert, wird ebenfalls tiefgreifende Auswirkungen haben – das Design und der



Präsentation von DNV GL's „Maritime Forecast to 2050“ (v. l. n. r.): Dr. Gerd-Michael Würsig, Business Director Alternative Fuels, DNV GL-Maritime; Knut Ørbeck-Nilssen, CEO DNV GL-Maritime; Sverre Alvik, Deputy Program Director, DNV GL; Trond Hodne, Sales and Marketing Director, DNV GL-Maritime.

Betrieb werden verbessert und es werden neue Geschäftsmodelle geschaffen.“

DNV GL hat auf der Website zum Energy Transition Outlook zahlreiche Berichte veröffentlicht, die kostenlos heruntergeladen werden können. Im ETO-Hauptbericht geht es um den Wandel des gesamten Energiemix bis 2050. Zusätzlich zur Prognose für die maritime Branche gibt es zwei weitere branchenspezifische Berichte, die auf der umfassenden Fachkompetenz von DNV GL in den Bereichen Öl & Gas sowie erneuerbare Energien aufbauen.

Die ETO-Berichte und der „Maritime Forecast to 2050“ stehen hier zum Download bereit: <https://eto.dnvgl.com>



Wessels lässt weitere Schiffe umrüsten

Die Wessels Reederei, Haren, hat auf der Europort in Rotterdam mit der German Dry Docks Gruppe, Bremerhaven, und Motorenhersteller MAN Diesel & Turbo, Augsburg, Absichtserklärungen zur Umrüstung weiterer Containerschiffe auf LNG-Betrieb unterzeichnet.

Nach dem erfolgreichen Umbau des Container-Feederschiffs „Wes Amelie“ in diesem Jahr sollen nun auch die Hauptmotoren der Einheiten „Wes Janine“, „Wes Gesa“ und „Wes Carina“ auf den Betrieb mit Flüssigerdgas umgerüstet werden.

Die Bremerhavener Schiffbau-Gruppe zeigte sich zuversichtlich, mit den Erfahrungen aus dem Pilotprojekt die Folgeumbauten deutlich effizienter umsetzen und damit auch kostenoptimaler anbieten zu können. Die Umrüstung

auf LNG wird durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BNM) unterstützt, das hierzu erst kürzlich eine neue Förderlinie veröffentlicht hat.

(aus „Schiff & Hafen“ 12-2017)



Reederei-Chef Gerd Wessels (l.) und Guido Försterling (GDD) bei der Vertragsunterzeichnung.

Erste EPA-Tier-4-MTU-Antriebssysteme für kalifornische Reederei

RollsRoyce hat den Auftrag erhalten, erste EPA-Tier 4-MTU-Antriebssysteme für drei neue Katamarane der kalifornischen Reederei WETA (Water Emergency Transportation Agency) zu liefern. Die erste Schnellfähre wird Ende 2018 in der besonders geschützten San Francisco Bay eingesetzt.



Die EPA-Tier-4-MTU-Antriebssysteme sind für drei neue Katamarane, die als Schnellfähren eingesetzt werden, bestimmt.

Für die drei 44 m langen Katamarane liefert MTU insgesamt sechs 16-Zylinder-Motoren der Baureihe 4000,

sechs MTU-SCR-Systeme und sechs ZF-Getriebe sowie für alle drei Schiffe die MTU-Automation „Bluevision“ zur Amtriebssteuerung. Die Motoren mit jeweils 2.560 kW Leistung (1.800 $\frac{1}{\text{min}}$) beschleunigen die Katamarane auf bis zu 34 kn. Die Schnellfähren werden von der Werft Dakota Creek Industries gebaut. Seit 1. Januar 2016 unterliegen Schiffe in den USA der Emissionsrichtlinie EPA Tier 4. Das bedeutet, dass die Emissionen ihrer Antriebe, insbesondere Stickoxide, Partikel und Kohlenwasserstoffe, gegenüber der zuvor gültigen Regelung erheblich reduziert werden müssen.

Weiterentwickelte MTU-Baureihe 4000

Die Reederei WETA erhält erstmals das 2016 vorgestellte integrierte Antriebssystem aus Dieselmotoren der Baureihe 4000 und SCR-System zur Abgasnachbehandlung von MTU für die Emissionsrichtlinien IMO III und EPA Tier 4.

Durch Weiterentwicklungen bei der Aufladung, beim Verbrennungsprozess und der Einspritzung der Motoren in Kombination mit dem neuen SCR-System werden die Stickoxid-Emissionen gegenüber IMO II um 75 Prozent reduziert und die Partikel-Emissionen gegenüber EPA Tier 3 um 65 Prozen

Ein zusätzlicher Dieselpartikelfilter wird MTU zufolge nicht benötigt. Der Kraftstoffverbrauch konnte gegenüber dem Vorgängermodell um bis zu fünf Prozent verringert werden. Der Leistungsbereich der verschiedenen Zylindervarianten liegt zwischen 1.380 und 3.220 kW.

(aus „Schiff&Hafen“ 12-2017)

Erfolgreiche Typengenehmigung für den MAN L51/60DF

Der MAN L51/60DF-Motor von MAN Diesel & Turbo hat die Typengenehmigungsprüfung erfolgreich absolviert.



Der in Augsburg erfolgreich geprüfte MAN L51/60DF kann als Haupt- oder Hilfsantrieb eingesetzt werden.

Diese ist vom 17. bis 20. Oktober im Augsburger Werk des Unternehmens unter Anwesenheit der wichtigsten Klassifikationsgesellschaften durchgeführt worden.

Der 9 Zylinder-Testmotor hat eine Leistung von 1150 kW/Zylinder bei einer Nenndrehzahl von 500/514 $\frac{1}{\text{min}}$.

Der MAN L51/60DF-Motor kann dem Hersteller zufolge als Haupt- oder Hilfsantrieb eingesetzt werden.

Auf dem Prüfstand 20 in Augsburg wurde eine mit Heizöl (DMA) und Erdgas betriebene 9 Zylinder-Version des Motors einem Prüfprogramm unterzogen.

Bei der Typengenehmigungsprüfung wurden folgende Motorfunktionen geprüft:

- Alarm- und Sicherheitssystem,
- Dual-Fuel-Sicherheitskonzept, darunter ein Test des Pilotkraftstoffsystems,
- Gasversorgungssystem.

Bei der Typengenehmigungsprüfung wurde auch die Integration

der SaCoSone-Motorsteuerung von MAN Diesel Turbo in den Motor geprüft.

„Mit seiner optimierten Leistung und seinen neuen Funktionen wie der Startmöglichkeit mit Gas ist der MAN L51/60DF eine willkommene Ergänzung unserer Motorpalette nicht zuletzt dank seiner Fähigkeit, sowohl als Haupt- als auch als Hilfsmotor zu dienen. Gleich ob er mit Heizöl oder Gas betrieben wird, so bin ich überzeugt, dass sein Wirkungsgrad und seine hohe Leistung vom Markt sehr gut aufgenommen werden“, sagte Lex Nijssen, Head of Four-Stroke Marine von MAN Diesel & Turbo, anlässlich des Type Approvals.

(aus „Schiff&Hafen“ 12-2017)

Fernsteuerung von Schiffen erfolgreich getestet

Der Technologiekonzern Wärtsilä hat mit einem erfolgreichen Test zur Fernsteuerung von Schiffen einen weiteren wichtigen Meilenstein in der Entwicklung seiner Smart Marine Solution erreicht.

Die Testversuche wurden vor der Nordseeküste Schottlands in Zusammenarbeit mit Gulfmark Offshore durchgeführt, einem US-amerikanischen Seetransportdienstleister, der das Schiff für das Projekt zur Verfügung stellte. Bei den Tests musste das Schiff eine Reihe von Manövern absolvieren, bei denen sowohl dynamische Positionierungen (DP) als auch manuelle Joystick-Steuerungen angewendet wurden. Dabei wurde das Testschiff in der Nordsee per Remote Control aus dem 8.000 km entfernten Wärtsilä-Büro in San Diego, Kalifornien, gesteuert.

Für die Wärtsilä-Abteilung Dynamic Positioning, die bereits seit Frühling 2016 Fernsteuerungssysteme für Schiffe entwickelt, war dies der erste Testlauf mit einem realen Schiff. Das 80 m lange Plattform-Versorgungsschiff „Highland Chieftain“ ist bereits mit dem Nacos-Platinum-Paket ausgestattet, das das Navigations-, Automatisierungs- und DP-System sowie die Antriebssteuerung von Wärtsilä zusammenführt.

Für den Test wurde im DP-System vorübergehend zusätzliche Software installiert, um Daten über die Satellitenverbindung des Schiffes zur Kon-

trollstation an Land in Kalifornien zu leiten. Dabei war es wichtig, dass die Prüfverfahren von Wärtsilä mit Standardbandbreiten der satellitengestützten Bordkommunikation durchgeführt wurden. Für den Austausch zwischen dem Schiff und dem fernsteuernden Kontrollbüro wurde keine landgestützte Technik verwendet. Aufgrund des modularen und leicht aufrüstbaren Systems konnte die Nachrüstung mit der DP-Software innerhalb von nur 30 Stunden mit minimalen Beeinträchtigungen abgeschlossen werden.

Der erfolgreiche Test wurde über einen Zeitraum von fast vier Stunden durchgeführt.

Während dieser Zeit durchlief das Schiff eine Reihe von Manövern sowohl mit hohen als auch niedrigen Ge-



Tacke

Einspritztechnik · Injectiontechnique

Ihr Service-Partner.

Reparatur. Fertigung. Beratung.



Diesel-Elektrik
F. Tacke GmbH
Tiedemannstraße 7
22525 Hamburg

TEL +49 - (0)40 - 89 06 77-0
FAX +49 - (0)40 - 850 30 00
service@tacke-hamburg.de
www.tacke-hamburg.de

schwindigkeiten. Alle durchgeführten Prüfverfahren verliefen wie geplant.

Wärtsilä entwickelt Digitalisierungstechnologien, die über ein Smart-Marine-Netzwerk „intelligente“ Schiffe mit „intelligenten“ Häfen verbinden sollen, um den Einsatz von Ressourcen noch effizienter zu gestalten. Dies soll auch dazu beitragen, Auswirkungen des Schiffsbetriebs auf das Klima zu re-



Brennstoff, Schmierstoff, Hydraulik-Öl



- Tragbare Testgeräte
- In-line Sensorik
- Schnellanalysenschränke
- Ultraschall Reinigung
- Musterziehgeräte



Martech GmbH

Adlerhorst 4 · D-22459 Hamburg · Phone: +49(40) 853 128-0 · Fax: +49(40) 853 128-16
e-mail: info@martech.com · www.martech.com



Die „Highland Chieftain“ wurde aus dem kalifornischen San Diego erfolgreich ferngesteuert.

duzieren und gleichzeitig die Sicherheit zu erhöhen. Wärsilä geht davon aus, dass die Entwicklung von erfolgreichen Fernzugriffen auf Schiffe den Kunden auch virtuelle Service-Lösungen ermöglichen wird, wenn sie ihre DP-Systeme abstimmen oder testen möchten. Darüber hinaus wird diese Lösung auch für andere Pilotprojekte wie automatisierte Docking-Verfahren eingesetzt werden können.

(aus „Schiff&Hafen“ 11-2017)

Hapag-Lloyd komplettiert Flotte mit 15.000-TEU-Neubau

Die Werft Hyundai Samho Heavy Industries (HSHI) hat in Südkorea das 15.000-TEU-Containerschiff „Al Jmelyah“ an die Hamburger Reederei Hapag-Lloyd übergeben.

Der Ultra Large Container Carrier (ULCV) ist der letzte einer Reihe von insgesamt 17 Neubauten, die die im Mai mit Hapag-Lloyd fusionierte Reederei UASC in 2013 bei HSHI in Auftrag gegeben hatte

Lloyd umfasst damit insgesamt 219 Schiffe. „Unsere Flotte, mit einem Durchschnittsalter von nur 7,1 Jahren, eine der jüngsten und modernsten in der Industrie, ist mit diesem Neubau jetzt komplett“, sagte Anthony Firmin, Chief Operating Officer (COO) von Hapag-Lloyd anlässlich der Auslieferung. Auf absehbare Zeit sollen keine weiteren Neubauten geordert werden.

Die „Al Jmelyah“ soll wie ihre Vorgängerin, die im Juli ausgelieferte „Afif“, im Verkehr zwischen Asien und Nordeuropa im FE4-Dienst von THE Alliance eingesetzt werden. Diese neuen Schiffe setzen Reedereiangaben zufolge höchste Standards beim Umweltschutz

und erreichen dank innovativer Technologien an Bord besonders niedrige Verbrauchs- und Emissionswerte. So verfügen sie beispielsweise über ein aufwändiges System zur Abgaswärmerückgewinnung sowie einen Landstromanschluss und führen das Klassezeichen „LNG ready“. Die „Al Jmelyah“ bietet mit 368 m Länge und 51 m Breite eine maximale Tragfähigkeit von 153 148 tdw. Ihr arabischer Name bedeutet übersetzt „die Schöne“.

(aus „Schiff&Hafen“)



„Die „Al Jmelyah“ ist der vorerst letzte von insgesamt 17 Neubauten für Hapag-Lloyd.“

Diese Serie, die von 2015 an ausgeliefert worden war, umfasste insgesamt elf Schiffe mit Stellplatzkapazitäten für 15.000 TEU sowie sechs weitere mit 19.900 TEU. Die Flotte von Hapag-

GROMEX
DichtungHaus

LNG-Bunkerschiff „Cardissa“ geht in Betrieb

Shell Western LNG B.V. treibt den Ausbau des Geschäftsfeldes LNG mit zwei weiteren Bunkerschiffen voran.

Die „Cardissa“ mit einer Ladekapazität von 6.500 m³ ist bereits in ihrem Heimathafen Rotterdam eingetroffen. Mit dem hochseetauglichen Neubau kann Shell Kunden in ganz Europa mit LNG aus dem Gate-Terminal versorgen. Das von Lloyd's Register klassifizierte Schiff wurde bei STX in Korea gebaut. Es ist knapp 120 m lang bei einer Breite von 19,4 m und einem Tiefgang von 5,8 m. Die Geschwindigkeit liegt bei maximal 13 kn.

Die Spezialflotte bekommt zudem weiteren Zuwachs. Mit den Unternehmen Victrol NV und CFT wurde ein langfristiger Chartervertrag für ein neues LNG-Bunkerschiff abgeschlossen, das küstennah oder auch auf Binnengewässern eingesetzt werden kann. Die Barge mit einer Tankkapazität von 3.000 m³ wird noch gebaut. Damit erhält Shell zusätzliche Flexibilität, um Marine-Kunden im Hinterland des Seehafens zu versorgen.

Auch die Hamburger Schulte Group hat in einem Joint Venture mit Babcock ein LNG-Bunkerschiff bestellt. Der 7.500-m³-Tanker wird bei Hyundai Mipo gebaut und 2018 abgeliefert. Charterpartner ist die Linde-Tochter Nauticor, Heimathafen wird Klaipeda. Der Neubau verfügt als erstes Schiff seiner Art über Eisklasse. Für ein zweites Schiff besteht eine Option. Schulte und Babcock wollen auch gemeinsam einen kleineren LNG-Hub in Orkney entwickeln.

(aus „HANSA“ 9-2017)



Foto: Shell

Mehr Auslaufverbote im Jahr 2016



Foto: BG Verkehr

Die Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr hat im vergangenen Jahr rund 1.200 Hafenstaatkontrollen durchgeführt. Deutlich mehr als die Hälfte der besichtigten Schiffe wiesen Mängel auf. 51 Schiffe erhielten ein Austaufverbot (Vorjahr: 39), bis die Mängel abgestellt waren. Erst nach einer erfolgreichen Nachbesichtigung durften sie den Hafen wieder verlassen.

Die Hafenstaatkontrollen wurden von den 14 Gründungsmitgliedern des Pa-

Basté & Lange GmbH
 Am Genter Ufer 4a | 21129 Hamburg
 Phone: +49 (0) 40 - 781109-0
 Email: hamburg@kloska.com

Technical Ship Supply
Provisions
Catering (Provisions & Stores)
Spare Parts & Repair Service
 for Ship Engines
 Governor- and Pump Technology
Maritime Environment Protection Systems
 Biological Sewage Treatment
 Ballast Water Treatment Systems
 Oily Water Separator
Manufacturing of Nets
Sail Maker & Rigger
Airfreight & Logistics
On-/Offshore Equipment

Kloska Group
 www.kloska.com

Everything a ship needs!

ris Memorandum of Understanding (Paris MoU) im Jahr 1982 eingeführt, um die Sicherheit auf See zu erhöhen.

Im gesamten Kontrollraum des Paris MoU wurden 17.828 Schiffe über-

prüft. Auch hier stieg die Anzahl der Festhaltungen gegenüber dem Vorjahr von 595 auf 675 im Jahr 2016.

(aus „Schiff&Hafen“ 10-2017)

Meyer Werft liefert „World Dream“ ab

Die Meyer Werft hat das neue Kreuzfahrtschiff „World Dream“ an die asiatische Reederei Dream Cruises, eine Tochter des Genting-Konzerns, abgeliefert.

Das neue Schiff hat eine Größe von 151.300 BRZ, bietet mehr als 3.376 Passagieren in 1.686 Kabinen Platz und ist 335 m lang sowie 39,7 m breit. Es erreicht eine Geschwindigkeit von mehr als 23 kn.

Auf dem zweiten Kreuzfahrtschiff für Dream Cruises wird ein Tiefsee-U-Boot mitgeführt, das vier Personen in bis zu 200 m Tiefe befördern kann. Zudem gibt es ein 37 kn schnelles Motorboot, das für Ausflüge gebucht werden kann.

Die „World Dream“ verfügt über 35 Restaurants und Bars mit ei-

nem speziell auf den asiatischen Markt ausgerichteten Catering-Konzept. Verschiedene Unterhaltungsmöglichkeiten wie ein Theater, ein großes Angebot an Virtual Reality-Anwendungen, Kletterparks, Casino und weitere Outdoor-Aktivitäten sollen für vielfältiges Angebot an Bord sorgen.

Moderne Motorenteknik, eine verbesserte Hydrodynamik sowie zahlreiche Energieeinsparungen senken der Werft zufolge die Betriebskosten. Zudem wurde das von DNV GL zertifizierte Schiff nach den neuesten Sicherheits-

vorschriften konstruiert und gebaut.

(aus „Schiff&Hafen“ 12-2017)



Dream Cruises wird den Neubau in Asien einsetzen.

Montage von Verschraubungen in der Schiffshydraulik

Am besten flexibel

Auf Schiffen gibt es zahlreiche Hydraulikanlagen mit weit verzweigtem Leitungsnetz. Für die Montage der Schneidringverschraubungen in den Leitungen steht nun eine mobile, flexibel einsetzbare Maschine zur Verfügung.

Ruder- und Ladeanlagen, Klappen und Tore, Stabilisatoren und Winden: Das sind nur einige von vielen Einsatzbereichen für Hydraulikanlagen im Schiffbau. Hinzu kommen diverse andere Fluidsysteme u.a. für die Kalt- und Warmwasserversorgung, Ballastwasserverteilung, Sprinkleranlagen und sonstige Versorgungsleitungen.



Kompakt und uneingeschränkt mobil: Die neue mobile Montagemaschine im Stauff Press-Programm eignet sich bestens für den Einsatz vor Ort – zum Beispiel im Schiffbau.

Ein Schiff – unterschiedlichste Rohrverbindingssysteme

Für die Montage der entsprechenden Rohrleitungen bedeutet das: Es sind zahlreiche unterschiedliche Verbindungselemente zu montieren.

Hier haben sich Rohrverschraubungen entsprechend ISO 8434-1 bzw. DIN 2353 mit metallisch dichtenden oder weichdichtenden Doppelkanten-Schneidringen durchgesetzt, wie sie zum Beispiel im Stauff-Connect-Programm enthalten sind. Bei besonders hohen Ansprüchen kommen Rohrformsysteme wie Stauff-Form zur Anwendung.

Ebenso groß ist die Vielfalt bei den verwendeten Werkstoffen: Im Außenbereich, wo Seewasserbeständigkeit gefordert ist, kommen Edelstahlverschraubungen zum Einsatz, im Innenbereich Verschraubungen aus Stahl mit mehr oder minder beständiger Oberflächenbeschichtung sowie im Einzelfall speziellen Legierungen wie etwa Kupfer-Nickel-Eisen mit erhöhter Beständigkeit für seewasserführende Leitungen.

Typisch für den Schiffbau sind darüber hinaus eine hohe Anzahl an Verschraubungen auf großer Fläche sowie eine große Vielfalt an Rohrdurchmessern und Wandstärken. Teilweise sind die Rohre sehr dünnwandig und der Abstand der Leitungen zueinander ist gering.

Mobile Handmontagemaschine

Unter diesen Bedingungen gibt es nur zwei ernsthafte Möglichkeiten, die Leitungssysteme am Einsatzort zu montieren oder zu reparieren: die rein manuelle Montage vor Ort mit zwei Gabelschlüsseln oder den Einsatz der neuen Montagemaschine aus dem Stauff-Press-Programm mit der Bezeichnung SPR-PRC-H-M.

Die Maschine ist uneingeschränkt mobil einsetzbar und eignet sich für die druckgesteuerte Montage aller gängigen Schneidringvarianten auf Rohren aus Stahl, Edelstahl und anderen Werkstoffen bis zu einem Außendurchmesser von 42 mm (Leichte Baureihe) bzw. 38 mm (Schwere Baureihe). Ihr Einsatz entlastet das Montagepersonal und schafft zugleich die Voraussetzung für reproduzierbare Montageergebnisse auf hohem Qualitätsniveau auch bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern und -werkstoffen.

Ein „Leichtgewicht“ mit autarker Energieversorgung

Zwei wesentliche Eigenschaften schaffen die Voraussetzung für den mobilen Einsatz in Werften bzw. auf Schiffen. Die Maschine ist kompakt gebaut und findet – zusammen mit Zubehör und weiterem Montagewerkzeug – in einem mitgelieferten rollbaren Transportkoffer Platz. Das geringe Gewicht von weniger als 7 kg (inklusive Akku) erleichtert den Einsatz vor Ort. Dort kann die Maschine als Handwerkzeug bedient oder auf einem Dreibein bzw. mit einer Tischhalterung montiert werden.

Außerdem ist keine externe Stromversorgung erforderlich, denn als „Stand alone“-Lösung bezieht die Maschine

ihre Energie über einen leistungsstarken Lithium-Ionen-Akku, der je nach Rohrdurchmesser bis zu 200 Montagevorgänge ohne Zwischenladung erlaubt. Standardmäßig im Servicekoffer enthalten ist eine Ersatzbatterie. Platz findet hier auch das entsprechende Ladegerät.

Die Maschine, die Stauff auf der Hannover Messe 2017 erstmals vorgestellt hat, arbeitet nach dem Prinzip der druckgesteuerten Montage. Die für die einzelnen Durchmesser empfohlenen Einstellparameter für die Werkstoffkombination Stahl/Stahl sind praktischerweise direkt auf der Maschine aufgedruckt und so stets verfügbar. Die Werte lassen sich bei Bedarf auch für abweichende Werkstoffe und Werkstoffkombinationen adaptieren und über das Einstellrad der Maschine denkbar einfach eingeben. Die visuelle Überprüfung und Bewertung des Montageergebnisses erfolgt dann – wie bei Schneidringverschraubungen üblich – anhand des deutlich erkennbaren Materialaufwurfs vor der ersten Schneidkante des Rings.

Hohe Flexibilität – und hohe Qualität

Da der Anwender nur wenige Sekunden benötigt, um den Werkzeugwechsel durchzuführen und per Einstellrad die Montageparameter zu verändern, lassen sich auch Rohrverschraubungen unterschiedlicher Bauformen, Serien und Werkstoffe effizient montieren. Hier gilt also das Motto „Eine Maschine für alle Anwendungen“. Dabei bleibt immer die hohe Prozesssicherheit und Zuverlässigkeit gewährleistet, für die alle Maschinen des Stauff Press-Programms bekannt sind.

Gegenüber der rein manuellen Montage bietet der Einsatz der Montagemaschine den Vorteil, dass das Montagepersonal schneller arbeiten kann und weniger stark belastet wird. Zudem ist die Gefahr von Fehl-, Über- und Untermontagen und das daraus resultierende Risiko von Leckagen deutlich geringer, und die maschinelle Schneidringmontage sorgt für eine hohe Prozesssicherheit.

Mit diesen Eigenschaften ist die neue Montagemaschine ideal für den flexiblen Einsatz auf Schiffen und Werften sowie in Offshore-Anlagen. Darüber hinaus eignet sie sich bestens für Seri-

enmontagen kleinerer Mengen sowie für Anwendungen in den Servicefahrzeugen und Werkstätten von Instandhaltungs- und Wartungsdienstleistern der Hydraulik.

Wirkungsvoller Korrosionsschutz auch bei Stahlverschraubungen

Parallel zum Maschinenprogramm erweitert Stauff auch auf im Kernsegment der Rohrverschraubungen die Branchenkompetenz und das Angebot für die Schiffs- und Offshore-Technik – und das auf mehreren Ebenen. Mit dem Stauff-Form-System steht ein von

Grund auf neu entwickeltes Umformsystem für sehr hohe Anforderungen an Prozess- und Leckagesicherheit zur Verfügung. Das gesamte Portfolio der Verschraubungen aus Stahl ist wie ein Großteil des restlichen Produktprogramms von Stauff seit Beginn an mit der hochwertigen Zink/Nickel-Beschichtung ausgeführt, die sich durch einen dauerhaften Korrosionsschutz auch unter widrigen Bedingungen auszeichnet.

Autor:

Jochen Straub, Technischer Vertrieb Stauff Connect, Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG.

Foto: Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG

Kongsberg und seine Subunternehmen werden den Angaben zufolge alle elektrischen Systeme, Telekommunikationssysteme, den Schiffsmotor sowie Kabel und die Installation im Rahmen des EPCI-Vertrages für die neue „Atair“ bereitstellen.

Zusätzlich zum hohen Integrationsgrad wird die „Atair“ auch die Klassifizierung DNV-GL SILENT - SILENT R erhalten, die minimale Auswirkungen auf die maritime Umwelt und optimale Bedingungen für wissenschaftliche Arbeiten an Bord gewährleisten soll.

Kongsberg liefert integriertes Schiffskonzept für neue „Atair“

Der Nachfolgebau des Forschungsschiffes „Atair“ erhält ein integriertes Schiffskonzept der norwegischen Firma Kongsberg.

Den Vertrag über einen zweistelligen Millionenbetrag haben die Kongsberg Maritime GmbH und die Bauwerft Fassmer unterzeichnet.

Nach der Zustimmung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) liefert Kongsberg eine technische Lösung, die auf dem sogenannten Integrated Vessel Concept basiert. Den Angaben zufolge wird dieses Funktionen der Hydrografie und des Energiemanagements an Bord vereinen und somit den nahtlosen Austausch von Informationen mit gesteigerter Energieeffizienz sowie eine Optimierung der Wartung über den gesamten Lebenszyklus des Schiffes hinweg ermöglichen.

Mit der geplanten Lieferung im Jahr 2020 wird die neue „Atair“ ihre 1987 gebaute Vorgängerin ersetzen. Das 74 m lange, ca. 17 m breite und 5 m tiefgehende Schiff wird dann das größte der BSH-Flotte sein. Es wird Platz für 18 Crewmitglieder und 15

Forscher bieten. Die neue „Atair“ wird das weltweit erste LNG-betriebene Forschungsschiff sein, das sich im Staatseigentum befindet. Es soll eine maximale Geschwindigkeit von ca. 13 kn erreichen.

Wie Kongsberg mitteilt, bietet das „Integrated Vessel Concept“ für Forschungsschiffe eine voll integrierte Betriebsumgebung, ausgestattet mit hochempfindlichen akustischen Systemen, Dynamischer Positionierung, Antriebssteuerung, Navigationssystemen und Automatisierungslösungen. Das Konzept umfasst alle nötigen Tools, um selbst den höchsten Ansprüchen für Forschungsaufgaben zu entsprechen und vereint dies mit einem flexiblen, intelligenten Energiemanagement und Antriebslösungen, so der Hersteller.

Die „Atair“ wird weiterhin die strengsten Normen für den Ausstoß von Stickoxiden (NO_x) gemäß IMO Tier III erfüllen sowie die Bestimmungen der amerikanischen Umweltbehörde für Rußpartikel-Emissionen (US EPA Tier IV). Außerdem entspricht das umweltfreundliche Design des Schiffes den Standards für den „Blauen Engel“ (RAL-UZ 141).

Die neue „Atair“ wird mit einem großen Arbeitsdeck ausgestattet, zu dem Labore, eine Messstation zur Überwachung der Luftverschmutzung, ein Arbeitskran und ein Schiebebalken für geologische Arbeiten am Meeresboden gehören werden. Das 200 m² große, freie Arbeitsdeck soll Platz für Labor- und Transportcontainer sowie eine umfangreiche Tauchausrüstung und eine Taucherdruckkammer bieten. Für die hauptsächlichen Aufgaben der „Atair“, der hydrografischen Vermessung und Wracksuche, liefert Kongsberg die Vermessungsanlagen, die u.a. Multi- und Single-Beam-Echolote, Voraussonar, Sidescan-Sonar und Sub-Bottom Profiler umfassen.

Die Einsatzgebiete der „Atair“ werden die Nord- und Ostsee sein, wo sie Seevermessung und Wracksuche durchführen wird. Weiterhin wird sie zur Überwachung der maritimen Umwelt und zum Testen von Navigations- und Radareinrichtungen eingesetzt. Die „Atair“ kann mit ihrem 130 m³ großen Flüssiggastank zehn Tage allein mit LNG-Antrieb fahren, aber auch mit Gasöl mit einem Schwefelgehalt von weniger als 0,1 Prozent im Dieselbetrieb.



2020 soll die „Atair“ in Fahrt kommen.

(aus „Schiff&Hafen“ 10-2017)

Zum Titelbild:

Neuer Seenotrettungskreuzer für die Pommersche Bucht auf den Namen „Berthold Beitz“ getauft



SK 38 heißt jetzt „Berthold Beitz“. Bettina Poullain tauft den neuesten Seenotrettungskreuzer der DGzRS auf den Namen ihres Vaters. Das Arbeitsboot erhält den Namen ihrer Mutter, „Else“ (Foto: DGzRS – Die Seenotretter)

Der jüngste Seenotrettungskreuzer der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) heißt „Berthold Beitz“. Die Tochter des langjährigen Kuratoriumsvorsitzenden der Alfred Krupp

von Bohlen und Halbach-Stiftung, Bettina Poullain, taufte das 20 Meter lange Spezi- alschiff am Freitag, 15. Dezember 2017, im Museumshafen der Hansestadt Greifswald auf den Namen ihres 2013 verstorbenen Vaters. Das Arbeitsboot erhielt den Namen ihrer Mutter, „Else“. Der auf der Fassmer-Werft in Berne/Unterweser entstandene Neubau ist für die Inselstation Greifswalder Oie östlich von Rügen bestimmt. Er wurde maßgeblich durch Krupp-Stiftung finanziert.

Mit der See fühlte sich Berthold Beitz zeitlebens eng verbunden. „Schon als junger Bankangestellter in Stralsund ist er allein nach Hiddensee gesegelt“, erinnerte sich Bettina Poullain bei der Taufe. „Und die seemännische Ausbildung junger Menschen auf der Krupp’schen Segelyacht war ihm immer ein besonderes Anliegen.“

Auftakt zur Kabinenproduktion in Wismar

Die MV Werften Fertigmodule GmbH hat mit dem Bau der ersten Referenzkabine offiziell die Produktion aufgenommen. Das Unternehmen soll komplett vorausgerüstete Passagier- und Crewkabinen für die Kreuzfahrtschiffe der Global- und Endeavor-Klasse zu liefern, die ab 2018 bei MV Werften gebaut werden.

Nach der Mitarbeitertrainingsphase sollen im März 2018 die ersten der rund 150 Crewkabinen für die Endeavor-Expeditionsyacht fertiggestellt werden. Für die Global Class-Neubauten werden pro Schiff rund 3.400 Passagierkabinen, -suiten und Crewkabi-

nen bestellt. Diese werden als komplett vormontierte Module ausgeliefert und auf den Werften installiert.

Herzstück- der 9.000 m² großen Produktionsfläche in Wismar ist eine 75 m lange, überkante Fließfertigungsstraße, die sogenannte Flowline. In 15 aufeinander abgestimmten Arbeitsprozessen wird alle 20 Minuten eine Kabine hergestellt, insgesamt rund 20 pro Tag. Bis 2026 soll die Produktion sukzessive gesteigert werden. Dann sollen pro Jahr bis zu 7.000 Kabinen vom Band laufen.

Die im Oktober 2016 gegründete MV Werften Fertigmodule GmbH beschäftigt aktuell 50 Mitarbeiter, mittelfristig sollen es bis zu 200 werden. Das Schwesterunternehmen von MV Werften befindet sich in unmittelbarer Nähe der Wismarer Werft. Durch die direkte Lage an der A20 hat es eine gute Anbindung zu den Werftstandorten in Rostock und Stralsund.



Luftbildaufnahme des Kabinenwerks in Wismar. Foto: MV Werften

(aus „Schiff&Hafen 10/2017“)

Rolls-Royce präsentiert ferngesteuerten Schlepper

Mitte November hat Rolls-Royce den weltweit ersten ferngesteuerten Schlepper im Hafen von Kopenhagen vorgestellt.

Bei dem Schiff handelt es sich um die 28 m lange und 12 m breite „Svitzer Hermod“ der Reederei Svitzer, die zum dänischen Unternehmen Maersk gehört.

Der Schlepper wurde bei der türkischen Sanmar-Werft in Tuzla gebaut und 2016 abgeliefert. Für den Antrieb der „Svitzer Hermod“ sorgen zwei MTU-Motoren des Typs 16V4000 M63.

Anders als ein konventioneller Schlepper kann dieses Schiff von Land aus gesteuert werden. Wie dieser Vorgang vonstattengeht, wurde ausgewählten Journalisten in Kopenhagen erstmals präsentiert. Dazu wurden sie in den Nordhavn eingeladen, wo sich das Rolls-Royce „Remote Operations Centre (ROC)“ befindet. Von einer sich im ROC befindlichen Brücke hat ein Kapitän den Schlepper durch den Hafen gesteuert und dabei demonstriert, wie die Navigation, Lageerkennung, Fernsteuerung sowie die Kommunikationssysteme von Land aus funktionieren. Die „Svitzer Hermod“, die mit Kamera- und Audiosystemen, LIDAR und Radar ausgestattet ist, führte alle Manöver erfolgreich durch. (aus „Schiff&Hafen“)





**Verein
der Schiffssingenieur
zu Rostock e.V.**

angeschlossen der Vereinigung
Deutscher Schiffs-Ingenieure (VDSI)

Postanschrift:

im Hause
Hochschule Wismar, Bereich Seefahrt
Verein der Schiffssingenieur zu Rostock e.V. (VSIR)
Richard-Wagner-Straße 31
18119 Rostock-Warnemünde

Internet: www.vsir.de

E-Mail: webmaster@vsir.de

Bankverbindung:

IBAN: DE70 1305 0000 0450 0012 02

BIC: NOLADE21ROS

Vorsitzender:

Dipl.-Ing. Detlef Junge

Schriftführer:

Dipl.-Ing. Ralf Griffel, Tel. 0381 - 4 98 58 84

Schatzmeister:

Dipl.-Ing. Helmut Jürchott

**Verantwortlicher Redakteur für den
Zeitungsteil Rostock:**

Dipl.-Ing. Ralf Griffel

Telefon: 0381 - 4 98 58 84

E-Mail: webmaster@vsir.de

Der Bezugspreis für die Fachzeitschrift

„Schiffs-Ingenieur Journal“

ist im Mitgliedsbeitrag eingeschlossen.

VSIR- Stammtisch

der Stammtisch
der Schiffssingenieur zu Rostock
trifft sich
jeden 2. Donnerstag im Monat



um 17. 00 Uhr im Restaurant
„Stralsunder“
Wismarsche Straße • 2218057 Rostock

**Der Vorstand des VSIR
gratuliert folgenden
Mitgliedern
herzlich zum Geburtstag**

70 Jahre

Wolfgang	Zickermann	18. 1. 48
----------	------------	-----------

80 Jahre

Jürgen	Seier	8. 1. 38
Friedrich	Keding	31. 1. 38

82 Jahre

Heinz-Jürgen	Marnau	20. 1. 36
--------------	--------	-----------

83 Jahre

Werner	Streeck	15. 2. 35
--------	---------	-----------

85 Jahre

Hans	Kamalla	14. 1. 33
------	---------	-----------

*Wir wünschen Ihnen
noch viel Freud in unserem Verein.*

Der Vorstand

„Der Flieger“ –

eine schwimmende „Raum“-Kapsel auf ausgefahrenen Schifffahrtswegen

Teil 2: Reisealltag / Reiseerlebnisse

Reisealltag auf dem Flieger

Die erste Reise begann am 14. 4. 1979 in Rostock und führte uns über Hamburg, Rotterdam, Antwerpen ins Mittelmeer und das Rote Meer. Sie wurde für den Kapitän, seine nautischen Wachoffiziere und dem Funkoffizier zu einem Spießbrutenlauf besonderer Art, wenn das Schiff vor Ankunft in den Häfen angemeldet bzw. der Funkverkehr bestritten werden mussten.

Der lange Schiffsname musste Buchstabe für Buchstabe nach internationalem Code, so wie er im Lloyd's-Register eingetragen worden war, durchgegeben werden. Wenn Missverständnisse entstanden, ging die Buchstabiererei von vorne los. In manchen Häfen entwickelte sich dieser Sport zur Boshaftigkeit. Auch die Kommentare der Agenten und Mitarbeiter anderer Institutionen, die das Schiff besuchten, waren nicht immer von Hochachtung und Anerkennung geprägt, sondern häufig von zweideutiger Natur. Die Palette war breit gefächert. Wir standen also an vorderster „diplomatischer“ Front. Aber die Zeit der Gewöhnung schaffte auch hier nach etwa einem Jahr Abhilfe.

In den arabischen und afrikanischen Häfen musste ein wenig „Nachhilfeunterricht“ zur Person und zum Ereignis gegeben wer-

den, weil die Länge des Namens Verwunderung auslöste.

Eine spätere Anfrage an den Flottenbereich, den Schiffsnamen zu verkürzen, blieb ohne Ergebnis. Der Schiffsname sei nun im Lloyds-Register unter „F“ eingetragen worden und der Aufwand für eine Änderung sei zu hoch. Erst mit der Übertragung des Schiffes auf die DSR GmbH am 18. 6. 1990 wurde der Name auf MS „Sigmund Jähn“ geändert.

Die Besatzungsmitglieder waren, so möchte ich aus heutiger Sicht behaupten, nicht besonders „ausgelesene“ Seeleute und für den „Flieger“ bestimmt.

Wir hatten mit H.-H. Zeplien, dem Kapitän, eine sehr energische und willensstarke Person an unserer Spitze, der es verstand, uns alle zu polarisieren und jedem über die Zeit das Beste abzuverlangen und uns zu einer kooperativen, effektiven Zusammenarbeit zusammenzuführen.

Der Autor möchte hier zur Ergänzung des Verständnisses für den Reisealltag auf DSR-Schiffen auf den normalen als auch außergewöhnlichen Aufgabenumfang im Maschinenbereich aufmerksam machen.

Im technischen Bereich wurden die notwendigen Ingenieursversammlungen und internen Maschinenbelehrungen abgehal-

ten, die gewährleisten sollten, dass der Dienstablauf im Schiffsbetrieb den dienstlichen Vorschriften entsprach. Weiterhin war es wichtig, dass die Instandhaltung des Schiffes in ihrem vollen Umfang gesichert war, die Schulung zur Aufnahme des zeitweise unbesetzten Maschinenraumes und anderes, auf den richtigen Weg gebracht und durch motivierte Handlungsweise von den Ingenieuren und Assistenten umgesetzt wurden. Außerdem musste noch ein Augenmerk auf die Lehrlingsausbildung, die Durchführung der militärisch-maritimen Ausbildung, die Schulen der sozialistischen Arbeit, die Gestaltung von Wandzeitungen und vieles andere mehr geworfen werden.

In den Folgemonaten nach der Indienststellung mussten in beiden Bereichen die schiffbaulichen und technischen Mängel, die die Werft und Fremdfirmen hinterlassen hatten, erfasst und der Aut-24-Betrieb aus der Test- in die Betriebsphase überführt werden.

Auch der Decksbereich verlangte von mir, als „Häuptling“ der Komplexbrigade, eine etwas intensivere Betreuung. Gemeinsam mit dem Bootsmann, galt es die von der Werft hinterlassenen Spuren des Winters hinsichtlich der Konservierung organisatorisch und materialmäßig zu bewältigen.

Aus meiner Sicht war die Verlagerung der Verantwortung zumindest für die gesamten technischen Anlagen im Decksbereich sinnvoll und die Instandhaltung des Ganzen über die gebildete Komplexbrigade zu

bewältigen. In meiner Tätigkeit als LTO hat es in dieser Hinsicht kaum Probleme in der kooperativen Zusammenarbeit mit dem Ersten Nautischen Offizieren und den Bootsleuten gegeben und den schiffsbetriebstechnischen Ablauf im Maschinenbereich in keiner Weise beeinträchtigt.

Ein Aufgabenfeld, das bei fast allen LTO's Unbehagen auslöste, war das Neuererwesen (NW) und die Messe der Meister von Morgen (die MMM-Bewegung), die an sich eine sehr positive Einflussnahme in technische Prozesse bewirken sollte, aber von der Art der Steuerung, der korsettartigen Einbindung in den Wettbewerb und die Planerfüllung bald zur Farce wurde. Selbst wenn Schiffe ihre ökonomischen Kennwerte „übererfüllt“ hatten, konnten Nebenpositionen, so die des NW, das Schiff in der Platzierung benachteiligen.

Für diese Bewegung kam zudem die negative Tatsache hinzu, dass die Umsetzung der Verbesserungen an Systemen und in Abläufen bald an die Grenzen verfügbarer materieller und finanzieller Mittel stieß.

Ich war etwa insgesamt 4,5 Jahre auf dem „Flieger“ im Einsatz.

Von Mitte 1977 bis Mitte 1990 folgte ich dem Angebot des „rollenden Dienstwechsels“ zwischen den Funktionen Leitender Technischer Offizier und Technischer Inspektor im Zweijahreswechsel. Diese Methode war ursprünglich vom FB Asien/Amerika aus der Taufe gehoben und vom FB Mittelmeer/Afrika übernommen worden. Sie bot interessante Einblicke in die Betriebsstrukturen der DSR und ihr Zusammenwirken und außerdem den Vorteil, längere Zeit bei der Familie sein zu können.

Außerdem verbesserte es die Synergieeffekte zwischen Flotte und Technische Inspektion und umgekehrt. Verantwortlich daran mitzuwirken, war eine interessante Aufgabe.

Die Wende erlebte ich als Gruppenleiter der Technischen Inspektion im Flottenbereich Mittelmeer/Afrika, auch die beginnenden Umbrüche und ständigen Beratungen zum „weiteren Bestehen“ der DSR unter „Treuhandaufsicht“. Sie waren letztlich ausschlaggebend für die Entscheidung, meine Tätigkeit nach Hamburg zu verlagern.

Die Kontakte zu Sigmund Jähn und dem Gemeindeverband verebbten während der letzten Inspektionsperiode und in den Folgejahren vollends, weil ich mein Tun als Leitender Ingenieur Ende 1990, wie geschildert, nach Hamburg verlagerte.

Erst im Januar 2003 hatte ich Gelegenheit Sigmund Jähn, jetzt GM a.D. Dr. Sigmund Jähn – im Rahmen einer Foren-Serie „Geschichte im Ost-West-Dialog“ – veranstaltet von der Ostseezeitung und dem Deutschlandfunk – wiederzusehen.

Sein Gegenpart war Astronaut Ulf Merbold, der Dr. Sigmund Jähn 1990 auf Grund früherer Kontakte zur DLR (später ESA) nach Köln vermittelt hatte und anschließend als Berater und Koordinator der europäischen Raumfahrtorganisation in der Sowjetunion bzw. in Russland tätig wurde.

Beide konferierten in Frage- und Antwortspiel mit den Moderatoren über Weltraumflüge gestern und heute.

Im Anschluss an die Veranstaltung blieb noch so viel Zeit für uns, Vergangenes aufzufrischen und uns über berufliche und familiäre Entwicklungen zu unterhalten.

Reiseerlebnisse vom Flieger Arthur der Engel unterwegs

Es war eine Fügung, der Kapitän hatte den Kurs südlicher gelegt als üblich, um den Suez-Kanal zu erreichen. Wir befanden uns nördlich von Ras el Hilal Libyen und wurden eines brennenden und rauchenden Schiffes gewahr, von dem wir kein SOS-Signal an diesem noch an den Vortagen empfangen hatten. Es war, glaube ich, Anfang Februar 1981. Zunächst weit und breit keine Schiffbrüchigen. Die See war kabbelig und es wehte kräftig, aber gute Sicht.

Wir hatten unsere Fahrt verlangsamt und gingen auf Suchkurs. Nach längerem Manövrieren machte dann die verstärkte Brückenbesetzung ein treibendes Rettungsboot mit wild gestikulierenden Menschen darin aus. Wir mussten an das Rettungsboot heranfahren und nahmen etwa 20 völlig erschöpfte Besatzungsmitglieder und die mitreisende Ehefrau des Chiefs auf, die wir entsprechend unseren Möglichkeiten unterbrachten und versorgten. Ein Verletzter war zu behandeln.

Im Gespräch mit dem Kapitän, der als einziger eine Aktentasche bei sich trug, alle anderen schienen nur ihr nacktes Leben gerettet zu haben, erfuhren wir, dass im Maschinenraum durch Bruch einer Brennstoffleitung ein Brand ausgebrochen war. Er hatte in Windeseile auf die Aufbauten übergegriffen. Einer der Maschinencrew war dabei tödlich verunglückt.

Aus den Unterhaltungen der Schiffbrüchigen war zu entnehmen, dass die CO₂-Anlage versagt hatte, die weitere Brandbekämpfung chaotisch verlief und das Schiff Hals über Kopf verlassen werden musste. Im Rettungsboot, das wir in einem jammervollen Zustand vorfanden, setzten sich die technischen Unzulänglichkeiten fort. Die Notrettungsstation, der Bootsmotor waren nicht in Gang gebracht worden, der Notproviant unvollständig.

Das ganze Drama musste sich schon vor zwei Tagen abgespielt haben. Bei der Identifizierung des Schiffes, es hieß zu diesem

Zeitpunkt MS „Eugenia“, stießen wir auf den Namen MS „Usedom“, das die DSR 9 Jahre betrieben und Ende 1971 veräußert hatte.

Die Wahrnehmung der Schiffshavarie, der Verbleib der Eugenia-Besatzung erschienen uns im Gespräch zwischen dem Kapitän und dem Eigner oder Management trotz jeglicher Unterstützung unseres Kapitäns und des Funkers nur schleppend voranzukommen.

Es waren nur noch eineinhalb Tage bis Port Said. Die geschädigte Besatzung schien völlig außerhalb des Interesses zu liegen.

Port Said war erreicht, der Suez-Kanal und Suez bereits passiert und der Lotse abgegeben, als uns noch ein Funkspruch erreichte. Es eile uns eine Barkasse nach, die die Schiffbrüchigen aufnehmen werde. Wir wünschten ihnen viel Glück.

Der Weg von W 50-Fahrzeugen

Der Irak und der Iran befanden sich seit Jahren im Krieg. Es ging unter anderem um die erdölträchtigen Landstriche im Mündungsgebiet des Tigris – Schatt el Arab – für beide Grenzflüsse. Basra, flussaufwärts am Schatt el Arab gelegen, war einziger Nachschubhafen für den Irak vom Persischen Golf aus. Er wurde vom Iran blockiert.

Die Häfen Mersin (Türkei), Lattakia und Tartous (Syrien) und Akaba (Jordanien) wurden zu neuen Nachschubwegen des Iraks.

In diesen Jahren lieferte die DDR unter anderem den geländegängigen, armeetauglichen, allradgetriebenen W50 in größeren Stückzahlen an den Irak. In Akaba wurden, von uns regelmäßig angelaufen, Schiffsladungen W50-Fahrzeuge gelöscht und von hier stationierten Ludwigsfelder Spezialisten zum sofortigen Fahreinsatz prepariert. Irakische Armeekraftfahrer übernahmen die Fahrzeuge und stellten sie zu Konvois zusammen. Auf der alten Fernverkehrsstrecke in die Hochebene in Richtung Amman und weiter in den Irak mussten die W50 ihren ersten Härtetest bestehen.

Als Rückladung wurden neben Containern kriegsgeschädigte mobile Radar- und Raketenleitstationen sowjetischer Herkunft aus dem Irak übernommen, die in speziellen Armeewerkstätten in der DDR auf ihre Wiederverwendungsfähigkeit überprüft werden sollten.

Auf Containersuche

In Mombasa (Kenia), wie auch in anderen afrikanischen Staaten, war der Containerumschlag Ende der 70-iger Anfang der 80-iger Jahre im Aufbau begriffen. Dort wo mit europäischer Hilfe Containerterminals in zunächst kleinem Umfang aufgebaut worden waren, wurde die Logistik des

Umschlages noch lange nicht beherrscht. So war es nicht verwunderlich, als es immer wieder Verzögerungen bei der Beladung mit Voll- und Leercontainern gab. Das Resultat war, dass sich der Kapitän mit Zustimmung des Agenten zusammen mit einem Offizier dann und wann auf den Weg machte, die angeblich nicht auffindbaren Container auf dem Areal des Terminals zu suchen. Ich schloss mich manchmal an. Wie die Spürhunde schnüffelten wir uns an die möglichen Stapelplätze heran und wurden vielfach fündig. Die an den Lagerhallen mit Kaffee und Konserven beladenen Container waren nicht wie vorgesehen positioniert worden, sondern von den Gabelstapelfahrern irgendwo abgestellt worden, wo Platz war. Das Dilemma erlebten wir noch öfters, bevor eine spürbare Ordnung einzog.

Ein großes Problem bereitete auch die Rückführung von Leercontainern. Mit Waren gefüllt, ins Landesinnere transportiert, verloren sie sich, wenn sie leer waren und wurden in willkommene, wetterfeste Unterkünfte oder Werkstätten umfunktioniert.

Pfingsten im Krankenhaus

Daran hätte ich nicht im Traum gedacht. Vier Tage vorher, wir befanden uns etwa in Höhe von Mogadishu, wollten wir im Laderaum 2 einen Ballasttank inspizieren. Zu diesem Zweck mussten die Muttern zweier Mannlochdeckel gelöst werden. Da sie zum Teil festgerostet waren, riet ich dem Maschinenassistenten, einen größeren Meißel zu holen, setzte inzwischen selbst die Arbeit mit dem vorhandenen Meißel fort. Dabei passierte das Missgeschick, dass ich den Meißel verfehlte und der Fäustel mit voller Wucht den Mittelknochen des Zeigefingers der linken Hand traf. Der Schmerz nahm mir zunächst alle Sinne und ich brauchte geraume Zeit, um mich zu sammeln. Da ich mir vorher noch einen Lappen um die Hand gewickelt hatte, war außer einem deformierten Zeigefinger keine offene Wunde entstanden.

Die Rückkehr des MA schien mir zu lange zu dauern. Ich entschloss mich ohne seine Hilfe die Laderaumleiter empor zu hangeln und den Weg zum Kapitän bzw. „Sanitätsgefreiten“ (2. Offizier) zu nehmen. Wir entschlossen uns, unter den gegebenen Möglichkeiten, erst in Mombasa die Hilfe eines geschulten Arztes in Anspruch zu nehmen. Bis dahin galt es die Hand zu schienen, ruhig zu stellen und die Schmerzen mit einer Tablettenkur erträglich zu machen. Meine rechte Hand konnte, gottlob, ihre Pflichten noch erfüllen.

Die Krankenhausaufnahme wurde am Freitag nach Ankunft in Mombasa nach einer Arztkonsultation für Samstag festgelegt. Ich nahm also am Samstagmittag

noch meine vorpfingstliche Henkersmahlzeit an Bord ein und wurde dann zum Krankenhaus chauffiert.

Platz fand ich in einem geräumigen, unklimateisierten aber sehr ordentlichen Bettensaal mit gemischter Belegung. Nachmittags ging der behandelnde Arzt, ein Engländer, schon zur Sache und „richtete“ den bereits schief verwachsenen Knochen aus. Mein Bewusstsein wurde für diese Prozedur für geraume Zeit ausgeschaltet. Als ich erwachte, war ich bereits wieder im Bettensaal. Mein lädiertes Finger und der Mittelfinger waren an der Unterseite mit einem hölzernen Spatel gesichert und „untrennbar“ mit einem schmalen Wickelverband verbunden.

Das war alles – keine Armschiene! In den Abend- und Nachtstunden kamen die Schmerzen mit erhöhter Wucht zurück. Die Schwester, sehr lieb, linderte sie mit Tabletten.

Am Sonntag kam Besuch von Bord und die Nachricht, dass es am Montag nach Daresalam weitergehen sollte. Nach Absprache mit dem Arzt und dem Kapitän, entschied ich mich, zum Schiff zurückzukehren. Die Beweglichkeit des Fingers kehrte erst nach einer gründlichen physio-therapeutischen Behandlung in Rostock in vollem Umfang zurück.

Das Krankenhaus an der nördlichen Bucht des alten Hafens und östlich des alten Forts von Mombasa gelegen, ist mir in guter Erinnerung geblieben.

Eine Safari

Bei der DSR war es im Ausland üblich, in Abhängigkeit der Hafenliegezeiten und den gegebenen Situationen, Ausflüge für die wachfreie Besatzung zu Sehenswürdigkeiten des jeweiligen Hafens oder Umfeldes zu organisieren.

Wer nach Mombasa/Kenia kommt, für den ist eine Safari fast selbstverständlich.

Das Geschäft lag bis zur Unabhängigkeit Kenias fast ausschließlich in ausländischer Hand. In Verwaltungs- und Wirtschaftsstrukturen begannen die Kenianer danach die Ausländer zu verdrängen und durch eigene Leute zu ersetzen – teilweise mit katastrophalen Folgen.

In den Wildparks betraf das auch ausländische Heger und Verwaltungsbeamte. Wenn unser Schiff in Mombasa eintraf, meldete sich unter anderen auch ein Ire, der seine Dienste für eine Safari in den afrikanischen Wildparks anbot. Er war mit einer Kenianerin verheiratet und musste nach seiner Suspendierung aus den Parkdiensten zusehen, seine Familie über Wasser zu halten. Er besaß einen Landrover, der 7 Leuten Platz bot und mit moderaten Preisen handelte. Alte Seilschaften in den Parks verschafften ihm mit etwas Schmier-

geld immer noch ungehinderten Zugang. Der Mombasa nächst gelegene war der Tsavo-Nationalpark-Ost (kurz Tsavo genannt).

Um 5 Uhr morgens brachen wir mit Marschverpflegung und einigen Souveniers für die Afrikaner vom Schiff auf. Auf der Fernverkehrsstraße Richtung Nairobi erreichten wir nach etwa 130 km die südlichen Ausläufer des Tsavo-NP-Ost. Weitere 50 km mussten noch bewältigt werden, um die Eingänge der NP zu erreichen. Parallel zur Straße verlief die Bahn.

Beide bildeten die Grenze sowohl zum Tsavo-NP West als auch Ost. Wir wollten etwa zwischen 9 und 10 Uhr an einem der Parktore in der Nähe der Ortschaft Voi erst in die Weiten der Tsavo-NP Ost eindringen als auch eine Stipvisite in den Tsavo-NP West machen.

Die Aufregung, die Erwartung war groß. Wir hatten etwa 5 Stunden Zeit, um einen bescheidenen Teil des Tsavo südlich des Galana-Flusses auf gut unterhaltenen Schotterpisten zu durchqueren. Dank der Insider-Kenntnisse unseres Fahrers über die Aufenthaltsorte der Tiere und deren Lebensgewohnheiten war es uns möglich, teilweise auf verbotenen Wegen sehr nahe an Elefanten, Nashörner, Löwen, Zebras, mehrere Antilopenarten, Giraffen, Strauße, Warzenschweine, Hyänen u.a. heranzukommen und auf die Kameras zu bannen. Die Hitze hatte der Vegetation schon stark zugesetzt und das Angebot für die Tiere stark eingeschränkt.

Interessant war es auch, dass Sozialverhalten der Tiere an den Tränken zu beobachten.

Bei Dunkelheit losgefahren, kamen wir zerschlagen, teils schlafend, aber glücklich am Schiff bei Dunkelheit wieder an.

Überschmuggler

Es sind Zeichen politischer und wirtschaftlicher Krisen in den jeweiligen Fahrtgebieten.

In unserer Relation – Ostafrika – wurden wir sehr häufig damit konfrontiert.

(Bis heute hat sich an diesem Zustand, dieser Situation nichts geändert).



Auf dem Wege zu den Nationalparks Tsavo West und Ost - im Hintergrund das Vuria-Massiv



Am Buchuma-Gate zum Tsavo-NP-Ost

In der Regel sind es Personen männlichen Geschlechts (als Einzelperson oder in der Gruppe), die während des Umschlagprozesses unauffällig in Lukenbereichen untertauchten, ohne in jedem Fall zu wissen, wohin die Reise geht – wichtig ist nur, weg, „besser“ leben zu können.

Ein, zwei Tage nach Verlassen des letzten Hafens tauchen sie auf, wegen Hungers oder Durstes oder sie werden bei wiederholten Kontrollgängen in den Schiffsbereichen von der Besatzung aufgestöbert. Schlimmer sind jene dran, die sich in Leercontainern verstecken und einstauen lassen. Ihr Schicksal ist manchmal ungewiss, weil auch das Bordkommando keine Möglichkeit hat, an sie heranzukommen – außer im nächsten Hafen.

In unseren Fällen konnte sich einer nicht ausweisen, der andere wohl.

Für uns, das Schiff, die Reederei oder den Charterer hieß es auf jeden Fall, zurück zu dem zuletzt verlassenen Hafen und das bedeutete Mombasa. Wir hatten Glück, die Behörden übernahmen den Passinhaber auf Reede. Keine zusätzlichen Hafengebühren, aber doch über zwei Tage Fahrplanverzug. Für uns der Ärger, für den Charterer die Kosten.

Für den anderen hatte sich die Entfernung zum letzten Hafen – Mombasa – schon so vergrößert, dass sich eine Rückkehr verbot. Wir gewährten ihm Logis und Kost und machten ihm klar, dass auch seine Reise bald ein Ende hätte. Nach Rücksprachen zwischen Kapitän, Reeder und Charterer wurde Djibouti als Nothafen, auch aus der Sicht der behördlichen Bearbeitungsweise, in Aussicht genommen. Es klappte, abgesehen von zwischenzeitlichem Ankern auf Reede. Wir konnten unsere unterbrochene Reise fortsetzen.



Aufnahmen im NP Ost – Nashörner, Giraffe

Mit tiefgefrorenen Fisch auf dem Kreuz

Es war irgendein sowjetischer Feiertag. Dann und wann bequemte man sich dazu, seine sowjetischen „Brüder“ auf in Häfen liegenden Schiffen zu besuchen und die Bordchronik im Anschluss mit einem Artikel über die deutsch-sowjetische Freundschaft zu bereichern.

Ein Versorger (Tanker), für die an der ostafrikanischen Küste fischenden sowjetischen Trawler, war Ziel unseres Besuches in Mombasa.

Nach dem förmlichen Austausch der Grußbotschaften beim Kapitän kamen unsere sowjetischen Seeleute schnell zur Sache. Wodka, Tomaten, Apfelsinen und Brot gingen reihum.

Dem einen und anderen war Rostock nicht unbekannt. Man saß in feuchtfrohlicher Runde und tauschte dreisprachig seine Gedanken die kreuz und die quer aus, bis die Zeit heranrückte, wo man wieder gehen wollte, weil der Spiegel erreicht war. Da unsere Freunde ein weites Herz hatten, bekamen wir als Dank für den Besuch jeder noch einen Block tiefgefrorenen Fisch aufs Kreuz geladen und wurden mit Hallo verabschiedet.

Die Sonne auf den Schädel, den 25 kg Eisblock im Kreuz und mächtig Alkohol im Blut, traten wir den Rückweg im Zickzack-Kurs zum Container Terminal an. Bis wir unser Schiff erreichten, lösten sich die Fischfiletts langsam aus ihrer eisigen Bin-



dung. Wie sich herausstellte, war der Fisch nicht in Plastetaschen abgepackt, sondern in Plastebahnen eingewickelt worden. Wir konnten unsere Beute nur noch unter großer Not zusammenhalten und kamen erschöpft und mit geringen Verlusten an unserer Gangway an.

Das nächste Grillfest war gesichert. Helfende Hände verstaute den Fisch und wir suchten schnell unsere Kojen auf.

Dipl.-Ing. Ulrich Hahnemann

Literaturnachweise:

- S. Jähn der Fliegende Vogtländer von Horst Hoffmann
- Ostseezeitung August - Dezember 1978
- Ostseezeitung Januar - April 1979
- Ostseezeitung 31. 1. 2003
- Voll Voraus Jhg.21, Nr.5
- Voll Voraus Jhg.23 Nr.9, 10,
- DSR von Br. Götz/H. Wenzel, 2.Auflage
- Schiffsingenieure berichten von H.H. Diestel (Hrsg.)

EINLADUNG

zum

„Treff Schiffsbetriebstechniker“

in Warnemünde, am Bereich Seefahrt der Hochschule Wismar
(University of Technology, Business and Design)

**Außenstelle Warnemünde, Richard-Wagner-Straße 31,
Raum 3201 (Haus 3)**

am Donnerstag, dem 22. März 2018, um 16.00 Uhr

Thema:

Projekt Polarstern 2

Referent: Dipl.-Ing. Eberhard Wagner

*Anschließend zwanglose Fachdiskussion im Studentenclub
mit gastronomischer Betreuung*

Mit freundlichen Grüßen

**Verein der Schiffsingenieure zu Rostock e.V.,
Bereich Seefahrt der Hochschule Wismar**

Mitglieder und Gäste sind herzlich eingeladen.

Prof. Dr.-Ing. K. Wehner
Bereichsleiter

Dipl.-Ing. D. Junge
Verein der Schiffsingenieure zu Rostock e.V.



**„Wieland“ –
Vereinigung der Schiffsingenieure
Bremerhaven e.V. von 1927**
Angeschlossen der Vereinigung
Deutscher Schiffsingenieure
(VDSI)
Postanschrift:
Am Ostermoor 21, 27578 Bremerhaven
www.schiffsingenieure-bremerhaven.de |
email:
wieland@schiffsingenieure-bremerhaven.de
Bankverbindung:
IBAN: DE 15 2925 0000 0001 6028 96
BIC : BRLADE21BRS
Geschäftsführer Vorstand:
Vorsitzender: Dipl.-Ing. Klaus Ehlen, Tel. 0471 - 6 63 82
Schriftführer:
Dipl.-Ing. Gustav Schlag, Tel. 04741 - 75 04
Schatzmeister:
Dipl.-Ing. Jürgen Armbrust, Tel. 0172 - 8 15 55 87
E-Mail: j.armbrustr@outlook.de
**Verantwortlicher Redakteur
für Zeitungsteil „Wieland“:**
Dipl.-Ing. U. Grüber, Tel. 0421 - 65 13 96
E-Mail: uwe.grueber@t-online.de
Internet: www.schiffsingenieure-bremerhaven.de
*Der Bezugspreis für die Fachzeitschrift „Schiffs-Ingenieur
Journal“ ist im Mitgliedsbeiträge eingeschlossen.*

Die „Montagsrunde“

der
Stammtisch der Schiffsingenieure
„Maschine genug“

trifft sich jeden Dienstag
von 10.30 bis 12.00 Uhr
im Restaurant

„Schiffergilde“ Obere Bürger
zum Klönschnack



Wir nehmen Abschied von
Schiffsingenieur

Alfred Gollub

Wir haben
einen lieben Kollegen verloren.

„Wieland“

Vereinigung der Schiffsingenieure Bremerhaven e.V.

**Der Vorstand
gratuliert
folgenden Mitgliedern
herzlich zum Geburtstag:**

75 Jahre

Bärisch	Wolfgang	8. 1. 1943
Kräft	Heinrich	29. 1. 1943
Schnittger	Uwe	1. 2. 1943
Stoll	Hans-Gerd	9. 2. 1943

80 Jahre

Meinnert	Horst	24. 1. 1938
Wolf	Ewald	28. 2. 1938
Neide	Dieter	21. 2. 1938

82 Jahre

Kittelmann	Bernd	29. 1. 1936
------------	-------	-------------

*Ein schöner Anlass –
Für das neue Lebensjahr wünschen wir alles Gute
vor allem Gesundheit und persönliches Wohlergehen.*

**Der
Vorstand
bittet
bei
Änderungen
von
Adresse
E-Mail Adresse
und
Kontonummern
um eine kurze
Mitteilung.**



Verein der Schiffssingenieur in Bremen e.V., angeschlossen der Vereinigung Deutscher Schiffssingenieur (VDSI)

Verein der Schiffssingenieur
in Bremen e.V.
co H.H. Große, Poelitzer Straße 17
28717 Bremen, Telefon 0421-5 28 83 14
E-Mail: vdsibremen@web.de
im Internet: www.vdsi-bremen.wix.com/vdsi

Geschäftszeiten:

montags 9.00 Uhr bis ca. 12.00 Uhr

Konten:

Sparkasse in Bremen
IBAN: DE30 2905 0101 0001 0162 52
BIC: SBREDE22XXX

Vorsitzender:

Schiffssingenieur Alfred Seif
Tel. (privat) 04401 - 7 25 19

Schriftführer:

Dipl.-Ing. Kurt Satow
Tel. (Handy) 0160 - 94 46 94 82

Kassenwart:

Dipl.-Ing. Heinz-Hermann Große
Tel. (privat) 0421 - 6 36 42 02

Verantwortlicher Redakteur für Zeitungsteil Bremen:

Dipl.-Ing. Herwig Pollem
Telefon 0160 - 8 04 94 58
E-Mail: Herwig@Pollem.de

Der Bezugspreis für die Fachzeitschrift
„Schiffs-Ingenieur Journal“
ist im Mitgliedsbeitrag eingeschlossen.

Einladung für die Mitglieder- Hauptversammlung 2018

unsere diesjährige Mitglieder-Hauptversammlung
findet am Donnerstag, dem 22. März 2018, um 17.00 Uhr,
im Haus der Tritonia, Leinestraße 5, statt.

Vorgeschlagende Tagesordnung:

1. Begrüßung der Mitglieder und
anschließend Verabschiedung der
Protokolle der Mitgliederhaupt-
versammlung 2017
2. Jahresberichte des Vorstandes und
der Ausschüsse
3. Jahresbericht der Finanzverwaltung
4. Bereitschaft zur Mitarbeit im Verein
5. Entlastung des Vorstandes
6. Wahlen zum Vorstand
7. Diskussionen über zukünftige Ver-
einsaktivitäten und Veranstaltungen
8. Verschiedenes

**Der Vorstand weist darauf hin, dass die Mitglieder-Hauptversammlung
das höchste Beschlussorgan unseres Vereins ist
und daher alle Mitglieder gebeten werden,
an der Versammlung teilzunehmen.**

Anträge aus der Mitgliedschaft, über die in der Hauptversammlung
entschieden werden sollen, müssen entsprechend unserer Satzung spätestens acht
(8) Tage vor der Versammlung bei der Geschäftsstelle eingereicht werden.
Wir hoffen auf eine rege und aktive Beteiligung an der Versammlung.

Verein der Schiffssingenieur zu Bremen e.V.

Der Vorstand

**Der Vorstand
wünscht allen nachfolgend
aufgeführten Mitglieder
zu ihrem Geburtstag
alles erdenklich Gute
und vor allem Gesundheit.**

70 Jahre

Harald	Putzler	1. 1.
Wolfgang	Pietsch	22. 1.

75 Jahre

Hans Dieter	Hirt	16. 1.
Gerold-Erich	Harms	14. 2.

80 Jahre

Klaus	Hallerstede	15. 1.
Jürgen	Taggesell	7. 2.

81 Jahre

Heinrich	Lücking	11. 1.
----------	---------	--------

84 Jahre

Detlef	Schröder	1. 1.
Wolfgang	Klages	15. 1.
Robert	Boschen	28. 1.

*Wir wünschen Ihnen
noch viel Freude
an und in unserem Verein.*

Bitte nicht vergessen!

**Liebe Kollegen
am 24. Februar 2018
findet in der „Tritonia“ unser
Reis-und Curry-Essen mit Ehrung
der Jubilare statt.**

**Beginn der Veranstaltung
Ist 18.00 Uhr.
Anmeldung bitte bis zum 19. Februar 2018**

Der Kassenwart erinnert an die Beitragszahlungen

**Es sind immer noch säumige Mitglieder, die Ihren Beitrag für 2017
noch nicht bezahlt haben.**

IBAN : DE 30 2905 0101 0001 016 252

Schiffsingenieurlehrgang C6 – 1970 Klassentreffen 2017

Liebe Heizerkollegen,

wir hatten am 25. 10. 2017 in Bremen wieder ein nettes Klassentreffen.

Einige von unseren Kollegen konnten leider nicht kommen, aber dies hinderte uns nicht, diese Tradition weiter zu pflegen. So wollten wir uns in zwei Jahren wieder sehen, und zwar am Mittwoch, den 29. 10. 2019.

Wo wir uns treffen, das lassen wir mal offen, es gibt immer wieder neue interessante Orte.

So waren wir diesmal zuerst im GuD-Kraftwerk in Mittelsbüren – westlich von Oslebshausen – auf dem Gelände von Arcelor Mittal.

Zur Information an die, die nicht teilnehmen konnten:

Ein GuD-Kraftwerk nutzt seinen Brennstoff besonders effizient aus:

Die bei der Verbrennung von Koke-
reigas entstehende Energie treibt eine Gasturbine an, vergleichbar mit einem Flugzeugtriebwerk. Die heißen Abgase aus diesem Prozess nutzt das GuD-Kraftwerk weiter aus, um Wasser zu Dampf zu erhitzen, mit dem eine Dampfturbine angetrieben wird. Mit dieser „Doppelnutzung“ erreicht ein GuD-Kraftwerk den höchsten Wirkungsgrad unter den fossil betriebenen Anlagen – die geplante Anlage schafft über 58 Prozent.

Mehr Informationen findet man im Internet unter: www.gk-bremen.de/projekt.phb

Edgar Riepshoff hatte mit bei der swb diese Betriebsbesichtigung organisiert, und vor Ort wurden wir durch Herrn Busack empfangen.

Herr Busack informierte uns erst mit einer Bildschirmpräsentation und an-

schließend ging es durch das Kraftwerk. Alle noch bohrenden Fragen hatte Herr Busack perfekt beantwortet, es waren sehr interessante Stunden.

Teilnehmer waren:

Dieter Kosmalla
Margriet und Günter Porstendorfer
Erwin Richter
Edgar Riepshoff
Rolf Schnittger
Gerd Schwalme
Georg Wegner

Im Anschluss trafen wir uns in Bremen-Hasbenhausen im Hotel-Restaurant „Zum Werdersee“.

Dort war viel Zeit, um uns gegenseitig auszutauschen. Der Kreis wurde erweitert durch die Damen Ulla Kosmalla, Rosemarie Richter und Monika Wegner.

Es gab ein leckeres Essen und gegen 22 Uhr löste sich die Gruppe zufrieden auf. Alle hofften, sich in zwei Jahren wiedersehen zu können.

Erwin Richter



Charakterisierung eines Maschinisten – aufgelesen in der Erzählung von „John Steinbeck, Logbuch des Lebens, Exkursion in den Golf von Kalifornien.“

**Der amerikanische Schriftsteller John Steinbeck
war in den fünfziger-sechziger Jahren
ein vielgelesener Autor.**

**Der Film „Jenseits von Eden“ mit dem Hauptdarsteller
James Dean gedreht nach dem gleichnamigen Roman
von John Steinbeck war beeindruckend.**

**Im Jahr 1962 wurde John Steinbeck
mit dem Nobelpreis für Literatur ausgezeichnet.**

Der Ausschnitt aus der obengenannten Erzählung, „Logbuch des Lebens“, handelt von den Vorbereitungen für eine meeresbiologische Expedition in den Golf von Kalifornien.

Von dem Expeditionsleiter Rickett, einem Meeresbiologen, wird von einem Sardinen-Fischer ein Boot gechartert und die Besatzung ausgesucht und angeheuert.

Es war kein großes Schiff und keine große PS-starke Dieselantriebsmaschine, aber für unseren Berufsstand eine nette positive Charakterisierung des angeheuerten Maschinisten, die ich unseren Lesern und Kollegen nicht vorenthalten möchte.

In der normalen Literatur und auch einschlägigen Journalen heutzutage wird der Schiffsbetrieb- Ingenieur oder Techniker selten genug erwähnt.

Jetzt also die, wie ich meine, lezenswerte Charakterisierung

des Maschinisten in dem Abschnitt der Erzählung:

Originaltext-Zitat:

„Wir sprachen mit unserem künftigen Kapitän von unserer künftigen Mannschaft: von unserem Maschinisten Tex Travis, einer geborenen Landratte, denn er stammte vom Panhandle, dem Pfannenstiel von Texas.

Er war schon in früher Jugend in Dieselmotoren vernarrt, in jene kraftvollen, geraden, schimmernden Gebilde aus reinem Metall und purer Logik. Das Klar denkertum, das Tex innewohnt,

fühlte sich dadurch angesprochen.

Auf anderen Gebieten konnte er sentimental und unlogisch sein, aber bei seinen Maschinen liebte er Klarheit und Konsequenz.

Zufälliger- oder alkoholischerweise kam er in einem alten Ford an die Westküste, und dort an der Bucht von Monterey, entdeckte er etwas Wunderbares: die besten Dieselmotoren, die er je gesehen, und Boote- und beides in einem

Dies frohe Lustgefühl hat ihn niemals verlassen. Er vermochte sich von der See nicht mehr zu trennen, bot sie ihm doch jene zwei Vollkommenheiten vereint. Tex ist der Mann der Maschinerie. Sobald er hinunter in den Maschinenraum steigt, ist er mit seiner Maschine eins. Er geht unten herum, braucht sich nicht umzugucken, nichts nach zusehen – er weiß.

Er kann noch so müde sein, noch so tief schlafen, die kleinste Missstimmung der Schiffsmaschine bringt ihn auf die Beine und halb im Schlaf in den Maschinenraum.

Ein heißgelaufenes Teil, ein Riss, ein Stäubchen irgendwo in den Zylindern oder am Kolben verursacht ihm, haben wir immer gesagt, teuflische Bauchschmerzen.“

Zitat-Ende

GROMEX®
DichtungsHaus