

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
ein frohes Weihnachtsfest
und ein erfolgreiches, gesundes 2018*



Schleppertaufe in Hamburg
(siehe Seite 21)

Foto: Lütgens & Reimers

Aus den Mitgliederkreisen

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



angeschlossen der Vereinigung
Deutscher Schiffs-Ingenieure
(VDSI) und der Hamburger
Gesellschaft zur Förderung
des Schiffs-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.schiffsingenieure.de

Feste Büro-Sprechzeiten:

montags und mittwochs von 9.30 bis 13 Uhr

Voranmeldung erwünscht

Konto:

Hamburger Sparkasse:

IBAN: DES820050501280112838

BIC: HASPDEHHXXX

Schiffs-Ingenieur Journal –

Mitteilungen für die Mitglieder der Vereine.

Herausgeber der Verein der Schiffs-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:

Christoph Bergmann am 7. 11.
Hans Gerhard Lemmen am 10. 11.

65 Jahre:

Reiner Vierl am 12. 11.
Henning Brunk am 23. 12.

70 Jahre:

Gerd Freudenthal am 15. 11.

75 Jahre:

Walter Schröder am 9. 11.
Günter Thater am 11. 11.
Hans-Otto Facklam am 14. 12.

nachträglich:

Dieter Laskowski am 17. 9.

80 Jahre:

Hans Vollertsen am 5. 11.
Karl Schmitz am 6. 12.

81 Jahre:

Harry Kothe am 6. 11.
Wolfgang Heer am 14. 11.
Heinz-Werner Hartmann am 22. 11.
Wolfgang Klüver am 30. 12.

82 Jahre:

Gerhard Wrage am 23. 11.
Friedrich Themlitz am 25. 11.
Friedrich Peipers am 2. 12.
Rolf-Dieter Bauroth am 12. 12.
Gunter Burmeister am 12. 12.

83 Jahre:

Wilfried Müller am 23. 12.

84 Jahre:

Karl-Heinz Schöpp am 19. 11.
John Ockelmann am 25. 11.

94 Jahre:

Günter Mecklenburg am 12. 12.

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

Leider erreicht uns erst jetzt die Nachricht, dass ein weiteres treues Mitglied uns im Alter von erst 61 Jahren verlassen hat:

Dipl.-Ing. Manfred Fröhling

ist nach 36-jähriger Mitgliedschaft im VSIH am 27. November 2016 auf seine letzte große Reise gegangen.

Wir werden Herrn Fröhling in Ehren gedenken.

Der Vorstand

Ein treues Mitglied der ersten Stunden hat uns verlassen.
Im Alter von 84 Jahren ist unser Mitglied und guter Freund

Dipl.-Ing. Ernst-Robert Puchta

nach 61-jähriger Mitgliedschaft im VSIH am 13. Oktober 2017 auf seine letzte große Reise gegangen.

Nach seinem Eintritt in unseren Verein, im Jahre 1956, hat sich Robert Puchta stets intensiv an dem Vereinsleben beteiligt, gehörte lange Zeit dem Vorstand und später auch dem Ältestenrat an, bis eine Erkrankung seine Aktivitäten ausbremste.

Wir werden Herrn Puchta ein ehrendes Gedenken bewahren.

Der Vorstand

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Geburtstage / Neumitglied / Nachruf	2	Preisnachlässe für die Umrüstung auf LNG-Antrieb	18
Mitteilung an alle Kurzentschlossene	2	Die deutsche Schiffbauindustrie 2016	18
Internationaler Congress		Schleppertaufe in Hamburg	21
für Schiffstechnik 2017 in Hamburg	3	Erstes 20.000-TEU-Schiff in Hamburg	22
Seefahrt ade, Landjob ok! – Teil 1	6	„AIDAnova“ in Papenburg	
Elektrisch angetriebene Kähne aus Zehdenick	10	auf Kiel gelegt	22
Lebensplanung – Reichtum ist nicht alles!	13	TT-Line lässt Fährschiff bei GDD verlängern	22
Markteinführung der Baureihe 45/50 CR mit „veränderten Spielregeln“	14	BREMEN	24
„Wes Amelie“ geht mit LNG in Fahrt	16	WIELAND	26
Kranschiff nutzt LNG und Ultracaps	16	ROSTOCK	28

Mitteilung an alle Kurzentschlossene

Für das „Fest der Ingenieure“ am 3. 12. 2017 sind noch einige Plätze frei und können noch bis 29. 11. 2017 im Vereinsbüro per Fax oder Telefon angefordert werden. Karten gibt es dann am Eingang des Saales im Hotel „Grand Elysee“.

Notiz für diese Ausgabe:

In diesem Journal bringen wir die Fortsetzung des Berichts unseres Mitglieds Dipl.-Ing. Fritz Arp „Ich wollte Chief werden“ unter dem Thema „Seefahrt Ade, Landjob ok“, ab Seite 6.

Auf den Rostocker Seiten befindet sich ein Artikel über das Schiff mit dem längsten Schiffsnamen aller Zeiten, den wir in voller Länge bringen, um den Sinn nicht zu verwässern.

J.O.

Internationaler Congress für Schiffstechnik 2017 in Hamburg

Im Vordergrund der Referate des diesjährigen Kongresses standen Vermeidungsstrategien, mit denen der Schiffsbetrieb umweltfreundlicher werden kann.

Der Bogen spannte sich von der Ballastwasserproblematik über elektrische und hybride Schiffsantriebe, Abgasnachbehandlungstechniken von Dieselmotoren bis zu erfolgreichen Maßnahmen zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs von Verbrennungsmotoren.

Grußworte zu Beginn einer Fachtagung sind üblicherweise Pflichtübungen von Veranstalter und Gastgeber sowie zum Beispiel von Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft, die selten Überraschungen bringen.

Im Fall des ICST 2017 war das anders. Die Vertreterin des Hamburger Wirtschaftssenators Frank Horsch überraschte mit der Ankündigung, im Hamburger Hafen solle nun doch eine Bunkerstation für Flüssigerdgas entstehen. Jedoch das ist bislang nur eine Absichtserklärung der Behörde. Was fehlt, ist ein Investor und der muss viel Geduld mitbringen, denn

der Genehmigungsprozess ist äußerst langwierig.

Ballastwasser – die Regularien und die Behandlung

Der Ballastwasserproblematik widmeten sich die Klassifikationsgesellschaften Bureau Veritas und DNV GL. Ramona Zettelmaier (BV) wies in ihren Ausführungen besonders auf die Komplexität des Themas hin und begründete damit die rund 30 Jahre dauernde Entwicklung verbindlicher Regularien, zumal diese wenige Monate vor ihrem Inkrafttreten zu Gunsten der Reedereien modifiziert wurden. Die Folge ist, dass damit der

größte Teil der vor dem 8. September 2017 bereits in Fahrt gewesenen Schiffe einen Aufschub von zwei und mehr Jahren für den Einbau entsprechender Anlagen erhalten hat.

Hajo Gerkens (DNV GL) hatte die Darstellung der heute verfügbaren Methoden zur Behandlung von Ballastwasser an Bord übernommen und betonte in seiner Einleitung, dass das Ballastwasser jedoch nur einen Anteil von etwa 30 Prozent an Eintragungen ins Wasser verursacht, während mit dem Bewuchs des Rumpfes etwa 40 Prozent eingetragen werden.

Bis Mitte dieses Jahres stand die IMO Resolution A. 1088 (28) mit dem Stichtag 8. September 2017 für die Kiellegung (construction date) sowohl für in Fahrt wie für im Bau befindliche Schiffe mit mehr als 400 GT fest. Auf seiner 71. Sitzung hat der Umweltausschuss MEPC der IMO nun insofern eine Modifikation des Regelwerks geschaffen, als für in Fahrt befindliche Schiffe eine Fristverlängerung um zwei Jahre eingeräumt wurde. Neubauten, deren Kiellegung am

Kinderweihnachtsfeier

Liebe Mitglieder und Freunde

Die diesjährige Kinderweihnachtsfeier findet am
Freitag, dem 22. Dezember, um 14.30 Uhr,
wie im vergangenen Jahr, im Logenhaus,
Großer Mozartsaal, Moorweidenstraße 36, 20146 Hamburg, statt.



Aufgeführt wird das Märchen:
„Frau Holle“ des Tournee Theaters Hamburg
auch der Weihnachtsmann wird die Kinder wieder überraschen.



Der Eintritt für die Kinder mit einer Begleitperson ist kostenfrei,
weitere Begleitpersonen können zum Preis von € 15,00/Person teilnehmen.

Anmeldungen erbitten wir bis zum 12. Dezember 2017
unter Telefon: (040) 280 38 83 oder per Fax: (040) 280 35 65



Das zweite von Wärtsilä angebotene Ballastwasser-Behandlungssystem „Aquarius EC“ ist für Strömungsgeschwindigkeiten zwischen 259 und 4000 m³/h geeignet und arbeitet ebenfalls mit einem Filter, dem jedoch ein Elektrolyseverfahren nachgeschaltet ist. Die Filterstandzeit ist dieselbe wie beim UV-System. Der bei der Elektrolyse frei werdende Wasserstoff wird dem Wasser entzogen, bevor es in die Ballasttanks gelangt.

Foto: Wärtsilä

oder nach dem 8. September 2017 erfolgte, müssen bei der Ablieferung mit entsprechenden Anlagen ausgerüstet sein. Vermutlich ist davon auszugehen, dass der definitive Beschluss des MEPC-Plenums hierzu im April 2018 nur eine Formsache ist.

Auch wenn danach bis zum September 2024 alle Schiffe mit Anlagen zur Behandlung von Ballastwasser ausgerüstet sein müssen, steht dazu im krassen Gegensatz, dass sich um die Eintragungen über den Rumpfbewuchs im internationalen Raum bislang niemand kümmert!

Die am weitesten verbreitete Methode zur Behandlung des Ballastwassers ist die Filterung und anschließende Bestrahlung mit UV-Licht beim Ablassen des Wassers. Die dafür erforderlichen Geräte sind einfach einzubauen und arbeiten bei jedem Salzgehalt des Wassers. Irgendwelche chemischen Nebenprodukte entstehen dabei nicht.

Beim zweiten Verfahren kommen ebenfalls Filter zum Einsatz und eine Elektrolyse. Dabei entsteht Wasserstoff als Nebenprodukt. Das dritte Verfahren verwendet Ozon zur Behandlung des Wassers und benötigt keine Filter. Es handelt sich um ein komplexes Verfahren, für das ein separater Raum an Bord benötigt wird. Beim vierten Verfahren werden Chemikalien in das Wasser eingespritzt. Auch dafür ist ein separater Raum erforderlich.

Für Schiffe, die Häfen in den Vereinigten Staaten von Amerika anlaufen, gelten jetzt schon die strengen Bedingungen der US-Küstenwache. Insofern sind die Hinweise auf ein zu kleines Angebot geeigneter Geräte seitens der Zulieferindustrie sowie mangelnder Werftkapazitäten für deren Einbau kaum verständlich.

Hybride und rein elektrische Schiffsantriebe

Der Beitrag von Bernd Friedrich von MAN Diesel & Turbo über hybride Schiffsantriebe unter Einbindung von Akkumulatoren zeigte, welche Wege nun auch die Motorenhersteller gehen wollen, um ihre Diesel- oder Wechselmotoren besser am Markt zu platzieren. MAN hat dazu einen eigenen Bereich „Power Train“ gebildet, der sich speziell dieser Thematik widmet. MAN ist dazu inzwischen noch einen Schritt weiter gegangen und hat sich an einem Unternehmen in Kanada beteiligt, das unter anderem Spezialist auf dem Gebiet hybrider Schiffsantriebe ist und die Ausführung besonders des elektrischen Teils solcher Anlagen übernehmen kann, für die in Augsburg die Konzepte entwickelt werden. So hat MAN Mitte 2017 bei Aspin Kemp & Associates 30 Prozent der Geschäftsanteile übernommen.

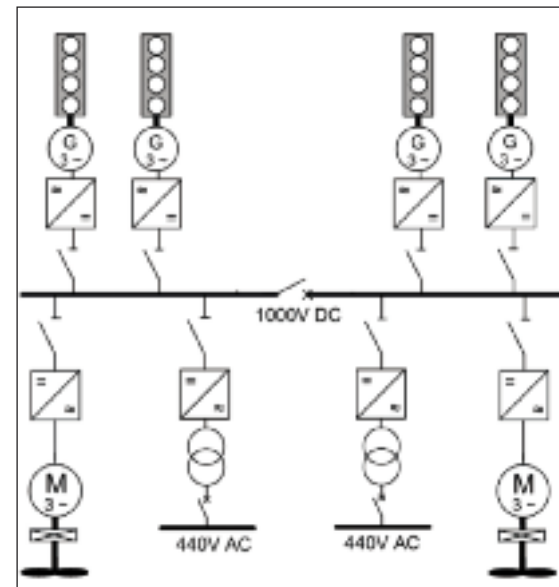
Die von Friedrich vorgestellten diesel-elektrischen Antriebsanlagen arbeiten mit variabler Drehzahl der Bordaggregate und nutzen somit den vollen Drehzahlbereich der Dieselmotoren. Sie werden nicht synchronisiert und können in Abhängigkeit des Leistungsbedarfs jeweils an einem Betriebspunkt mit dem bestmöglichen Wirkungsgrad betrieben werden. Der



Das Ballastwasser-Behandlungssystem „Aquarius UV“ von Wärtsilä arbeitet mit einem Filter und ultravioletttem Licht und ist für Strömungsgeschwindigkeiten zwischen 50 und 1.000 m³/h geeignet. Die Zeit für den Filterelementwechsel liegt zwischen fünf und sieben Jahren.

Foto: Wärtsilä

grundsätzliche Aufbau des elektrischen Teils dieser Anlagen entspricht in vollem Umfang dem von E-MS e-powered marine solutions entwickelten elektrischen Power Pack E-PP. Umformer übertragen die Generatorleistung auf eine 1000-Volt-Gleichspannungsschiene, von der wiederum die Leistungsverteilung über andere Umformer erfolgt, die den Verbrauchern die Leis-



Vereinfachte Darstellung eines Schaltplans für diesel-elektrische Antriebs- und Stromerzeugungsanlagen an Bord von Schiffen, die mit mehreren Bordaggregaten ausgerüstet sind, die nicht synchronisiert werden und daher mit variabler Generator Drehzahl laufen. Die Generatorleistung wird über Umformer auf einen 1.000-Volt-Gleichspannungszwischenkreis geleitet und von dort wieder über Umformer an die Verbraucher.

Grafik: MAN D&T

tung mit der jeweils erforderlichen Spannung und Frequenz liefern.

Die Anlagen von MAN und von E-MS unterscheiden sich nur in der Ausführung. Während bei E-MS ausschließlich permanenterregte Asynchron-Maschinen zum Einsatz kommen, kann MAN nur mit Synchron-Maschinen ausstatten, obwohl wie bereits ausgeführt, die Generatoren nicht mehr synchronisiert werden.

Abgesehen von den großen Vorteilen, die derartige Antriebsanlagen hinsichtlich Kraftstoffverbrauch und Emissionsminderung bieten, sind sie einschließlich der Schaltanlagen wesentlich leichter und benötigen deutlich weniger Raum. Darüber hinaus bieten sie, wie MAN es ausdrückt, einen zusätzlichen Freiheitsgrad über die Einbindung von Akkumulatoren und damit zur Gestaltung hybrider Antriebsanlagen. Der Gleichspannungszwischenkreis setzt allerdings auch eine technische Grenze mit der Beherrschung eines Kurzschlussfalles. Die wird gegenwärtig bei Anlagen mit einer Gesamtleistung von 20 MW gesehen.

Für Schiffe mit größerem Leistungsbedarf sieht man bei MAN eine Lösung von diesel-elektrischen Antriebsanlagen mit Generatoren, die zwar syn-

chronisiert werden müssen, aber mit variabler Frequenz im Bereich von 48 bis 60 Hz arbeiten sollen, in dem die Drehzahl parallel arbeitender Generatoren gleichsinnig verändert wird.

Korrespondierend mit den vielfältigen Varianten für hybride oder rein elektrische Schiffsantriebe sieht Dirk Lehmann, Geschäftsführer der Becker Marine GmbH, einen großen Markt für Akkumulatoren. Gegenwärtig werden im maritimen Bereich laut Lehmann monatlich Akkus mit einer Kapazität von 5 MW verbaut. Dieser Wert werde in den nächsten Jahren auf das Vierfache steigen. Und daran will sich sein Unternehmen einen entsprechenden Anteil sichern.

Becker Marine hatte bereits auf der SMM 2016 ein Akkumulator-System unter der Bezeichnung COBRA Compact Battery Rack vorgestellt, mit dem entweder leistungsoptimierte oder kapazitätsoptimierte Einheiten zur Verfügung stehen. Wie Lehmann auf dem Kongress ausführte, kann Becker Marine äußerst kompakte Einheiten liefern, zum Beispiel mit einer Kapazität von 3 MWh in einem 45'-Container.

Die Lebensdauer der Akkus gibt Lehmann mit 10 Jahren an, bei 3.000 bis 4.000 Lade- bzw. Entlade-Vorgängen.

Dabei darf allerdings die jeweilige Entladung nur bis zu 30 Prozent der Kapazität gehen. Da muss die Frage erlaubt sein, warum während der gesamten Lebensdauer der Akkus das Gewicht und Volumen für 30 Prozent der Kapazität bewegt werden müssen, ohne dass daraus auch nur kleiner Nutzen zu ziehen ist?

Die Lithium-Ionen-Elemente der von Becker vertriebenen Akkus kommen aus Korea und werden in Hamburg in eigener Regie zu entsprechenden Einheiten für bis zu 1.000 Volt Gleichspannung montiert und getestet. Für die Speicherung elektrischer Energie können die Einheiten nach Bedarf in Standard-Schränken einschließlich einer Kühl- wie einer Brandschutzanlage zusammengefasst werden.

Verbrennungskraftmaschinen: Verbrauch, Emissionen, Abgasnach- behandlung

Innermotorische Maßnahmen reichen heute nicht mehr aus, um die geforderten Grenzwerte bei den schädlichen Emissionen einzuhalten.

So widmeten sich die Vorträge von MAN Diesel & Turbo sowie von Rolls-Royce Power Systems speziell den Fragen der Reduzierung der Emissionen

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





Die mittelschnelllaufenden Dieselmotoren der neuen Baureihe W 31 von Wärtsilä setzen in ihrem Leistungsbereich (4880 bis 9760 kW) neue Maßstäbe hinsichtlich Wirtschaftlichkeit. Das betrifft sowohl den Kraftstoffverbrauch wie die Wartungsintervalle, die im Durchschnitt auf die doppelte Zeit verlängert werden konnten.

Foto: Wärtsilä

von langsamlaufenden Zweitaktmotoren bzw. der Abgasnachbehandlung schnelllaufender Viertaktmotoren. Doch dem wohl inzwischen kritischsten Punkt ist damit nicht beizukommen: der CO₂-Emission. Um hier einen nennenswerten Effekt zu erzielen, müssten die weltweit in Fahrt befindlichen Containerschiffe noch einmal 5 kn langsamer fahren, als nach Energiekrise und Hochpreisphase des Kraftstoffs. Die Einsparung an Kraftstoff und die damit direkt verbundene Reduzierung der CO₂-Emission wäre beispielhaft.

Nun arbeiten Zweitakt-Dieselmotoren ohnehin mit dem niedrigsten Kraftstoffverbrauch und weisen darüber hinaus weitere Vorteile auf, die von Viertaktern nicht erreicht werden. Dagegen stehen das deutlich schlechtere Leistungsgewicht und die geringere Bauraumleistung.

Welche Verbesserungen mit neu entwickelten mittelschnelllaufenden Viertaktmotoren möglich sind, zeigte der Vortrag von Matthias Schubert von Wärtsilä über die neue Baureihe W 31. So konnte der Kraftstoffverbrauch im Vergleich zur Vorläufer-Baureihe W 32 bei einem diesel-elektrischen Antrieb mit einer Drehzahl von

720 min⁻¹ über den gesamten Lastbereich um durchschnittlich 9 g/kWh von knapp über 180 auf knapp über 170 g/kWh im Bestwert verringert werden. Das entspricht rund 5 Prozent. Diese Verbrauchswerte beziehen sich auf das komplette betriebsbereite Aggregat, also einschließlich der Antriebsleistungen für alle peripheren Aggregate wie Kühlwasser- und Schmierölpumpen. Im Umlauf sind jedoch auch Werte von 174 g/kWh für die Baureihe 32 und 165 g/kWh für die Baureihe 31, die sich nur auf den Motor ohne periphere Aggregate beziehen.

Wärtsilä bietet mit der neuen Baureihe nur V-Motoren mit 8 bis 16 Zylindern an, deren Zylinderleistung bei 610 kW liegt. Ein 20-Zylinder-Motor ist noch in der Entwicklung. Selbstverständlich arbeiten diese Motoren mit einem starken Miller-Effekt zur Senkung der NO_x-Emission und erhielten daher eine variable Ventilsteuerung und eine zweistufige Aufladung. Letztere trägt natürlich auch zur Verbesserung des Wirkungsgrades bei. Die Common-Rail-Einspritzanlage arbeitet mit einem Druck oberhalb 2.000 bar und Mehrfach-Einspritzung. Um den Einspritzdruck möglichst über den gesamten Einspritzvorgang nicht zu stark absinken zu lassen, ist in jedes Einspritzventil ein Druckspeicher integriert.

Zu den konstruktiven Verbesserungen gehört die nun auch von Wärtsilä eingeführte Zylindereinheit, bestehend aus Zylinderkopf, Zylinder, Kolben und Pleuelstange sowie den Abgasleitungen und den Anschlüssen für das Kühlwasser. Dieses Konstruktionsprinzip senkt den Aufwand für Montage und Wartung, da die Einheit vormontiert eingebaut und gewechselt werden kann.

Beachtlich sind die Ziele, die Wärtsilä sich hinsichtlich der Wartung der Motoren gesetzt hat. So soll der Wartungsaufwand durchschnittlich um mehr als 50 Prozent geringer sein als bei Vorläufer-Produkten. Die Auslieferung der ersten Motoren ist für Ende 2017 geplant.

Schlussbemerkung

Dem Verein der Schiffs-Ingenieure zu Hamburg e.V. und seinen Partnern ist es wieder gelungen, ein attraktives Programm für den Kongress 2017 zusammenzustellen, das leider nur zu wenig Beachtung in der Fachwelt fand. Die Zahl der Teilnehmer ist gegenüber den Tagungen der Vorjahre deutlich zurückgegangen. Die Diskussionen zu den einzelnen Vorträgen und die Gespräche in den Pausen haben darunter jedoch nicht gelitten.

Hans-Jürgen Reuß

Seefahrt ade, Landjob ok!

Teil 1

Jeder deutsche Handelsschiffkapitän mit A6/AG träumte vom Landberuf als Reederei-Inspektor oder Lotse tätig zu werden. Ein Chief mit C6/CI träumte von der Berufung in die -Inspektion oder von der Anstellung bei einer Schiffsklassifikationsgesellschaft – damals Mitte der Siebziger Jahre im letzten Jahrhundert.

Bei mir klappte das erst im zweiten Anlauf. Zunächst wurde ich als Leiter der Haustechnik Chef vieler Hausmeister, Gärtner und Regiehandwerker bei einer Wohnungsbaugesellschaft. Als Schiffsingenieure mit Berufspraxis waren wir für viele technische Berufe fachlich gut geeignet. Was wir aber noch zu lernen hatten,

war das Mitschwimmen in der Unternehmenspolitik. Und dort wurde ich vom Jäger zum Gejagten, hatte ich einem Klempner seine betrügerische Rechnung als unbegründet zusammengestrichen, ihn mit einem Weiterbeschäftigungsverbot belegt, ohne mich weiter darum zu kümmern, dass sein Bruder Mitglied im Aufsichtsrat der Gesellschaft war. Mit der Abfindung, die mein Anwalt für mich erstritten hatte, setzte ich, im Besitz der Diplomingenieur-Ernenntungs-Urkunde und dem Fortbildungszeugnis zum Schweißfachingenieur eine Stellenanzeige im Abendblatt auf.

Eingeladen zum Vorstellungsgespräch wurde ich von den Vertretern einer in-

Aus den Mitgliederkreisen

ternationalen Schiffsklassifikationsgesellschaft mit dem Hauptsitz in Paris und dem deutschen Zentralbüro in Hamburg. Viel später habe ich mich bei meinem Chef, der ein väterliches Verhältnis zu mir aufgebaut hatte, darüber beklagt, dass ich zu Beginn nur etwa halb so viel verdient hätte verglichen mit dem Gehalt am Ende meiner Seefahrtzeit. „Mein Junge“, war seine trockene Antwort, „ich hab doch gleich bemerkt, dass Du den Job haben wolltest da brauchte ich nicht lange mit Dir um Dein Gehalt zu feilschen“.

Eine Schiffsklassifikationsgesellschaft, kurz Klasse genannt, ist der neutrale Vermittler. Beim Neubau steht sie in der Mitte zwischen dem Reeder und der Bauwerft und wenn das Schiff in Fahrt ist, zwischen dem Reeder und seiner Versicherung.

Nach einem verheerenden Sturm in der Nordsee im neunzehnten Jahrhundert waren viele Handelsschiff-Flotten im Meer versunken.

Der Frachtraum fehlte; die menschlichen Verluste fielen damals nicht so sehr ins Gewicht. In der Folge wurden in England und kurz darauf in Frankreich Gesellschaften gegründet, deren Schiffbau- und Schifffahrts-Experten sicherheitstechnische Mindestanforderungen entwickelten, die garantieren sollten, dass künftige Neubauten jeden Sturm überstehen würden.

Es ist wichtig zu wissen, dass die Klasse jeweils für vier Jahre (und mit Sondervereinbarungen fünf) ein Zeugnis erteilt, in dem sie bestätigt, dass das Schiff und seine technischen Einrichtungen den eigenen Baurichtlinien sowie den anwendbaren gesetzlichen Vorschriften, die zum Zeitpunkt der Kiellegung wirksam waren, entsprechen. Aber die Fahrerlaubnis für das Schiff muss jeweils gesondert bei der zuständigen nationalen Schifffahrtsbehörde beantragt werden. Es sei an die „Estonia“-Tragödie erinnert, bei der zunächst die Hersteller-Werft und die Klassifikationsgesellschaft unge-rechtfertigt an den Pranger gestellt wurden.

Nach Beendigung des „Klasse-Laufs“ und der dabei regelmäßig erfolgten Dock-Besichtigungen, ist die Klassen-erneuerung mit einer Besichtigung aller prüfpflichtigen Teile verbunden, wobei der einwandfreie Zustand von den Besichtigern dokumentiert wird.

Die Dockzeit wird auch von den Reedereivertretern gerne dafür verwendet, den Bewuchs am Unterwasserkörper zu entfernen und ihn dann neu mit Antifouling-Farbe streichen zu lassen. Um den Reedern diese Auflagen kostenmäßig erträglicher zu gestalten, haben die „Klassen“ zum Beispiel das „Continuous Survey-System“ eingeführt, wonach im Zeitraum von fünf

Jahren einzelne prüfpflichtige Teile nach deren Grundüberholung dem Besichtigter vorgeführt werden können, bis dann nach fünf Jahren der Prüfplan insgesamt erfüllt wurde. Hierfür wird eine „CS-Liste“ erstellt, die an Bord bleibt und in Kopie in der Zentrale geführt wird.

Das Buch mit den Bauvorschriften meiner Klasse in der englischen Fassung lag schwer in meinen Händen und wurde über die ersten vier Wochen meine Tageslektüre im Hamburger Zentralbüro. Danach prüfte ich die ersten Werftzeichnungen. Eingedenk meiner Bauvorschriftenlektüre malte ich sie voller Bemerkungen in Rot. Unser Schiffbau-Experte fragte mich, ob ich eine Neukonstruktion von der Werft erwarten würde – das Schiff sei bereits im Bau. Wir fanden einen Kompromiss, in dem ich meine roten Sperrvermerke zu „Annahmen, dass die Sicherheitsforderungen berücksichtigt werden“, umformulierte und so die Werft weiter bauen konnte. Ich fühlte mich sehr wohl im Zentralbüro jedoch nach drei Monaten drängte der Inspektionsbereich, der mich letztlich eingestellt hatte, darauf, dass ich nun im Surveyor-Team tätig werden sollte. Besichtigter, wie es viele, viele Jahre vorher in Frankreich Jules Verne gewesen war, dessen Berichte als Schätze im Archiv in Paris sorgsam verwahrt wurden, war jetzt meine neue Profession.

Motoreninstandsetzung

Maschinenbau

Schleiftechnik

Service

WJ
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

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-johannesen.de – www.wulf-johannesen.de

Also ging ich mit einem erfahrenen Kollegen an Bord, um dabei auch die Vorgehensweise unserer Gesellschaft kennen und selbst umsetzen zu lernen. Eisern hatten wir die persönliche Sympathie oder Antipathie für den Schiffsbetrieb vor Ort zurückzustellen und uns nur auf die Fakten zu konzentrieren. „Zwei Mann – ein Schiff“ war die Devise, jeweils ein Schiff- und ein Maschinenbauer an Bord zur Besichtigung. Das ließ sich aus Kosten- und Wettbewerbsgründen nicht mehr lange durchhalten und so lernten wir Besichter das jeweils andere Gewerk dazu. Pragmatische Unterstützung für die Beurteilung uns vorgestellter Komponenten, erhielten wir von eindeutig gestalteten Einzelanweisungen unserer Gesellschaft.

Nach meiner Probezeit wurde ich auf einer Werft an der Ems eingesetzt, bei der wir den Vertrag für die Zeichnungsprüfung, die Neubauüberwachung, die Probefahrt und die Erstbeladung von fünf Gastankern für die Sowjetunion gewonnen hatten. Unsere Gesellschaft hatte damals ein Abkommen der gegenseitigen Anerkennung mit dem russischen Register geschlossen und die Schiffe sollten für ein Jahr unter Panama-Flagge fahren, bevor sie endgültig in die Russische Handelsmarine eingegliedert werden würden.

Im Vergleich zu meinen Erfahrungen in Hamburg und Bremen bzw. Bremerhaven, fand ich hier eine „Flüsterwerft“ vor. Die Meister und Vorarbeiter gaben im ruhigen Ton ihre Anweisungen und Anleitungen an ihre Teamkollegen weiter, jeder wusste, was er zu tun hatte und arbeitete fleißig und konzentriert. Mir half meine Erfahrung im Umgang mit den Menschen aus Ostfriesland aus meiner Seefahrtzeit.

Von der Reedereiseite führten jeweils ein Kapitän und ein Chief die Bauaufsicht. Als Fahrensleute der Handelsmarine fanden wir schnell den Draht zuei-

einander. Es half auch, dass ich zum Vermittler und Übersetzer zwischen der englisch sprechenden Bauaufsicht und ostfriesisch sprechenden Werft-Mitarbeitern fungierte. Andererseits musste immer die Balance gehalten werden zwischen den berechtigten Vertrags- und Klasseforderungen und den Wünschen der Bauaufsicht, die zu erheblichen Mehraufwendungen führen konnten und im Einzelfall erst über ein Zusatzabkommen genehmigt werden mussten.

Der Neubau war in der Endphase vor der Probefahrt und ein Techniker von der Post justierte die Funkanlage. Auf einmal riss er sich die Kopfhörer von den Ohren und fluchte lauthals. Zur gleichen Zeit hatte der russische Bordfunker eine zweite, uns nicht zugängliche, wesentlich leistungsstärkere Anlage getestet. Dem Kapitän erklärte ich, dass er alle Schwierigkeiten mit unseren Behörden vermeiden könnte, wenn er seine Zusatzanlage erst auf offener See und außerhalb der Drei-Meilen-Zone in Betrieb nähme. Er nickte verstehend und gab entsprechende Anweisung.

In dieser Phase war die russische Besatzung bereits an Bord und ich hatte auch eine Kammer bezogen, um rufbereit für letzte Abnahmeprüfungen zu sein. Am Sonabend am späten Nachmittag klopfte der Chief an meine Tür und bat mich zu sich. „Gospodin Arp“, so sprach er, „ich habe gehört, dass Du noch bei drei weiteren unserer Schiffe die Prüfungen durchführen sollst. Dann musst Du jetzt lernen, wie Russen Wodka trinken, sonst gehst Du kaputt.“ Er hatte geräucherten fetten Speck, trockenes Brot, eine Karaffe Wasser und natürlich den Wodka und drei Gläser auf dem Tisch stehen und ich lernte, wie die Russen den Wodka zu trinken. Das dritte Glas war für den Kapitän bestimmt, der sich ein wenig später zu uns gesellte und von seiner Bordsauna schwärmte. Den Wodka mussten sie irgendwie den polnischen Monteuren, die den MAN-Lizenzmotor montiert hatten, abgehandelt haben. Ich erkannte die Sorte mit dem Bison-Grashalm in der Flasche von einem Vorgang, bei dem wir bereits beim ersten Anlassen des Hauptmotors aus einer Flasche gleichen Inhalts „genascht“ hatten. Wie gesagt, schwärmte der

Kapitän von seiner Sauna an Bord so lange, bis ich es begriff. Er wünschte ein Zertifikat für seine Sauna. Natürlich gab es ohne Test kein Zertifikat. Der Kapitän stellte für meine Sicherheit einen Matrosen vor die Tür und ich weihte die Sauna ein. In dem Zertifikat, von dessen Ausstellung ich meiner Gesellschaft „nicht weiter“ berichtete, bestätigte ich offiziell: „Nach dem heutigen Besuch der Bordsauna des M/S „Yurmala“ erklärt der Unterzeichnete persönlich und als Surveyor, dass ein Sauna-Besuch für die weitere Gesundheit förderlich ist“.

Die fünf Gastanker erhielten die Namen von beliebten Badestränden an der baltischen Küste der Länder, die damals noch Sowjetrepubliken waren. Dieser Großauftrag brachte auch eine Einladung nach St. Petersburg (damals Leningrad) mit sich, um die russische Klassifikationsgesellschaft darüber zu informieren, was in den nächsten Jahren an Schiffen auf sie zukommen würde. Es wurde eine angeregte Gesprächsrunde bei Tee, Keksen, „einigen wenigen Gramm“ Wodka und einer Simultan-Übersetzerin, die bereits startete, bevor ich meinen Satz beendet hatte.

Die russischen Kollegen residierten in einem ehemals prächtigen, zur Zeit des Besuches etwas abgegriffenen, Admiraltätspalast, der noch an die prunkvolle Zarenzeit erinnerte. Bei einem späteren Besuch fand ich das Gebäude in seiner alten Schönheit wieder, unter Denkmalschutz gestellt und zu meinem heimlichen Befremden zum „Nichtrauchergebäude“ erklärt. Auch liegt an der gleichen Prachtallee, an der sich die Admiralität befindet, die weltberühmte Galerie „Eremitage“, zu der ich nach dem ersten Gespräch eingeladen wurde. Es stimmt, man kann eine ganze Woche darin verbringen und hat doch nicht alle Gemälde gesehen. Mich überkam ein rauschartiger Zustand als ich auf die – nirgendwo sonst auf der Welt – so umfangreiche Picasso-Sammlung traf und ganz begeistert war. Trotz mahnender Hinweise, glaubte ich heimlich einige Fotos machen zu können und träumte bereits von meiner privaten Picasso Sammlung, bis ich nach der Landung auf dem Flughafen Hamburg feststellte, dass mein Fotoapparat fehlte. Ich reklamierte nichts, wo sollte ich auch und akzeptierte den Schnellkurs zur



Bruno Dabelstein GmbH

Stahl- und Maschinenbau

Telefon (040) 751 14 93-0

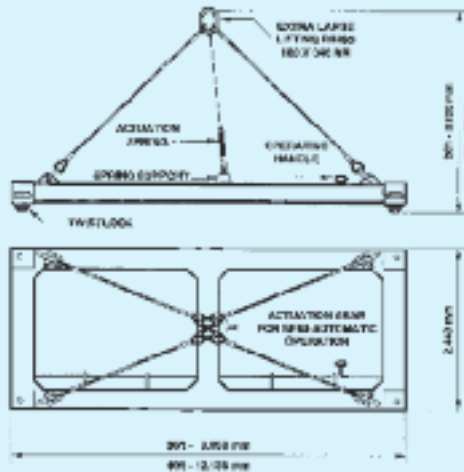
Fax (040) 751 14 93-33

Otto-Hahn-Straße 2
21509 Glinde

E-Mail: info@bruno-dabelstein.de

Internet:

www.bruno-dabelstein.de



TYPE	SIZE	SWL	WEIGHT
AR 202T	20L	20 TONS	1.4 TONS
AR 202T	20L	20 TONS	1.4 TONS

THIS IS A STANDARD OPERATION. IN A STANDARD OPERATION, EACH OF THESE DEVICES, WITH A TYPICAL, NEW SPAREPARTS, IS AVAILABLE.

Service around the clock

- Anfertigung von Container-Spreadern und Zubehör,
- Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten für Schiffbau und Industrie,
- Schweißkonstruktionen, Aufpanzern von Maschinenteilen,
- Rohrleitungen und Behälterbau,
- Dreh-, Fräs- und Bohrwerksarbeiten,
- Sonderanfertigungen von Ersatzteilen,
- Montagearbeiten

Beachtung auch der ungeschriebenen Regeln im Gastland.

Dann war es soweit. Der Werftkapitän übernahm das Kommando. Alle Landanschlüsse kappen, die Dieselgeneratoren starten und synchronisieren, für den Hauptmotor die Brennstoffversorgung, die Schmieröl- und Kühlwassersysteme einschalten. „Alle Leinen los!“ Mit Schlepperhilfe glitten wir auf der Ems in Richtung Nordsee zum Probefahrtgebiet. Der Hauptmotor wurde gestartet und stufenweise auf Nennleistung gebracht. Es wurde der Drehkreis des Schiffes, sein Anhalteweg von „Voll Voraus“ über „Stopp“ auf „Voll Zurück“ gemessen und in die Papiere eingetragen. Auch die Ankerprobe verlief, wie auch alle weiteren Tests, einwandfrei. Die Werft, ihre Zulieferbetriebe und alle deren Mitarbeiter hatten eine meisterhafte Leistung vollbracht. Nach der Zertifikat- und der Fahrerlaubnisübergabe, der Bebunkerung und Proviantierung stand der Jungfernfahrt und Erstbeladung nichts mehr im Wege.

Nach der Gastankerserie für die Sowjetunion baute die Werft im Anschluss noch einen für einen deutschen Auftraggeber und einen Chemikaliertanker auch auf deutsche Rechnung für Marokko im Rahmen der Entwicklungshilfe. Beide Schiffe wieder mit der Zertifizierung durch unsere Klasse. Bei Gastankern und Chemikalienfrachtern wird besonders auf den Brandschutz Wert gelegt. So ist die Druck- und Funktionsprobe der Wassernebelanlage vor den Brückenaufbauten und über dem Pumpenhaus ebenfalls abnahmepflichtig.

Außerdem haben die Schiffe eine Inertgas-Anlage für die Lade-Tanks zur sicheren späteren Befüllung mit flüssigen Brenngasen. In Ijmuiden, an der Beladestation unseres Neubaus, stand die Landcrew noch unter Schock, hatte sich doch ein anderes zu beladendes Schiff am Vortag nachts auf die Seite gelegt und die Ladeverbindung lang gezogen. Eben noch rechtzeitig konnte die Schräglage des Schiffes behoben werden. Niemand wollte es sich vorstellen, was hätte passieren können, wenn die Ladeschlauchverbindung gerissen wäre.

Später wurden zur Risikoverminderung spezielle Abreißkupplungen mit Schnellschluss-Ventilen entwickelt. Der Sicherheitsstandard auf der Produktionsstätte war hoch. Mir wurden eine Schutzbrille und eine Schwimmweste verpasst. Helm, Sicherheitsschuhe und Handschuhe trug ich sowieso. Unsere werftseitige Inertisierung wurde als ein Vorgang, der die Ladetanks „besenrein“ herrichtet, anerkannt und landseitig über zwei Tage wiederholt, bevor das Schiff seine erste Ladung übernehmen konnte. Danach hieß es für mich Abschied zu nehmen und für neue Prüfaufgaben zurück zu reisen. Die aufblasbare Schwimmweste durfte ich behalten. Sie leistete mir bei Freizeit-Segeltörns gute Dienste. Kurz noch zu dem Chemikaliertanker. Der Neubau verlief bewährt problemlos und termingerecht. In der Zwischenzeit wurde ich auch zum Experten zur Beurteilung von Schweißnähten an Edelstahl-Rohrleitungssystemen. Die Fachleute der Werft hatten wirklich gute Arbeit abgeliefert.

Die marokkanische Besatzung war bereits an Bord und bereitete sich auf die Schiffsübernahme vor. Beim Rundgang durch den Diesel-Generatoren Raum stellte ich fest, dass die Schutzbleche vor dem Rädertrieb der Hilfsdiesel abmontiert waren. Auf meine Frage, weshalb das geschehen sei, antwortete man mir, der Chief hätte das verlangt, weil er bei den gekapselten Motoren sonst nicht erkennen könne, ob sie sich wirklich drehen. Auf diesen Anblick musste der Chief dann doch noch eine ganze Weile verzichten, bis ich wieder von Bord war.

Zu den vertraglichen Pflichten unserer Klasse gehörte immer auch die Überwachung der Erstbeladung. Für dieses Schiff war ein Chemiewerk in Usikao-punki, Finnland, vorgesehen und die Beladung sollte mit einem Plastik-Vorprodukt erfolgen. Wenn aus dem Vorprodukt das Endprodukt, der Gartenstuhl, das Kunststoff-Fenster oder ein anderes Plastikteil gefertigt wird, ist das Ganze ungefährlich. Das Vorprodukt war jedoch flüssig, klar wie Wasser und fast geruchsneutral, aber im höchsten Maße langwirkend Krebs erzeugend.

Daraufhin und hinsichtlich meines Vertrauens zum Chief an Bord, verlangte ich von meinem Chef im Zentralbüro, der immer persönlich die Zertifikat-Aushändigung vornahm, für die Beladungsüberwachung ein tragbares Feinmessgerät. Das versuchte er mir auszureden, weil ein solches Gerät weit über Zehntausend Mark kostete. Ich blieb standhaft.

Ohne Gerät keine Ladungsüberwachung. Aber ich bestand ja gar nicht auf

einer Geräteanschaffung auf unsere Kosten. Es reichte, dass mir der Produkthersteller eines seine Geräte während der Beladung leihen würde, So geschah es dann und die Messungen ergaben einen höheren Promillegehalt in der Umgebungsluft als im Pumpenraum des Schiffneubaus. Alle Werte lagen im unschädlichen Bereich. Wieder einmal hatte die Werft gute Arbeit geleistet und ich flog über Helsinki nach Hamburg und reiste zur nächsten Aufgabe an die Ems.

Das neue Projekt war die Verlängerung einer französischen Autofähre. Es erschien der Reederei als kostengünstig, hierbei die Zeit zu nutzen und möglichst viele Punkte der CS-Liste (Auflistung der fortlaufenden prüfpflichtigen Teile) gleich mit erledigen zu können, um das Schiff später nicht noch einmal aus dem Fahrplan nehmen zu müssen. Von den Vertretern der Werft wurde ich eingeladen, mit ihnen gemeinsam im Taxi nach Le Havre zu fahren, wo die Fähre lag.

Gemeinsam wurden die Listen für die geplanten Reparatur- und Wartungsarbeiten verabschiedet. Das Ganze endete mit einem exquisiten Essen bei einem guten Tropfen. In weiser Voraussicht hatte die Werftleitung das Taxi organisiert. Bei der Schiffsverlängerung wurden nicht nur zusätzliche Kabinen in modularer Fertigbauweise eingesetzt sondern auch die Autodecks vergrößert. Das bedeutete nicht zuletzt die Anpassung der Sprinkler-Feuerlöschanlage mit entsprechenden Tests. Die Sprinkler-Düsen warfen das Wasser auf die Autodecks und während wir den Kontrollrundgang durchführten, legte sich das Schiff langsam auf die Seite. Noch vor den Werftmitarbeitern sauste ich in den Maschinenraum und stoppte die Pumpen. Die Werft vergrößerte daraufhin die Abflussmöglichkeiten von den Autodecks, um die Bildung gefährlicher freier Oberflächen im Brandbekämpfungsfall zu vermeiden.

Neben den länger andauernden Neu- und Umbau-Überwachungen gab es auch viele interessante Einzelaufträge auszuführen. Und wie ich dabei einmal zum „Tramper“ auf hoher See wurde, ist eine andere Geschichte *Fritz Arp*

Fortsetzung im nächsten Journal

Vor 100 Jahren –

Elektrisch angetriebene Kähne aus Zehdenick

Karl-Heinz Hochhaus

1. Einführung

Bereits vor über 100 Jahren wurde in Zehdenick an der Havel gezeigt, wie ein nachhaltiger Massenguttransport mit dem Schiff erfolgen kann. Mit über 100 elektrisch angetriebenen Binnenschiffen, deren Strom teilweise mit Wasserkraft erzeugt wurde, transportierte man jährlich bis zu 200 Mio. Ziegel- und Kalksandsteine nach Berlin [1]. Die Watt-Akkumulatoren-Werke A.G., eine Tochter der „Accumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft“ (AFA) hat um 1900 als Nachfolgefirma einer Studiengesellschaft die Ziegel-Transport-Aktiengesellschaft (ZTG) in Zehdenick gegründet, um die Anwendung ihrer Akkumulatoren am Beispiel des Massengütertransportes in der Binnenschiffahrt zu demonstrieren. Zu dieser Zeit wurden Binnenschiffe bis auf wenige Ausnahmen getreidelt, gesegelt (**Abb. 1**) oder in großen Verbänden von Dampfschleppern gezogen. Auf der Elbe hatte sich die Kettenschiffahrt durchgesetzt und am Teltow-Kanal wurden die Schleppkähne vom Ufer aus von kleinen elektrischen Lokomotiven gezogen, wurden also elektrisch getreidelt. Eigenen Antrieb hatten um 1900 nur einige Eilfrachtschiffe, Schlepper und Passagierschiffe.

2. Gründung einer Studiengesellschaft

1904 bildete die Watt-Akkumulatoren-Werke mit der Cäsar Wollheim Werft eine Studiengesellschaft, um den Schiffsantrieb mit Elektromotoren, die von Akkus gespeist wurden, zu untersuchen. Dafür bot sich die an der Oberhavel gelegene Zehdenicker Ziegelindustrie mit rund 60 Ziegeleien an, die zu dieser Zeit riesige Mengen an Ziegelsteinen herstellten und nach Berlin

transportieren ließ. Die Schiffe wurden zu dieser Zeit vorwiegend von Zehdenicker Schifferfamilien auf der Havel und den Kanälen nach Berlin getreidelt, gesegelt oder seltener von Dampfschleppern mit langsamer Geschwindigkeit gezogen, um die Ufer nicht zu beschädigen. Um Erfahrungen im Reedereibetrieb und Ziegelsteintransport zu nutzen und zu sammeln, war neben den Watt-Werken die Berliner Kohlenhandlung, Reederei und Werftbetrieb Cäsar Wollheim sowie fünf Ziegeleibesitzer an der Studiengesellschaft beteiligt.

3. Vorteile des E-Antriebes

Mit der Durchführung der Vorversuche und der Leitung der Studiengesellschaft wurde der Ingenieur W. Schäfer, ehemaliger Direktor der Watt-Werke, betraut. Die Versuchsstrecke Zehdenick-Berlin verlief überwiegend auf Kanälen und es waren 8 Schleusen zu durchfahren. Gerade bei der Schleusenfahrt konnten die Vorteile des elektrischen Antriebs mit guter Manövrierfähigkeit, steter Betriebsbereitschaft und gutem Anfahr- und Bremsverhalten demonstriert werden. Die detaillierten Untersuchungen eines Umlaufes mit Laden der Akkus, Beladen der Schiffe in Zeh-



Abbildung 1: Finowmaßkähne unter Segel.
(Quelle: Stadtarchiv Zehdenick)

denick, Fahrt nach Berlin, Löschen der Ladung in Berlin, Ladung der Akkus und Rückfahrt nach Zehdenick ergaben, dass ein erfolgreicher Gesamtbetrieb neben dem elektrischen Schiffsantrieb unbedingt einen mechanisierten Umschlag an den Berliner Wasserstraßen bzw. Häfen erforderte.

4. Beschreibung der elektrisch angetriebenen Finowmaßkähne

Mit der 1901 gegründeten „Schiffswerft von Caesar Wollheim“ wurde die Konstruktion, der Bau und die Ausrüstung von zwei eisernen Finowmaßkähnen mit E-Motor und Propeller verhandelt, die anschließend gebaut und im Dezember 1905 abgeliefert wurden. Die Kähne mit 40 Meter Länge, 4,6 Meter Breite, 1,4 Meter Tiefgang hatten rund 150 Tonnen Tragfähigkeit. Die elektrisch angetriebenen Kähne benötigten trotz der 8 Schleusen nur rund 1,5 Tage für die Fahrt inach Berlin.

Nach erfolgreichen Vorversuchen wurden fast 120 Binnenschiffe bei verschiedenen Werften bestellt und an die Transportgesellschaft abgeliefert. Auch sie erhielten im Gegensatz zu den üblichen Schleppkähnen mit Finowmaß einen kleinen Maschinenraum mit einem elektrischen Gleichstrommotor (Abb. 2), der einen vierflügeligen Festpropeller antrieb. Die Schiffe wurden in der werkseigenen Zehdenicker Werft mit den Akkumulatoren ausgestattet. Die Entfernung Zehdenick-Berlin betrug rund 80 km, daher erhielten die Ziegelkähne Akkus für eine Reichweite von rund 100

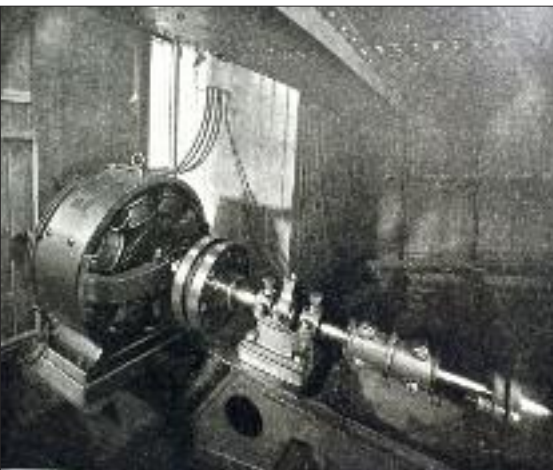


Abbildung 2: Propellerantrieb mit Gleichstrommotor von über 100 Finowmaßkähnen zum Ziegeltransport. (Quelle: STG Jahrbuch [1])



Abbildung 3: Hier am Mühlenwehr in Zehdenick wurde Wasserkraft in elektrischen Strom für die Ziegelkähne gewandelt. (Quelle: Stadtarchiv Zehdenick)

Uferböschungen beschädigt.

5. Aufbau der Stromversorgung und Reparaturwerft in Zehdenick

In Zehdenick wurden aufgrund der erfolgreichen Vorversuche die Weichen für die Umsetzung des Großbetriebes gestellt. Die ZTG kaufte 1906 das Zehdenicker Werk der

Watt-Akkumulatoren-Werke A.G. mit den Fabrikanlagen und den drei Generatoren mit insgesamt 300 kW Nenn-

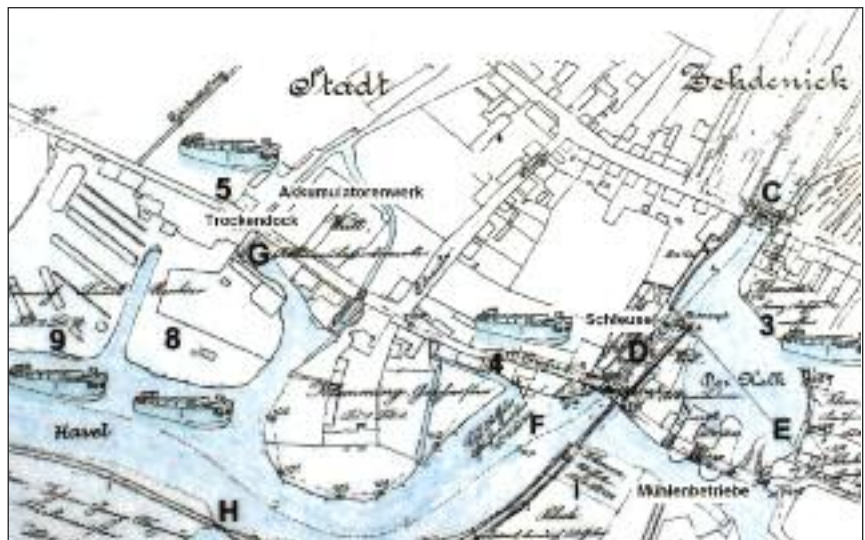


Abbildung 4: Zehdenick an der Havel um 1910, Lage der Watt-Werke, des Trockendocks und der Mühlenwerke. (Quelle Foto: Dr. Hochhaus)

km. Der Raum für die Akkumulatoren, die rund 10 Tonnen wogen, befand sich vor dem Maschinenraum. Mit dieser Antriebsanlage konnte die Geschwindigkeit des Schiffes in mehreren Stufen bis auf 5 km/h eingestellt werden. Diese Geschwindigkeit wurde gewählt, da zu dieser Zeit erheblich langsamer getreidelt wurde. Wenn bei günstigem Wind Masten aufgestellt und gesegelt wurde bzw. Dampfschlepper lange Schleppzüge zogen, waren die Geschwindigkeiten niedriger. Höhere Geschwindigkeiten hätten auch die

leistung zur Stromerzeugung durch Wasserturbinen auf dem Mühlen-damm (s.a. Abb. 3+4). Für die Zeit der wasserarmen Sommermonate mit wenig Stromertrag wurde eine Kessel- und Dampfmaschinenanlage zur

STAUFF®
FILTRATION TECHNOLOGY

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 5: Der Schiffer löscht die Ziegelsteine in Berlin.

(Quelle: Stadtarchiv Zehdenick)

Stromerzeugung gebaut. Ebenfalls am Mühlendamm entstand ein Anlegesteg mit einer großen Stromladestation für die Schiffakkus, die zukünftig mit regenerativem Strom geladen wurden. Die vor dem Gelände der Watt-Akkumulatoren-Werke gelegene Werft mit Slipanlage wurde übernommen und hier entstand zusätzlich ein großes Trockendock, um eine leistungsfähige Basis zur Revision, zur Reparatur und Unterhaltung des eigenen Schiffsparks in Zehdenick vorzuhalten.

6. Umschlag der Steine

Die Steine wurden von Zwischenhändlern an die Baustellen verkauft, die sich auch um den landseitigen Transport kümmerten. Bisher wurden die Steine der Privatschiffer auf Holzkähnen im Treidel- und oder Schleppbetrieb nach Berlin gebracht und hier an den Löschplätzen in der Nähe der Baustellen vom Schiffer und seiner Familie mit Schubkarren an Land geschoben und hier abgesetzt (Abb. 5). Am Ufer wurden die Steine von Hand auf Pferdefuhrwerke geladen und von den Fuhrleuten zu den Baustellen gefahren. Hier gab es in der Regel nur kleine Lagerplätze und abhängig von der jeweiligen Verarbeitung auf den Baustellen und dem Tempo der Fuhrleute lagen die Ziegelsteinschiffe lange an den Entladestellen. Die für die Schiffs-Liegegebühren, das sogenannte „Ufergeld“, zuständige Stromverwaltung berechnete pauschal 8 Mark für die ersten 6 Tage. Daher dauerte das etappenweise Löschen häufig auch solange und eine Rundreise der Privatschiffer dauerte mindestens 2 Wochen.



Abbildung 6: Berlin Urbanhafen am Landwehrkanal 1906. Beide, der Hafen (links) und der rechts abzweigende Luisenstädtische Kanal wurden später zugeschüttet. (Quelle: Stadtarchiv Zehdenick)

7. Umschlag der Steine mit E-Kränen

Das war für die künftigen motorisierten höherwertigen Ziegelkähne zu lange, daher wurden mit der Cäsar Wollheim Werft außerdem elektrische Umschlagseinrichtungen für Berlin geplant, die gleichzeitig als Ladestationen der Akkus dienen sollten. Erste kombinierte Krananlagen mit entsprechenden Einrichtungen wurden bei der Benrather Maschinenfabrik in Auftrag gegeben. Mitte 1905 hatte die Studiengesellschaft für den Urbanhafen in Berlin Kreuzberg von der Stadt Berlin eine Konzession für den Kranbetrieb erhalten. Mit den ersten Schiffen wurde Anfang 1906 ein Versuchsbetrieb begonnen. Die Elektro-Schiffe bewährten sich und es wurden weitere fünf neue Schiffe bei einer Brandenburger und der Wollheim Werft bestellt.

Im März 1906 wurden die ersten Elektrokräne mit den als „Steinplateaus“ bezeichneten Umschlagseinrichtungen geliefert, im Urbanhafen (Abb. 6) am Landwehrkanal installiert, und es erfolgten die ersten Versuche der elektrischen Entladung von Ziegelsteinen. Die den heutigen Paletten ähnlichen Steinplateaus wurden auf dem Schiff von Hand mit rund 1.500 Steinen beladen, vom Kran auf die landseitigen Wagen gehievt und erst am Bauplatz wieder abgeladen. Diese Methode bewährte sich und 1906 wurden bereits rund 50 Rundreisen absolviert und etwa 2,5 Mio. Ziegelsteine nach Berlin verfrachtet (ca. 50.000 Steine pro Reise). 1907 waren 3 Kräne in Betrieb und es wurden rund 10 Mio. und 1908 rund 26 Mio. Steine verfrachtet und in Berlin gelöscht.

Bis 1910 standen insgesamt 12 dieser Kräne im Berliner Stadtgebiet, vor-

zugsweise in Frachthäfen aber auch an Ufern und Brücken wie der Charlottenburger Dovebrücke. 1911 wurden rund 80 Mio. Steine transportiert. Erst in diesem Jahr wurden sich die meisten Ziegeleibesitzer der rund 40 Zehdenicker Ziegeleien einig, bildeten eine Verkaufsvereinigung und erteilten der ZTG einen Vertrag zum Transport von fast 180 Mio. Ziegelsteinen, für 1913 und 1914 jeweils rund 200 Mio. Ziegelsteine. Dass diese Zahlen letztlich nicht realisiert wurden, hing mit der inzwischen eingetretenen Stagnation der Wirtschaft zusammen und auch die am Horizont drohende Kriegsgefahr wirkte sich nachteilig aus. Insgesamt kam diese äußerst umweltschonende Schiffsantriebsart über 40 Jahre zur Anwendung.

8. Zusammenfassung und Ausblick

Vor dem Hintergrund des inzwischen in Kraft getretenen Pariser Klima-Abkommen vom Dezember 2015 wird dargestellt, dass unsere Vorväter bereits den elektrischen Schiffsantrieb mit Einsatz von Akkumulatoren auf der Havel durchführten. Auf dem Tel-



Abbildung 7: Auf dem Teltowkanal bis 1945 eingesetzte Treidelloek Nr. 26 im Berliner Technikmuseum. (Quelle Foto: Dr. Hochhaus)

towkanal wurden zum Treideln rund 30 kleine über Oberleitungen gespeiste E-Loks (Abb. 7) mit einer Stromzuführung von 550 Volt Gleichstrom mit Leistungen um 30 kW eingesetzt.

Deutschland hat sich verpflichtet, bis 2050 den CO₂-Ausstoß um 80–95% reduzieren. Dazu gehört auch ein weitgehend CO₂-freier Straßen- und Wasserverkehr. Bisher gibt es dafür keine schlüssigen Pläne jedoch viele Untersuchungen und Versuche mit Oberleitungs-LKW auf der Autobahn und ein von der TU-Berlin durchgeführtes spannendes Forschungsvorhaben [3]. Der Blick zurück zeigt, vor über 100 Jahren wurde von Zehdenick an der Havel ein nachhaltiger Massenguttransport von Ziegelsteinen nach Berlin durchgeführt. Über 100 elek-

trisch angetriebene Binnenschiffe, der Strom wurde umweltfreundlich mit Wasserkraft erzeugt, transportierten jährlich bis zu 200 Mio. Ziegel- und Kalksandsteine.

9. Literatur

- [1] Benke, C.: Die Ziegelindustrie in Brandenburg im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert, 1998 Magisterarbeit
[2] Schulthes, C.: Elektrisch angetriebene

Propeller, STG Jahrbuch 9. Band, 1908

- [3] Holbach, G. u. a.: Batterieelektrische Antriebe für Binnenfrachtschiffe; STG Jahrbuch 107. Band, 2013



Lebensplanung – Reichtum ist nicht alles!

Ein Investmentbanker stand in einem kleinen mexikanischen Fischerdorf am Pier und beobachtete, wie ein kleines Fischerboot mit einem Fischer an Bord anlegte. Er hatte einige riesige Thunfische geladen.

Der Banker gratulierte dem Mexikaner zu seinem prächtigen Fang und fragte wie lange er dazu gebraucht hatte.

Der Mexikaner antwortete: "Ein paar Stunden nur. Nicht lange."

Daraufhin fragte der Banker, warum er denn nicht länger auf See geblieben ist, um noch mehr zu fangen.

Der Mexikaner sagte, die Fische reichen ihm, um seine Familie die nächsten Tage zu versorgen.

Der Banker wiederum fragte: "Aber was tun sie denn mit dem Rest des Tages?"

Der mexikanische Fischer erklärte: "Ich schlafe morgens aus, gehe ein bißchen fischen, spiele mit meinen Kindern, mache mit meiner Frau Maria nach dem Mittagessen eine Siesta, gehe in das Dorf spazieren, trinke dort ein Gläschen Wein und spiele Gitarre mit meinen Freunden. Sie sehen, ich habe ein ausgefülltes Leben."

Der Banker erklärte: "Ich bin ein Harvard Absolvent und könnte Ihnen ein bisschen helfen. Sie sollten mehr Zeit mit Fischen verbringen und von dem Erlös ein größeres Boot kaufen."

Mit dem Erlös hiervon wiederum könnten sie mehrere Boote kaufen, bis sie eine ganze Flotte haben.

Statt den Fang an einen Händler zu verkaufen, könnten sie direkt an eine

Fischfabrik verkaufen und schließlich eine eigene Fischverarbeitungsfabrik eröffnen. Sie könnten Produktion, Verarbeitung und Vertrieb selbst kontrollieren. Sie könnten dann dieses kleine Fischerdorf verlassen und nach Mexiko City oder Los Angeles und vielleicht sogar New York umziehen, von wo aus sie dann ihr florierendes Unternehmen leiten."

Der Mexikaner fragte: "Und wie lange wird dies dauern?"

Der Banker antwortete: "So etwa 15 bis 20 Jahre."

Der Mexikaner fragte: "Und was dann?"

Der Banker lachte und sagte: "Dann kommt das

Beste. Wenn die Zeit reif ist, könnten sie mit Ihrem Unternehmen an die Börse gehen, Ihre Unternehmensteile verkaufen und sehr reich werden.

Sie könnten Millionen verdienen."

Der Mexikaner sagte: "Millionen, und dann?"

Der Banker sagte: "Dann könnten sie aufhören zu arbeiten. Sie könnten in ein kleines Fischerdorf an der Küste ziehen, morgens lange ausschlafen, ein bißchen fischen gehen, mit Ihren Kindern spielen, eine Siesta mit Ihrer Frau machen, in das Dorf spazieren gehen, am Abend ein Gläschen Wein genießen und mit Ihren Freunden Gitarre spielen."

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



Neue Viertaktmotorenbaureihe von MAN Diesel & Turbo.

Markteinführung der Baureihe 45/50 CR mit „veränderten Spielregeln“

Mit großem Aufwand stellte MAN Diesel & Turbo in der ersten Septemberhälfte 2017 als neue Spitzenmodelle die Motoren der Baureihe 45/60 CR vor.

Sie werden auf Sicht die Motoren der Baureihe 48/60 CR ablösen, die bislang mit Leistungen bis zu 21600 kW den oberen Leistungsbereich bei den Viertaktmotoren des Unternehmens kennzeichneten.

Trotz gegenüber den Vorläufern verkleinertem Hubraum wurde mit einer entsprechenden Anhebung von Mitteldruck und Drehzahl eine Leistungssteigerung von 8,3 Prozent erzielt. Die Verbesserung beim Kraftstoffverbrauch wird mit 7 g/kWh angegeben, was etwa 4 Prozent entspricht. Statt Motoren im Leistungsbereich von 7.200 bis 21.600 kW sollen mit den neuen Motoren künftig insgesamt Leistungen von 7.800 bis 26.000 kW zur Verfügung stehen. Somit wird die Ausführung mit 20 Zylindern dem-

nächst der leistungsstärkste Viertakt-Dieselmotor der Welt sein. Zunächst stehen jedoch nur V-Motoren mit 12 und 14 Zylindern zur Verfügung. Die Reihenmotoren mit sechs bis zehn Zylindern sollen zu einem späteren Zeitpunkt folgen. Ausführungen als Wechsellmotoren sind ebenfalls geplant.

Die V-Motoren mit 20 Zylindern sind bislang nur für stationäre Anwendungen vorgesehen. Davon abgesehen beschränkt sich das Leistungsband für den maritimen Bereich zunächst auf Motoren mit 12 und 14 Zylindern und somit Leistungen von 7.800 bis 18.200 kW und folglich auf einen deutlich kleineren Leistungsbereich als bei den Vorläufern.

Hauptanwendungsbereiche auf dem maritimen Markt sieht das Unternehmen bei Kreuzfahrtschiffen, großen RoPax- und RoRo-Fähren sowie bei

großen Schwimmbaggern, sowohl mit diesel-elektrischen wie mit diesel-mechanischen Antriebsanlagen. Die Auslieferung der ersten V-Motoren ist für Ende 2020 geplant, die Reihenmotoren kommen zwei Jahre später.

Die technischen Details der Baureihe 45/60

Das Grundkonzept

Mit einer Technik, die vor etwa 25 Jahren mit einer Entwicklung von DEUTZ MWM Eingang in den Großmotorenbau fand, hat MAN für die Bauweise der neuen Motoren drei Hauptmodule vorgesehen: den Grundmotor, die Aufladegruppe und die Zylindereinheit. Letztere besteht in der Hauptsache aus Zylinder und Zylinderkopf sowie Kolben und Pleuel. Integriert oder vormontiert mit allen Anschlüssen für Kraftstoff und Kühlwasser kann sie als Einheit montiert und später auch bei Bedarf gewechselt werden. Damit sind erhebliche Einsparungen bei der Motorenmontage wie bei der Instandhaltung verbunden.

Der Gaswechsel

Um schädliche Emissionen von vornherein niedrig zu halten, ist im oberen Leistungsbereich eine starke Ventilzeit-Überschneidung erforderlich (Miller-Effekt), die jedoch im unteren Leistungsbereich keine einwandfreie Arbeit des Motors zulässt. Damit wurde der Einbau einer variablen Ventilsteuerung erforderlich, wie sie zum Beispiel auf Grundlage eines Fiat-Patentes von ABB und Schaeffler für Großmotoren entwickelt wurde.

Beim Umweltschutz gibt es nichts umsonst: Ein mehr oder weniger ausgeprägter Miller-Effekt bedingt einen Ausgleich über einen möglichst hohen Aufladedruck. MAN wählte daher für die neuen Motoren eine zweistufige Aufladung mit zweifacher Zwischenkühlung. Der Aufladedruck ist jedoch mit 6 bar, gemessen am Stand der Technik, recht moderat. Dieser vergleichsweise niedrige Wert ist offenbar der Tatsache geschuldet, dass wegen notwendiger Abgasnachbehandlungsanlagen mit entsprechendem Strömungswiderstand, ein ausreichend hoher Druck im Abgas erhalten bleiben muss. Die im Abgas



Foto: MAN D&T

steckende Energie kann dann nicht optimal zur Ladedruckerhöhung genutzt werden.

MAN gibt den maximal zulässigen Abgasgegendruck mit 50 mbar an, bis zu dem noch keine Einschränkungen hinsichtlich Leistungsminderung oder erhöhtem Kraftstoffverbrauch zu erwarten sind. Damit werden hohe Anforderungen an geringe Strömungswiderstände bei der SCR-Anlage und gegebenenfalls vorzusehendem Abgaswäscher (Scrubber) sowie an die Abgasführung gestellt.

Die Einspritztechnik

Hinsichtlich der Einspritztechnik der Motoren verweist MAN auf die umfangreichen guten Erfahrungen mit dem Common-Rail-System der Vorläufmotoren. Die zum Einsatz kommende ständige last- und drehzahlunabhängige Optimierung der Einspritzung ist hinreichend bekannt. Der mit 1600 bar gewählte maximale Einspritzdruck ist ebenfalls recht moderat.

Einige Vorteile der neuen Motoren

Bei einem V-Winkel von 60° bauen die Motoren recht schmal und benötigen bei einer Aufstellung nebeneinander nur einen Abstand zwischen ihren Mittellinien von knapp über fünf Metern. Das spricht für eine recht kompakte Bauweise, die sich auch in einem guten Leistungsgewicht von nur 13,1 kg/kW beim 12-Zylinder-Motor ausdrückt.

Mit der Anhebung der maximalen Drehzahl von 500 bzw. 514 min⁻¹ auf 600 min⁻¹ liegt die Kolbengeschwindigkeit der Motoren bei 12,0 m/s und damit im oberen Bereich für Viertakt-Großmotoren. Damit ist jedoch bei diesel-elektrischen Antriebsanlagen ein deutlicher Vorteil gegenüber Anlagen mit den Vorläufern verbunden. Da bei 600 min⁻¹ für 50-Hz-Anlagen

Mittelschnelllaufende Viertaktmotoren des oberen Leistungsbereichs						
		MAN	MAN	Hyundai	Wärtsilä	Caterpillar
		43/50 CR rev	40/50 CR Vorläufer	44/48	46 F	Max 43 C
Bohrung/Hub	mm	450/230	480/220	450/200	460/200	400/210
Zylinderleistung	kW	1300	1300	1250	1190	1000/1090
Drehzahl	min ⁻¹	600	500/514	600	600	500/514
Zylinder	-	6, 7, 8, 9, 12 R 12, 14 V	6, 7, 8, 9 R 12, 14, 16, 18 V	6, 7, 8, 9 R 12, 14, 16, 18 V	8, 7, 8, 9 R 12, 14, 16 V	6, 7, 8, 9 R 12, 16 V
Leistung	kW	7800 - 10200	7200 - 21600	7500 - 22500	7200 - 19200	6000 - 16000
Mittelhub	bar	27,2	23,5/25,8	25,1	24,3	29,4/27,1
Kolbengeschwindigkeit	m/s	12,0	10,2/10,9	12,0	11,8	10,2/10,6
Kraftstoffverbrauch	g/kWh	166/167	173/164	-	170	170/177
Leistungsgewicht (net to)	kg/kW	13,1	15,1	13,1		

10- und für 60-Hz-Anlagen 12-polige Generatoren verwendet werden können statt 12- bzw. 14-poligen, ergeben sich laut MAN Einsparungen bei den Investitionen für die Generatoren von 10 bis 15 Prozent. Konkret dürften die Einsparung bei einem Aggregat mit einer Leistung von 15 MW etwa 90.000 Euro betragen, so MAN.

Die Marktsituation

Wenn ein Unternehmen mit „veränderten Spielregeln“ für sein neues Produkt einen Markt beeinflussen will, dann lohnt es vielleicht einen Blick auf diesen Markt zu werfen. Allgemein geht es um den Markt für mittelschnelllaufende Dieselmotoren als Schiffsantriebe und speziell um dessen oberen Leistungsbereich. Kennzeichen dafür sind Zylinderleistungen oberhalb 1.000 kW bzw. Motorleistungen nicht unter 15 MW bei einer Drehzahl von 600 min⁻¹.

Derartige Motoren können gegenwärtig – aus eigener Entwicklung – nur zwei Hersteller liefern: Hyundai und

Wärtsilä. Mit der Entwicklung der neuen Baureihe 45/60 CR kommt ab 2020 MAN Diesel & Turbo hinzu.

Zwar kann Caterpillar mit dem MaK-Motor 43 C ebenfalls eine Leistung von mehr als 15 MW anbieten, doch nur bei einer Drehzahl von maximal 500 bzw. 514 min⁻¹, was sich negativ bei diesel-elektrischen Antrieben auswirkt. Insofern vollzieht MAN mit der Festlegung der Drehzahl der Motoren der neuen Baureihe auf 600 min⁻¹ einen ganz wesentlichen Schritt.

Gelegentlich wird im Zusammenhang mit diesem Leistungsbereich noch das Motorenprogramm von Doosan genannt, doch stammen die Motoren nicht aus eigener Entwicklung, sondern aus Lizenzen von MAN.


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

Zusammenfassung

Die Motoren der neuen Baureihe 45/60 von MAN Diesel & Turbo weisen einige Eigenschaften auf, die zweifellos in der betreffenden Leistungsklasse klare Marktvorteile bedeuten. Zu nennen sind der spezifische Kraftstoffverbrauch und die damit verbundene verminderte CO₂-Emission, die Drehzahl von 600 min⁻¹, der modulare Aufbau mit einer Zylindereinheit sowie bewährte Komponenten bei Einspritz- und Aufladesystemen. Jedenfalls erklären diese Merkmale das Motto, unter dem die Markteinführung steht: „Veränderte Spielregeln“.

Ob die Rechnung hinsichtlich der Anwendungen auf Kreuzfahrtschiffen aufgeht, wird allein davon abhängen, wie schnell die Variante der Wechselmotoren (dual-fuel) oder sogar reine Ottomotoren mit Zündkerzen oder Zündstrahl folgen werden. Denn bislang wird nur angedeutet: „Gas- und Dual-Fuel-Versionen ... befinden sich derzeit in der Entwicklung“. Doch die Bestellungen der Kreuzfahrtreedereien zeigen, dass zunehmend Wechselmotoren gefragt sind.

Hans-Jürgen Reuß
© PR Pressebüro Reuß

„Wes Amelie“ geht mit LNG in Fahrt

Der erste LNG-Umbau auf einem Containerschiff ist abgeschlossen. Bei German Dry Docks (GDD) hat die Harener Reederei Wessels das Feederschiff „Wes Amelie“ für den Betrieb von verflüssigtem Erdgas umrüsten lassen. MAN Diesel & Turbo übernahm die Umrüstung des Hauptmotors (MAN 8L48/60B, 9.000 kW. GDD und MAN Power standen unterstützend zur Seite. Motorseitig wurden fast alle Bauteile des Brennraums ausgetauscht. Die Zylinderbohrung musste von 48 cm auf 51 cm vergrößert werden, die Einspritzkomponenten wurden getauscht bzw. neu hinzugefügt und das für den Gasbetrieb benötigte Pilot-Öl-System neu aufgebaut. Um veränderte Steu-

Technische Daten:

Länge:	151,72 m
Breite:	23,40 m
Kapazität:	1.015 TEU
Tonnage:	13.000 DWAT
Umbaukosten:	ca. 5 Mio. €
Geschwindigkeit:	18,5 kn
Hauptmaschine:	MAN 8L48/60B 9.000 kW umgebaut auf 51/60 DF
LNG-Tank:	500 m ³
Bauwerft / -jahr:	Jiangdong, China, 2011
Typ:	SSW Super 1000

erzeiten beim 51/60DF-Motor zu ermöglichen, wurden neue Ventilnocken sowie ein neues Turboladerlaufzeug geliefert. Die komplexere Steuerung des Mehrstoffmotors machte einen Umbau der Sensorik

Kranschiff nutzt LNG und Ultracaps



Im April 2018 soll die „Werkendam“ abgeliefert werden. Foto: Van Oord

Die „Werkendam“, im Bau bei Neptun Shipyard in Harinxveld-Giessendam, wird das erste Kranschiff mit Gasantrieb in der Flotte von Van Oord.

Der Neubau soll komplett mit LNG betrieben werden, Gasöl kommt nur im Notfall zum Einsatz. Weil Gasmotoren weniger gut mit flexiblen Lasten umgehen können, werden zusätzlich Superkondensatoren genutzt, die überschüssige Energie speichern und bei Lastspitzen abgeben.

Das Schiff ist 68,40 m lang, 11,40 m breit bei einer Kapazität von 700 m³. 2 x 550 kW sorgen für den Antrieb, der Bugstrahler hat 450 kW, der Generator 476 kW. Der LNG-Tank fasst 37 m³.

(aus „HANSA“ 9-2017)



notwendig. Den Rohrleitungsbau sowie den Einbau des knapp 500 m³ großen LNG-Tanks inklusive der dafür benötigten Stahlsektionen im Vorschiff des Schiffes übernahm die Werft. TGE Marine Gas Engineering lieferte das Gas-Equipment und die Gasregleinheit.

Bureau Veritas betreute die Arbeiten auf dem Schiff. Weiterer Partner des vom Bund geförderten Projekts ist das Designbüro SMB Naval Architects & Consultants. Ende August betankte Nauticor das Schiff erstmals mit LNG.



BUREAU VERITAS S.A.

Zweigniederlassung Hamburg
Marine Department

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 23625-0
Fax: +49 40 23625-620
E-Mail: ger_cha@de.bureauveritas.com

Visit us on: www.bureauveritas.de
www.veristar.com



**BUREAU
VERITAS**

Move Forward with Confidence

Marine | Industry | Inspection & In-Service Verification | Health, Safety & Environment | Construction
Certification | Consumer Products Services | Government Services & International Trade

Preisnachlässe für die Umrüstung auf LNG-Antrieb

Im Rahmen der am 6. Oktober auf Malta zu Ende gegangenen EU-Konferenz „Our Ocean 2017“ hat MAN Diesel & Turbo einen maßgeblichen Beitrag zum maritimen Umweltschutz angekündigt. Insgesamt will der Antriebsspezialist 2 Mio. Euro zur Umrüstung der globalen Schiffsflotte auf Gasantrieb beisteuern.



Wayne Jones gab im Plenum der Konferenz den MANBeitrag zum Schutz der Ozeane bekannt.

Auf der Veranstaltung, zu der Karmenu Vella (EU-Kommissar für Umwelt, Maritime Angelegenheiten

und Fischerei) eingeladen hatte, tauschten sich hochrangige Vertreter aus Politik und Wirtschaft über konkrete und verbindliche Maßnahmen zum Schutz der Weltmeere aus. Die Teilnehmer gaben bindende Zusagen über ihren Beitrag ab. Im Fokus standen die Aktionsfelder Klimaschutz, Umweltverschmutzung auf See, nachhaltige Fischerei, maritime Sicherheit sowie Meeresschutzgebiete.

Wayne Jones, Vertriebsvorstand MAN Diesel & Turbo, betonte den hohen Stellenwert des maritimen Umweltschutzes für MAN und gab den verbindlichen Beitrag seines Unternehmens bekannt: „Unser Unternehmen hat vor wenigen Wochen den weltweit ersten Retrofit eines mit Schweröl betriebenen Containerschiffs auf den umweltfreundlicheren Antrieb mit Erdgas abgeschlossen.

Wir wollen mehr Reeder ermutigen, diesem Beispiel zu folgen. MAN Diesel & Turbo sichert daher Preisnachlässe im Umfang von insgesamt 2 Millionen Euro für die Durchführung von zehn solchen Umrüstungen zu.

Damit wollen wir einen Beitrag dazu leisten, die bestehende Weltmeerflotte mit der umweltverträglichen Effizienztechnologie auszustatten, auf die unsere Ozeane angewiesen sind,

wenn wir ihr Überleben nachhaltig sichern wollen.“

Bereits seit 2014 setzt sich die „Our Ocean“-Konferenzreihe für den Schutz der Weltmeere ein und konnte seither mehr als 250 konkrete Schutzzusagen im Wert von über 8,2 Milliarden Euro einsammeln und insgesamt 9,9 Millionen Quadratkilometer Ozean in Meeresschutzgebiete umwandeln.

Inspiziert vom Erfolg der Energiewende auf dem Strommarkt, setzt sich MAN Diesel & Turbo seit 2016 für eine „Maritime Energiewende“ ein. Dabei geht es um eine weltweit gültige stärkere Regulierung der Emissionen in der Schifffahrt: Durch den Umstieg auf LNG, also verflüssigtes Erdgas, als Schiffstreibstoff können schädliche Stickoxid- und Schwefelemissionen nahezu vollständig eliminiert und der CO₂-Ausstoß deutlich gesenkt werden. Durch die Herstellung von synthetischem LNG aus erneuerbaren Energien können in einem zweiten Schritt auch die CO₂-Emissionen vollständig eliminiert werden. MAN Diesel & Turbo macht sich für ein geschlossenes Vorgehen von nationalen Regierungen, der IMO als weltweitem Regulierer und der globalen Schiffsindustrie stark. (aus Schiff&Hafen“)

Die deutsche Schiffbauindustrie 2016

Von Karl-Heinz Hochhaus

1. Einführung

Die Deutsche Schiffbauindustrie besteht aus rund 2.800 Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von rund 18 Mrd. € und beschäftigt etwa 80.000 Arbeitnehmer. Sie lässt sich unterteilen in die Sektoren Schiffbau, Schiffbauzulieferindustrie und Meerestechnik. Zu-

künftige Herausforderungen dieser Industrie resultieren aus der Energiewende, die bis 2050 eine starke CO₂-Reduzierung (Abb. 1) vorsieht.

2. Schiffbau

Der schwache Welthandel aber besonders der starke Zubau der Vergangen-

heit wirkten sich aufgrund des gering steigenden Transportbedarfs auf die niedrigen Frachtraten und den dramatisch gesunkenen Neubaubedarf (Abb. 2) aus. Das Welthandelswachstum für 2016 wurde vom Internationalen Währungsfond (IWF) mit 1,9% angegeben [1]. Mit rund 11 Mio. CGT sind die globalen Auftragseingänge 2016 im Vergleich zu 2015 um rund 80% eingebrochen und sanken auf das Niveau der 1980er Jahre. Stark betroffen ist neben dem Öl- und Gas-Offshore-Sektor der Neubau von Tankern, Bulkern sowie Containerschiffen. Im Gegensatz dazu besteht beim Neubau von Kreuzfahrt- und Fährschiffen ein großer Neubaubedarf [2, 3]. Der Bau von Fähr- und Kreuzfahrtschiffen zählt zu den gesunden Nischenmärkten mit vollen Auftragsbüchern. Innerhalb der letzten drei Jahre haben sich die weltweiten Auftragseingänge für Passagierschiffe mit rund 3 Millionen CGT in 2016 mehr als verdreifacht [3]. Hier ist Europa führend und aufgrund der öffentlichen Aufmerksamkeit der Passagiere wird



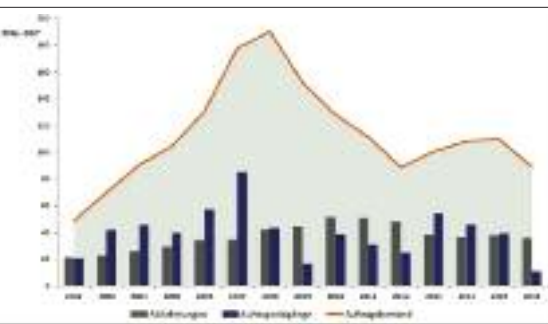


Abbildung 2: Globale Tonnageentwicklung im Auftragsbestand, den Auftragseingängen und bei den Ablieferungen. (Quelle: VSM)



Abbildung 3: Fährbär, eine von vier Berliner Elektrofähren, deren Akkus über Solarstrom und Landanschluss geladen werden. (Foto: Dr. Hochhaus)

dem Umweltschutz eine große Beachtung geschenkt. Das wirkt sich bei den Neubauten durch den Einsatz emissionsarmer Antriebe, Verwendung von Akkumulatoren und sogar regenerativer Stromerzeugung aus. Beispiele für Passagierschiffe sind der LNG-Neubau „Helgoland“ [4], die LNG-Barge „Hummel“ (Abb. 1) zur Stromversorgung von Kreuzfahrtschiffen in Hamburg [5] aber auch die norwegische Akku-Fähre „Ampere“ [6] und die Berliner Akkufähren (Abb. 3) vom Typ „Fährbär“ [7]. Insgesamt hält Europa Ende 2016 bezogen auf den Wert der Auftragseingänge einen beachtlichen Weltmarktanteil von

54%. Für Deutschland beträgt dieser Anteil 18% [1].

Die gestiegenen internationalen Vorschriften im schiffbaulichen Umwelt- und Klimaschutz (Ballastwasseraufbereitung, Schwefel- und Stickoxidemissionen) und die Energiewende werden in Zukunft zu verstärkten Aktivitäten im Reparaturbereich führen, aber auch der Neubau wird davon profitieren, da sich Umbauten für ältere Schiffe oft nicht rechnen.

Das Statistische Bundesamt verzeichnete 2016 in Deutschland rund 60 Schiff- und Bootsbaubetriebe mit mindestens 50 Beschäftigten im Sektor Schiffbau [3]. Ihre Belegschaften umfassten rund 18.000 Beschäftigte. Darunter befinden sich etwa ca. 50 Binnenwerften mit rund 2.000 Arbeitnehmern [3]. Die Werften arbeiten in den Bereichen Handelsschiffbau, Binnenschiffbau, Boots- und Yachtbau, Marineschiffbau sowie Umbauten und Reparaturen.

Der Umsatz belief sich 2016 auf rund 5 Mrd. € mit einem Exportanteil von rund 65 %.

 **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

Der Jahresumsatz im Marineschiffbau lag im Berichtszeitraum 2015/2016 bei über einer Mrd. €.

Der Gesamtumsatz deutscher Reparaturwerften in 2016 belief sich auf rund 890 Mio. € – ein Zuwachs von 8% gegenüber 2015 (822 Mio. €) [3].

Die meisten Aufträge für Reparaturen erhielten die Werften dabei für Schiffe aus dem Inland.

OIL MANAGEMENT

Brennstoff, Schmierstoff, Hydraulik-Öl

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



Martechnic GmbH

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

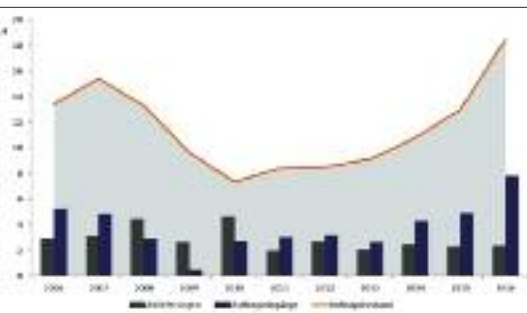


Abbildung 4: Wertentwicklung der Ablieferungen, der Auftragseingänge und des Auftragsbestands im deutschen Seeschiffbau.
(Quelle: VSM)

Im Neubau arbeiten die deutschen Seeschiffswerften im Bereich anspruchsvoller Nischenmärkte und hatten in 2016 gestiegene Auftrags-eingänge zu verzeichnen (**Abb. 4**). Es standen Neubaufträge für 18,5 Mrd. € in den Auftragsbüchern. Sie haben den deutschen Weltmarktanteil auf rund 18% bezogen auf den Auftragswert erhöht. Die Bestellungen wurden überwiegend von ausländischen Kunden getätigt.

3. Schiffbauzulieferindustrie

In der Schiffbauzulieferindustrie werden die auf Schiffen benötigte Materialien, Systeme, Geräte und Maschinen konstruiert und gefertigt (**Abb. 5**). Die Zulieferer wirken außerdem als Dienstleister bei der Projektierung, der Konstruktion sowie beim Consulting und häufig sind sie als Subunternehmer in der Vorproduktion und Montage der Schiffe eingebunden. Die Produkte der Zulieferer finden Verwendung bei allen Schiffstypen, von kleinen Forschungsschiffen über große Bulker und Containerschiffe bis zu Fähr- und Kreuzfahrtschiffen. Die deutsche Schiffbauzulieferindustrie ist weltweit führend und hat einen Export-Anteil von über 60%. Der Maschinenbau liegt mit

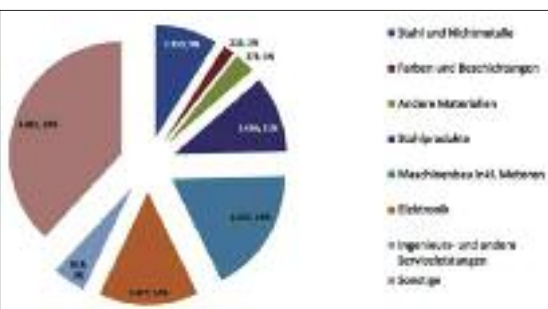


Abbildung 5: Bereiche und Anteile der deutschen Zulieferindustrie absolut und prozentual, 100% = 12,8 Mrd. €.
(Quelle: VSM)



Abbildung 6: Errichterschiffe der Seabreeze-Klasse Friedrich Ernestine und Victoria Mathias bei der Bremerhavener Lloyd Werft.
(Foto: Dr. Hochhaus)

18% an erster Stelle, gefolgt von der Elektronik.

Die Motorenhersteller und der VDMA bekräftigten in einem Thesenpapier die Notwendigkeit zur weltweit harmonisierten Verschärfung der Emissionsgrenzwerte. Sie stimmten der Einführung von marktbasierten Instrumenten zu, um die künftigen CO₂-Emissionen in der Schifffahrt künftig zu senken. Liquefied Natural Gas (LNG) wird von den Motorenbauern mittelfristig als umwelt- und klimafreundlicher Ersatz für das heute eingesetzte Schweröl gesehen. Zur Erreichung der in den Pariser Verträgen beschlossenen CO₂-Neutralität bis 2050 sollen schrittweise strombasierte synthetische Kraftstoffe wie z.B. Methanol in der Schifffahrt eingesetzt werden [8]. Als Alternative zu fossilen Kraftstoffen sollen sie mit Strom aus erneuerbaren Quellen CO₂-neutral produziert und von Schiffen, die über größere Strecken nicht rein elektrisch fahren können, eingesetzt werden [9, 10].

4. Meerestechnik

Die Meerestechnik umfasst die Nutzung und Erforschung der Meere als Energie-, Rohstoff- und Nahrungsquelle. Dazu gehört auch der Bau von meeresstechnischen Plattformen und unterseeischen Pipelines zur Öl- und Erdgasgewinnung aus dem Meer sowie der Bau von Offshore-Windenergieanlagen zur Stromerzeugung. Die extrem gesunkenen Rohölpreise haben neue Offshore-Vorhaben im Öl- und Gasbereich fast zum Erliegen gebracht.

Die meeresstechnische Entwicklung zur Stromerzeugung wurden erst 2010 mit dem ersten deutschen Offshore-Windpark und Testfeld „alpha



Abbildung 7: 2013, Friedrich Ernestine beim Einsetzen der Hubbeine.
(Foto: Dr. Hochhaus)

ventus“ begonnen. Für die Installation der Offshore-Windenergieanlagen wurden spezielle Errichterschiffe mit dynamischer Positionierung gebaut, die sich für die anspruchsvollen Kranoperationen vor Ort mit 4 oder 6 Stützenbeinen im tiefen Wasser aufrichten (**Abb. 6, 7**). Zum Betrieb der deutschen Offshore-Windparks in Küstentfernung von 40–80 km wurden Gleichstrom-Übertragungen zum Festland gewählt. Zur Wandlung vom erzeugten Drehstrom in Gleichstrom dienen aufwendige Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Plattformen (HGÜ).

Ende 2016 waren in Deutschland 16 ins Stromnetz einspeisende Offshore-Windparks in der deutschen Nord- und Ostsee mit rund 950 Offshore-Windenergieanlagen am Netz. Mit der Gesamtleistung von etwa 4.100 MW betrug die Stromeinspeisung dieser Anlagen in 2016 rund 12 Mio. Kilowattstunden.

In der deutschen Meerestechnik sind etwa 200 wissenschaftliche Institute und rund 500 Unternehmen beteiligt, sie erzielen einen jährlichen Umsatz von über elf Milliarden €. In den Her-

GROMEX®
Dichtungshaus

steller- und Zulieferbetrieben dieser Branche arbeiten mehr als 20.000 Menschen in den Küstenländern und in Mittel- und Süddeutschland [11]. Zukunftsthemen sind Meeresbergbau sowie Strömungs- und Wellenkraftwerke (Abb. 8) zur Stromerzeugung [12] an denen mehrere wissenschaftlichen Institute und einige Unternehmen forschen.



Abbildung 8: Meerestechnik, Stromerzeugung aus Wellen- und Strömungsenergie.
(Quelle: Schaeffler Technologies)

5. Literatur

- [1] N.N: Marktsituation Weltschiffbau 2016, Juni 2017, Verband für Schiffbau und Meerestechnik (VSM)
- [2] N.N: Marktsituation Deutsche Schiffbauindustrie, Juni 2017, Ziviler Schiffbau 2016, Verband für Schiffbau und Meerestechnik (VSM)
- [3] N.N: VSM-Jahresbericht 2016/2017, 2017, Verband für Schiffbau und Meerestechnik (VSM)
- [4] Hochhaus, K.-H.: Fahrgastschiff Helgoland – der erste LNG-Neubau unter deutscher Flagge, Schiffs-Ingenieur Journal Heft 2/2016, S. 10-13
- [5] Erste LNG-Schiffe in Deutschland, in <https://hochhaus-schiffsbetrieb.jimdo.com/erste-lng-schiffe-in-deutschland/>
- [6] Müller, C. N.: Zerocat 120, eine 1.000-Kilowattstunden-Akku-Fähre für Norwegen 2015 Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft, 109. Band, S. 179
- [7] Hochhaus, K.-H.: Klimaschutz und Schifffahrt, Schiffs-Ingenieur Journal Heft 4/2016 S. 7-10
- [8] N.N.: Antrieb mit Methanol und Brennstoffzelle, Binnenschifffahrt Nr. 4/2017, S. 35
- [9] Gentner, C. und andere.: Dynamisches Verhalten von Brennstoffzellenanlagen in der elektrischen Energieversorgung von Schiffen 2015 Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft, 109. Band, S. 164
- [10] Hochhaus, K.-H.: Alternative Kraftstoffe in der Seeschifffahrt, Schiffs-Ingenieur Journal Heft 2/2017, S. 6-8
- [11] Positionierung der Offshore-Windindustrie am nationalen und internationalen Markt im Bereich Betrieb und Wartung, Fachdialog der Stiftung Offshore-Windenergie am 27. April 2017, Hamburg
- [12] Lange, N. A.: Herausforderungen auf dem Weg zur Realisierung einer 2,5-MW-Tideenergie-Plattform, 2015 Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 109. Band, S. 184

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



Everything a ship needs!

Zum Titelfoto

Schleppertaufe in Hamburg

Die Reederei Lütgens & Reimers hat im Hamburger Hafen kürzlich gleich vier neue Schlepper getauft. Die 24,5 m langen, 11,3 m breiten und 5,5 m tiefgehenden Neubauten „VB Perfect“, „Prompt“, „Rasant“ und „Resolut“ wurden bei Damen Shipyards in den Niederlanden gebaut und weisen einen Pfahlzug von 71 t auf. Die Schiffe fahren unter deutscher Flagge und werden von DNV GL klassifiziert.

Im Rahmen der Taufzeremonie wurde auch der neue Eigentümer der Reederei Lütgens & Reimers und URAG begrüßt. Das Unternehmen Linnhoff GmbH & Co. KG hatte beide Reedereien bereits Anfang des Jahres an die spanische Schleppschiffahrtsgesellschaft Boluda verkauft.

Boluda betrieb seine Schlepperflotte bislang in den großen Häfen Spaniens, in Frankreich, in Nordafrika sowie in Lateinamerika. Nun werden auch Hamburg, Bremerhaven, Bremen, Brake, Cuxhaven, Nordenham und Wilhelmshaven bedient. Außerdem bietet Boluda Offshore-Schlepp- und Seenotrettungsdienste an.

(aus „Schiff&Hafen“ 10/2017)



Schleppertaufe

Foto: HHM/Catharina Pape

Erstes 20.000-TEU-Schiff in Hamburg

Mit der „MOL Triumph“ hat Mitte Mai das erste Schiff mit einer Stellplatzkapazität von über 20.000 TEU im Hamburger Hafen festgemacht. Der Neubau war im März 2017 von der südkoreanischen Werft Samsung Heavy Industries an die japanische Reederei Mitsui O.S.K. Lines (MOL) abgeliefert worden.



Auf die „MOL Triumph“ folgen fünf baugleiche Schwesterschiffe.

Bei dem 400 m langen, 58,8 m breiten und 32,8 m seitenhohen MOL-Flaggschiff handelt es sich um das Typschiff einer Serie von sechs baugleichen Containerschiffen.

Die Stellplatzkapazität der „MOL Triumph“, deren Tragfähigkeit bei einem maximalen Tiefgang von 16 m mit insgesamt 192.672 tdw angegeben wird, beträgt 20.170 TEU.

Angetrieben wird der Neubau durch einen 75.000 kW leistenden MAN-B&W-Hauptmotor des Typs G9SME.

Reedereiangaben zufolge werden Brennstoffverbrauch und CO₂-Emissionen pro transportiertem Container um etwa 25 bis 30 Prozent im Vergleich zu einem 14.000-TEU-Containerschiff reduziert.

(aus „Schiff&Hafen“ 8-2017)

„AIDAnova“ in Papenburg auf Kiel gelegt



Startschuss für neue LNG-Kreuzfahrtschiff-Generation: Kiellegung der „AIDAnova“.

Bei der Meyer Werft in Papenburg ist der erste Block der „AIDAnova“ auf Kiel gelegt worden.

Bei dem Neubau handelt es sich Reedereiangaben zufolge um das weltweit erste Kreuzfahrtschiff, das sowohl auf See als auch im Hafenbetrieb mit emissionsarmem Flüssigerdgas betrieben werden kann.

Der 183.900-BRZ-Neubau mit rund 2500 Kabinen soll Ende 2018 in Dienst gestellt werden. Ein Schwesterschiff soll 2021 folgen. Das moderne Kraft-

werk an Bord zur Versorgung des gesamten Schiffs- und Hotelbetriebes wurde auf der NeptunWerft gebaut. Es besteht aus vier emissionsarmen Dual-Fuel-Motoren von Caterpillar, die auf See und im Hafen mit LNG betrieben werden können.

Die Kreuzfahrtreederei Carnival Corporation startet mit der Kiellegung der „AIDAnova“ den Bau von insgesamt sieben Kreuzfahrtschiffen dieser nächsten LNG-Generation für vier der zehn konzerneigenen Kreuzfahrtmarken.

Die sieben LNG-Schiffe für die Kreuzfahrtmarken Carnival Cruise Lines, Costa Cruises, Carnival UK und AIDA Cruises werden von den Meyer Werften in Papenburg (Deutschland) und Turku (Finnland) gebaut und im Zeitraum 2018 bis 2022 in Dienst gestellt.

(aus „Schiff&Hafen“ 10-2017)

TT-Line lässt Fährschiff bei GDD verlängern

Die deutsch-schwedische Fährreederei TT-Line treibt ihre Flottenmodernisierung voran.



Erhöhung der Fahrzeugkapazitäten um rund 25 Prozent: „Peter Pan“ wird um 30 m verlängert.

Zum Jahresbeginn 2018 soll das 2001 bei SSW Fähr- und Spezialschiffbau GmbH in Bremerhaven gebaute Fährschiff „Peter Pan“ bei der Werft German Dry Docks (GDD), Bremerhaven, um ca. 30 m auf eine Gesamtlänge von ca. 220 m verlängert werden. Die Fahrzeugkapazität erhöht sich damit auf 3.000 Lademeter – eine Steigerung von knapp 25 Prozent. Nach erfolgreichem Umbau soll das Schiff unverändert im TT-Line-Routennetzwerk eingesetzt werden.

Während des rund zweimonatigen Werftaufenthaltes soll die unter schwedischer Flagge geführte „Peter Pan“ zusätzlich einen neuen, strömungsoptimierten und treibstoffeffizienten Wulstbug erhalten.

Neben der Erhöhung der Transportkapazitäten auf den Direktlinien von und nach Schweden will die Reederei TT-Line mit dieser Maßnahme insbesondere die Emissionsbilanz ihrer Flotte weiter verbessern. Durch den neuen Wulstbug und die höhere Kapazität sollen sich die Emissionen pro transportierter Frachteinheit Unternehmensangaben zufolge um bis zu 25 Prozent verringern.

(aus „Schiff&Hafen“)



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

Verein der Schiffsingenieure
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:

Schiffsingenieur 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.

Vorgeschlagene 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 Schiffsingenieure zu Bremen e.V.

Der Vorstand

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

65 Jahre

Dietrich Hein 3. 12.

70 Jahre

Bernhard Loerts 5. 12.

80 Jahre

Horst-Heinrich Dähnke 25. 11.

81 Jahre

Heinz Schröder 17. 11.

Horst Köpnick 20. 11.

Gerhart Blobel 5. 12.

Hans Elfferich 7. 12.

82 Jahre

Richard Detka 8. 12.

83 Jahre

Ludwig von Lottner 5. 12.

Gustav Holtz 3. 11.

86 Jahre

Edgar Nullmeier 6. 12.

*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

Halbes Schiff in Brake

Dokumentiert von Herrn Große

Weser-Kurier Bremen, 10. September 1951:

Bremerhaven. (Eig.Ber.)

Das Achterschiff des schwedischen Motorschiffes „Christer Salen“, 14.928 BRT, traf aus Antwerpen kommend, am Sonntag, mit eigener Kraft fahrend, auf der Weser ein und machte in Brake zum Löschen einer Restladung fest.

Die „Christa Salen“ war in einem schweren Sturm im Februar vor Japan auseinandergebrochen.

Noch schwimmend erreichte das Achterschiff den Hafen Yokohama, wo ein provisorischer Bug angebaut wurde. Bei der AG Weser in Bremen soll das Schiff nun wieder hergerichtet werden.



Die M/S Christer Salen (Plätteisendampfer)

Vorgeschichte: Die Christer Salen wurde 1945 im Auftrag der Reederei AB Pulp, Stockholm von der Ericksbergs MV AB, in Göteborg, als Bau- Nr. 328 gebaut.

Abmessungen: 127,42 x 17,25 x 7,65 m
Maschine: Ein 6-ZylinderEriksberg-Diesel
Leistung: 5.400 PS

Am 14. Februar 1951 lief das Schiff um 17.12 Uhr von Yokohama, ihrem letzten japanischen Hafen, nach Vancouver aus. Die Ladung bestand aus Erz, Holz, Kopra und Stückgut sowie Passagiere. Der Tiefgang betrug 21'06" vorne und 25'02" hinten. Kurz nach dem Auslaufen wurden 250 t Wasserballast übernommen, um den Propeller tiefer ins Wasser zu bringen.

Während des Nachmittags und am Abend des 14. bis etwa 16.15 Uhr. am 15.. stieß das Schiff auf ein schweres

Unwetter. Es gab einen Schneesturm und eisige Temperaturen. Von Nord-nordost kam ein schweres Meer, dass am Morgen des 15. nach Norden wechselte und das Schiff stampfte, rollte und nahm Wasser an Deck. Der Wind betrug ca. 10 bis 12 Beaufort.

Der Sturm hatte vor dem Auslaufen des Schiffes begonnen. Gegen 21.00 Uhr wurde die Geschwindigkeit reduziert. Am Morgen des 15. löste sich die Decksladung hinter der Brücke. Die Besatzung war jedoch in der Lage, dies zu korrigieren und die Ladung zu sichern. Hierbei wurde das Schiff mit den Aufbauten gegen den Wind gelegt. Am 15. Februar, um 16.15 Uhr, wurde dann wieder Voll gefahren.

Nach dem Abendessen ging der Kapitän und 1. Offizier um ca. 18.45 Uhr zur Brücke. Plötzlich hörten Sie, ein kratzendes Geräusch und sahen die

Kräne auf den vorderen Teil des Decks sich nach vorne bewegen.

In kurzer Zeit (30 Sekunden) war das Schiff bei Luke Nr. 3 auseinandergebrochen und verschwand in der Gischt- und Nebelwand. Das Schiff hat dabei 60 m seines Vorschiffes verloren.

Der Kapitän gab sofort Order, dass die Passagiere und Besatzungen sich zu den Rettungsbooten zu begeben haben. Außerdem wurden Funknotrufsignalen abgesetzt.

Die Kuriosität war: Plötzlich sah die Besatzung vor sich den Bug eines Schiffes

Sie signalisierten zu stoppen aber es kam immer näher. Dann sahen sie auf einmal am Bug den Namen ihres Schiffes, es berührte uns zweimal um dann in der tobenden See zu verschwinden.

Nach 7 Stunden wurden 47 Personen von 59 von der U.S. Navy aufgenommen. Alle wurden gerettet und keiner war verletzt.

Der Riss ging quer zu einem Schott, so dass kein Wasser im hinteren Teil ge-

„Plätteisendampfer

„Christer Salen“ wieder ein ganzes S

In Bremerhaven wird heute der schwedische Frachter „Christer Salen“ von der AG „Weser“ an den technischen Direktor der schwedischen Reederei Pulp A. B., Nils Jannerfeldt, übergeben. Es wurde gestern auf der Weser erprobt. Damit hat eine der ungewöhnlichsten Schiffsreparaturen, die die AG „Weser“ ausführte, ihr Ende gefunden. Das schwedische Motorschiff war im Februar vorigen Jahres in einem Taifun mehrere Tagesreisen von Yokohama entlernt auseinandergebrochen und hatte dabei sein Vorschiff verloren. Mit eigener Kraft erreichte der Havarist, der bei diesem Unglück keine Personenverluste hatte, den Hafen von Yokohama.

Als der Frachter — die Reparatur war inzwischen an die AG „Weser“ vergeben worden — in Japan auf die Reise nach Bremen ging, waren hier längst die Pläne für das Vorschiff eingetroffen. Auch mit dem Bau war schon begonnen worden. Der Frachter, der für die Reise nach Deutschland einen

langte. Der Unfall schnitt 9.100 Tonnen zu 4.307 Tonnen ab. Es dauerte 3,5 Tage für 100 Seemeilen bis Yokohama.

Ein provisorischer Bug wurde in Yokohama angebaut, daher Plättesendampfer, wo dann das Schiff mit Ladung in 8 Wochen und 14.000 Seemeilen in Bremen ohne fremde Hilfe eintraf.

Annahmen die zu dem Bruch führten, sind eventuell Korb sprödigkeit die bei den niedrigen Temperaturen von 30 Grad Fahrenheit zu dem Zeitpunkt den Stahl spröde machten.

Noch etwas Ungewöhnliches: Bei einem Gespräch auf ein Reedereiinspektoren-treffen in Bremen, mit einem Mitglied aus dem Bremer Verein der Schiffsingenieure ergab sich das unser Mitglied Herr Holtz zu dem Zeitpunkt als Ing. Assistent dort an Bord war.

Durch gute Kontakte zur Reederei hatte die A.G.Weser den Auftrag bekommen das Vorschiff zu erstellen und bei Ankunft des Schiffes zu verbinden.

Folgende Zeitungartikel dürfen mit Genehmigung des Weser-Kuriers veröffentlicht werden.

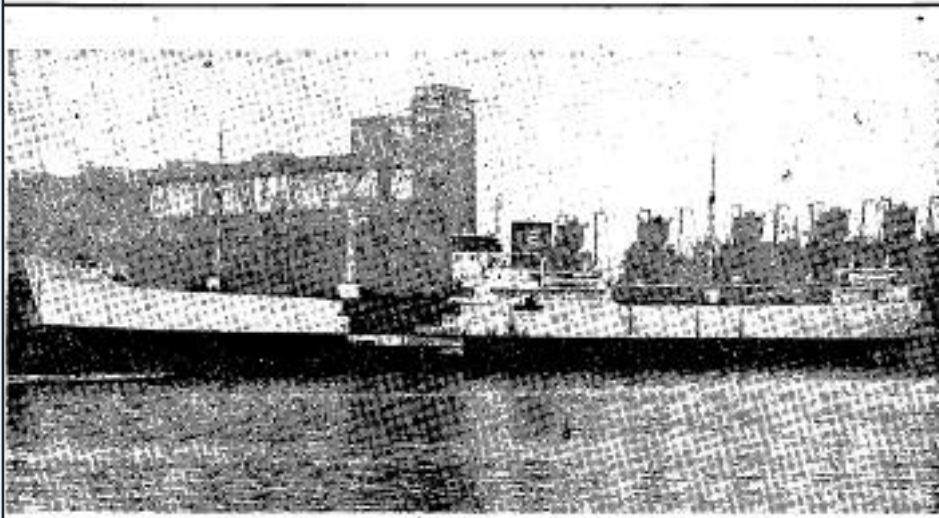


KURIER

TAGESZEITUNG

men, Freitag, den 26. Januar 1952

Einzelverkaufspreis 20 Pf.



„Christer Salen“ mit neuem Vorschiff wieder fahrtbereit

Die schwedische MS „Christer Salen“ der Reederei A.B. Frig. Stockholm, hat auf der AG „Weser“ ein etwa 60 Meter langes, neues Vorschiff erhalten. Nach einer Reise von 84 Tagen kehrte das Schiff aus Japan, unterwegs als Halbschiff, mit einem provisorischen Bug auf der Weser mit eigener Kraft an. In einem Taufen war es einwunderbar. Die Welt mekeltet kurzfristig die schwedische Aufgabe und wird Ende Januar dem schwedischen Reeder ein größeres und schöneres Schiff abliefern. Vor dem Brückenturm sind im Bild die Verbindungsplatten zu erkennen.

„ auf großer Fahrt

Schiff — 18 deutsche Seeleute an Bord

fünfzehn Meter langen Notbug erhalten hatte, der ihm das Aussehen eines Plättesens verlieh, benötigte für die 13 000-Seemeilen-Reise 84 Tage und traf Anfang September in Bremen ein. Wenige Tage vor Weihnachten lief dann das 60 Meter lange Vorschiff vom Stapel, das in einmonatiger Arbeit mit dem verbliebenen Schiffskörper wieder zu einem Ganzen zusammengefügt wurde. Das Schiff, das jetzt wieder eine Länge von 130 Meter hat, besitzt mit 9050 Tonnen fast wieder seine alte Tragfähigkeit.

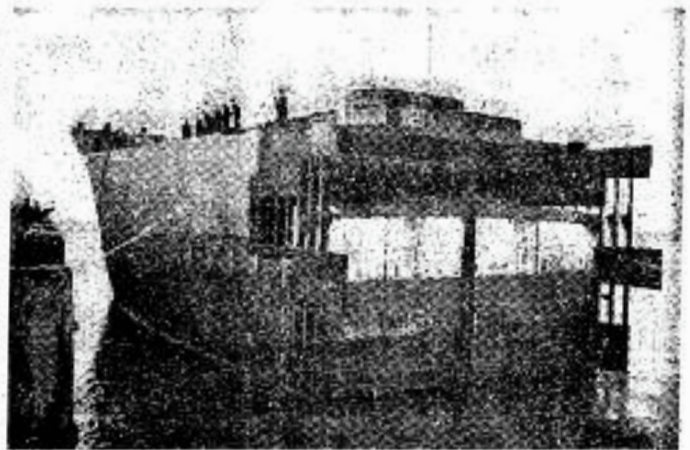
Kurz vor der Abfahrt vom Werfthafen gestern morgen um 11.45 Uhr erklärte Kapitän Victor von Schewes aus Stockholm, daß er mit der Arbeit, die von der Werft geleistet worden ist, sehr zufrieden sei. An Bord des Schiffes, das nach seiner heutigen Übergabe in Bremerhaven voraussichtlich nach London und von da aus nach Australien laufen wird, befinden sich 18 deutsche Seeleute, die in Bremen angemustert wurden. Der „Christer Salen“ hat eine Besatzung von 36 Mann.

Halbes Schiff – aber ganze Arbeit

Plättesendampfer erhält neuen Bug — Wiedergeburt der „Christer Salen“

Ganz unzeremoniell, ohne Sektkäufe und die sonst üblichen Taufreden, erfolgte am Sonnabendmorgen um 8.37 Uhr auf der AG „Weser“ ein Stapellauf. Ein halbes Schiff, 60 Meter lang, rutschte vom Helgen ins nasse Element. Es ist das Vorschiff für den im Taufen einige Tagesreisen von Yokohama (Japan) entfernt auseinandergebrochenen schwedischen Frachter „Christer Salen“. Kurz vor der Brücke brach bei dieser Katastrophe das Vorschiff des Frachters ab und sank. Das Restschiff, dessen Maschine intakt geblieben war, erreichte mit eigener Kraft den Hafen von Yokohama. Dort erhielt das Schiff einen zehn Meter langen Notbug, der ihm das Aussehen und den Namen eines „Plättesendampfers“ einbrachte.

Nach einer Reise von 84 Tagen durch den Suezkanal mit Kopra- und Kokosöl-Ladung traf es Mitte September in Bremen ein. Vier Wochen vor der Ankunft des Schiffes hatte man auf der AG „Weser“ bereits das Vor-



schiff auf Kiel gelegt. Mit dem Zusammenbau der beiden Schiffsteile wird schon in den nächsten Tagen im Dock begonnen; etwa zehn Meter Platten müssen dabei zwischen beide Teile geschweißt werden.

Am 30. Januar soll das Schiff fertiggestellt sein. Dann wird sich herausstellen, daß ein halbes Schiff auch ganze Arbeit sein kann. Während der recht ungewöhnlichen Arbeiten ist eine Filmgesellschaft damit beschäftigt, im Auftrage des schwedischen Reeders einen Film über die Wiedergeburt des „Christer Salen“ zu drehen.

**„Wieland“ –
Vereinigung der Schiffingenieure
Bremerhaven e.V. von 1927**
Angeschlossen der Vereinigung
Deutscher Schiffingenieure
(VDSI)

Postanschrift:
Am Ostermoor 21, 27578 Bremerhaven
www.schiffingenieure-bremerhaven.de |
email:
wieland@schiffingenieure-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.schiffingenieure-bremerhaven.de
Der Bezugspreis für die Fachzeitschrift „Schiffs-Ingenieur
Journal“ ist im Mitgliedsbeitrags eingeschlossen.

Die „Montagsrunde“

der
Stammtisch
der Schiffingenieure

„Maschine genug“

trifft sich jeden Dienstag
von 10.30 bis 12.00 Uhr
im Restaurant



„Schiffergilde“ Obere Bürger
zum Klönschnack

Der Vorstand gratuliert folgenden Mitgliedern herzlich zum Geburtstag:

80 Jahre

Bresack Erich 2. 11. 1937

81 Jahre

Hühnerbein Otto 29. 11. 1936

82 Jahre

Thurrow Werner 29. 11. 1935

83 Jahre

Könecke Horst 27. 12. 1934

88 Jahre

Neuhaus Fritz 9. 12. 1929

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.**

Wielanden in Feierlaune

In diesem Herbst gab es für die Wielanden und deren Gäste Gelegenheit genug, gut zu feiern, zu essen, zu trinken und zu klönen.

Die Saison wurde eröffnet am 2. September 2017 mit einem Grillfest in der Gaststätte des Bremerhavener Rudervereins. Erstmals hatte der Vorstand dazu eingeladen. Die Wirtsleute hatten lecker Salate und Saucen vorbereitet, dazugab es Fleisch und Wurst in vielen Variationen. Leider war das Wetter an dem Tag so unbeständig, so dass die Veran-

staltung innerhalb des Gebäudes stattfinden musste. Das war aber der Stimmung und dem Genuss nicht abträglich.

Die nächste Veranstaltung in diesem Zyklus war das obligatorische Matjesessen am 5. Oktober dieses Jahres in der Schiffergilde in Bremerhaven. Der Matjes mit den üblichen Beilagen wie Kartoffeln, Bohnen, Speckstippe und Zwiebelringen war wieder sehr lecker und munde- te der in diesem Jahr überschaubaren Runde.

Der Höhepunkt der Veranstaltungsreihe

war das Wielandtreffen mit Jubilar-Ehrung am 26. Oktober 2017 im Fischerei- hafenrestaurant Natusch in Bremerha- ven. Im schön hergerichteten „Lade- raum“ konnte der 1. Vorsitzende Klaus Ehlen 48 Mitglieder und Gäste mit Part- nern begrüßen.

Zur Einstimmung referierte Rudolf Rothe, Leiter der Staatlichen Seefahrt- schule Cuxhaven, über die Ausbildung in der Seefahrt im Wandel der Zeiten. Ana- log zu den Ehrungen der Jubilare für 60, 50, 40 und 25 Jahre Zugehörigkeit zum Verein, beschrieb er die Veränderungen ausführlich und sehr eindrucksvoll. 1957 gab es noch einen Bedarf von ca. 4.000 Schiffingenieuren und Personal war äu- ßerst knapp. Der Ausbildungsweg über Lehrberuf, kleinem, mittleren und später vielleicht großem Patent war mit bis zu 12 ½ Jahren viel zu lang und teuer. Die Ausbildungsordnung wurde immer wie- der angepasst. Es wurden die sogenann- ten „Schnellbesohlenen“ und der Schiffs- mechaniker geboren. Die Anzahl der Schiffe unter deutscher Flagge verringer- te sich drastisch in den letzten Jahren von 2.593 in 1977 zu 330 in 2017, somit ha- ben sich das Betätigungsfeld und die Ein- satzmöglichkeiten des deutschen Schiffs- ingenieurs stark verändert. In der natio- nalen Fahrt, auf Behördenschiffen, in der Fischerei, auf Bäderschiffen, Offshore



oder Forschungsschiffahrt sind unter anderem die Bereiche, wo es Jobs für deutsche Schiffsingenieure gibt, wenn aber nicht mehr in der Zahl wie in alten Tagen. In der Passagierschiffahrt wird der Elektrotechnische Offizier immer wichtiger, auf Containerschiffen ist der deutsche Ingenieur schon längst von Filipinos, Russen oder Chinesen abgelöst worden.

Der Einladung zur Ehrung sind 10 der zu ehrenden 25 Jubilare gefolgt:

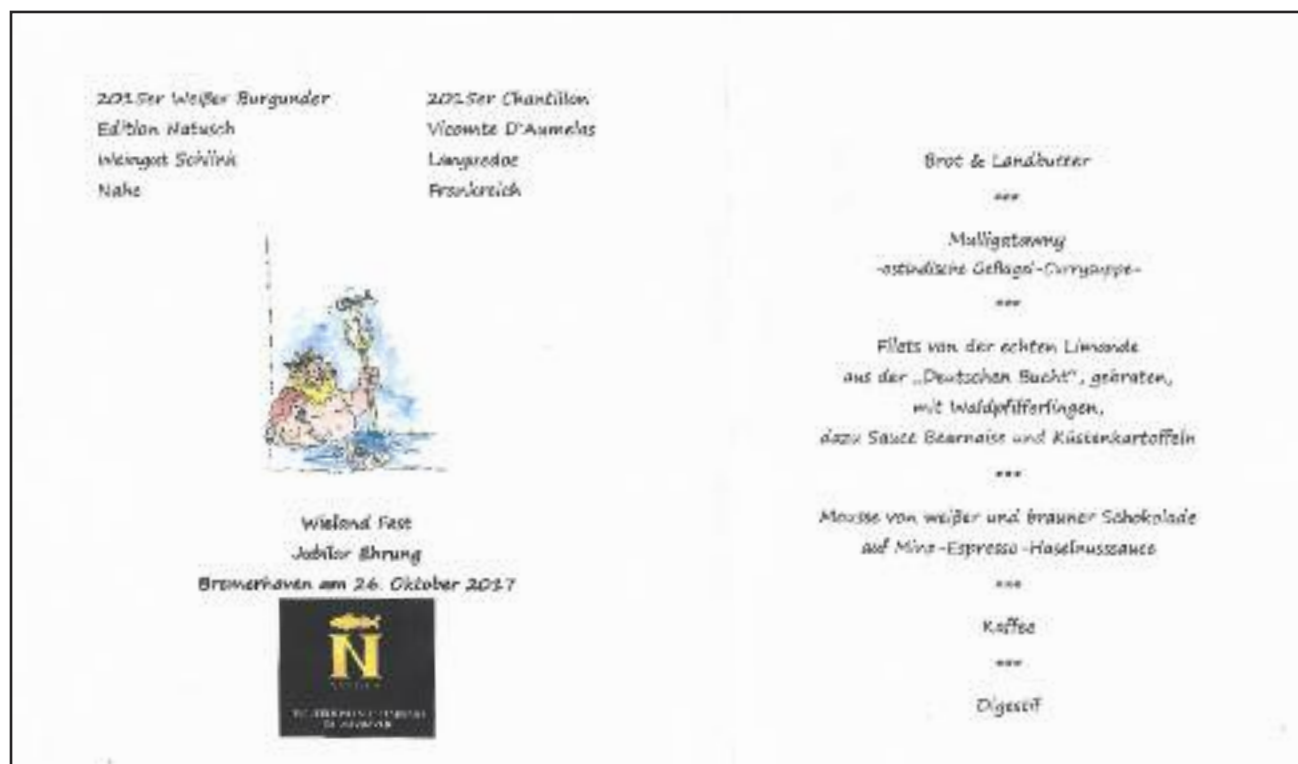
Norbert Müller	40 Jahre
Günter Ondrej	50 Jahre
Hans-J. Naumann	50 Jahre
Gustav Schlag	50 Jahre
Johann Kleen	50 Jahre
Hans-Gerd Stoll	50 Jahre
Martin Krause	50 Jahre
Uwe Schnittger	50 Jahre
Gerhard Wiese	60 Jahre
Klaus Schöning	60 Jahre

Ihnen wurde vom 1. Vorsitzenden Klaus Ehlen die Ehrenurkunde überreicht und eine Anstecknadel ans Revers geheftet.

Das Essen, was wieder äußerst schmackhaft war, wobei die Mulligatawny Suppe vorweg besonders lecker war (persönliche Meinung des Redakteurs).

Umrandet wurde die Veranstaltung wieder von diesmal dezenter stimmungsvoller Unterhaltungsmusik eines lokalen Künstlers.

Alles in einem war es ein gelungener Abend.



Verein der Schiffsingenieure zu Rostock e.V.

angeschlossen der Vereinigung
Deutscher Schiffs-Ingenieure (VDSI)

Postanschrift:

im Hause
Hochschule Wismar, Bereich Seefahrt
Verein der Schiffsingenieure 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 Schiffsingenieure 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 Mitglie-
dern herzlich zum Geburtstag

75 Jahre

Harald Kohn	5. 11. 42
Gerhard Thiemer	18. 11. 42

80 Jahre

Peter Voß	8. 11. 37
-----------	-----------

81 Jahre

Klaus Lindenblatt	6. 11. 36
Dieter Schramm	27. 11. 36
Adolf Blaschka	14. 12. 36

83 Jahre

Helmut Köstler	13. 12. 34
----------------	------------

84 Jahre

Erwin Skrotzki	25. 12. 33
----------------	------------

85 Jahre

Herbert Würzner	1. 11. 32
Hans-Jürgen Bollmann	16. 12. 32

88 Jahre

Gerhard Marx	3. 12. 29
--------------	-----------

Wir wünschen Ihnen
noch viel Freude in unserem Verein.

Der Vorstand

„Der Flieger“ – eine schwimmende „Raum“-Kapsel auf ausgefahrenen Schifffahrtswegen

Kommentare und Erlebnisse zum/auf dem MS „Fliegerkosmonaut der DDR Sigmund Jähn“

Teil 1 : Schiffstyp / Namensgebung / Fertigstellung des Schiffes / Patenschaften

Ein fast 40-jähriges Berufsleben, ab 1968 als Chieft mit periodischen Einsätzen als Technischer Inspektor bei der Rostocker Seereederei – VEB DSR – bis 1990, sowie als Chieft und Mitarbeiter in Bauaufsichten in ausländischen Werften bei einem Hamburger Reeder bis 2006, liegen hinter mir.

Semi-Containerschiff Typ-421

In dem Volkseigenen Betrieb (VEB) Schiffswerft „Neptun“ (kurz Neptunwerft genannt) wurde 1978 eine Schiffsserie unter der Bezeichnung „Neptun“ Typ-421 gefertigt, die bei ausländischen Kunden Akzeptanz gefunden hatte.

Es waren Wechselfrachter, die dank ihres hohen Lukenöffnungsgrades für den Transport vielseitiger Ladungsgüter bestens geeignet waren. Was noch wichtiger erschien – sie waren auch für den Transport von 427 Containern und einer Anzahl Kühlcontainern ausgelegt.

Aus der „erfolgreichen“ Serie des VEB

Schiffswerft „Neptun“ sollten 5 Schiffe dem VEB DSR übereignet werden. Es sollten dies die Baunummern 426, 427, 429, 431 und 432 sein.

Die letzten drei waren sogenannte Rückkaufschiffe, die von den Auftraggebern – Panama und Norwegen – nicht mehr übernommen wurden. Die Namen der Schiffe lauteten MS „Pritzwalk“, MS „noch unbenannt“, MS „Pasewalk“, MS „Crimmitschau“ und MS „Glauchau“.

Die Neubauabteilung nahm sich diesen Schiffstyp der baulichen Betreuung an.

Da diese Schiffe – vom Einsatzgebiet her – dem Flottenbereich Mittelmeer/Afrika (FB MA oder FE2) zugeordnet werden sollten, wurde die nautische und technische Inspektion zur Einsichtnahme in die Schiffsdokumentation aufgefördert.

Eine Mitwirkung in der Gestaltung oder Verbesserung verschiedener Schiffsbereiche der für uns vorgesehenen Schiffe konnte von vornherein ausgeschlossen

werden, weil Veränderungen in einer laufenden Schiffsserie wegen der „angespannten“ Planwirtschaft kaum realisierbar und damit nicht erwünscht waren. Da ich von Mitte 1977 bis Januar 1979 in diesem Flottenbereich als Technischer Inspektor tätig war, wurde mir und Anderen die Aufgabe übertragen, uns mit den technischen Unterlagen auseinanderzusetzen.

Mit der Probefahrt des MS „Pritzwalk“ am 16.12.1978, dem Ersten, der vom FB MA (FE2) zu übernehmenden Schiffe, begann die aktive Phase der Übernahme dieser Schiffsserie durch den Flottenbereich. Das zweite Schiff sollte ich in der Funktion als Leitender Technischer Offizier (LTO) übernehmen.

Namensgebung des Schiffes

Der Kosmosflug von Oberleutnant Sigmund Jähn als Forschungskosmonaut mit dem Raumschiff Sojus 31 zur Salut 6 (Orbitalstation) am 26. 8. 1978 und die Rückkehr mit Sojus 29 am 3. 9. 1978 war ein ideologisches und wissenschaftli-

ches Politikum höchsten Ranges für die DDR und prägte fortan die Propaganda der SED und die Namensgebung vieler Einrichtungen und Objekte. So war es nicht verwunderlich, dass auf Weisung der Hauptverwaltung Schifffahrt des Ministeriums für Verkehr der erfolgreiche Abschluss des Kosmosfluges zum Anlass genommen wurde, dieses Ereignis weltweit durch eine entsprechende Namensgebung zu dokumentieren und bekannt zu machen.

Welches Objekt konnte diese Aufgabe besser erfüllen als ein Schiff – MS „noch unbenannt“!

Die Vorbereitungen zu diesem Raumflug waren 1976 mit der Festlegung Moskau zu Interkosmos-Raumflügen für alle RGW-Staaten, im Zeitraum 1978 bis 1983, eingeleitet worden.

Bis zum Start waren intensive Vorbereitungen bei der Auswahl mehrerer Kandidaten unter den Jagdfliegern der DDR getroffen und deren Ausbildung in deutschen und sowjetischen Einrichtungen eingeleitet worden.

Auch die Entwicklung und der Bau eines Fotoaufnahmesystems aus dem Weltall stand dringend zu Gebote. Der theoretische Vorlauf der Institute für Kosmosforschung in Moskau und für Elektronik in Berlin-Adlershof, war von dem VEB Carl Zeiss Jena innerhalb eines Jahres zu einem einsatzfähigen, komplexen Gerät konstruktiv umgesetzt, gefertigt und unter dem Namen Multispektralkamera MKF-6, später MKF-6M zum Einsatz gebracht worden.

Die Kamera war bereits auf dem vorangegangenen Kosmosflug in Sojus 22 1976 durch die Kosmonauten W. Bykowski und W. Axjonow erfolgreich erprobt worden.

Der erfolgreiche Abschluss des gemeinsamen Raumfluges der Kosmonauten W. Bykowski und S. Jähn, als auch ihrer Aufgabenkomplexe (Kameraaufnahmen, wissenschaftlichen Versuche) waren ohne Zweifel eine grandiose internationale Leistung der beteiligten Personen, Institute und Hersteller, nicht minder oder „in erster Linie“ aber auch eine dringend benötigte wissenschaftlich-technische und damit politische Aufwertung des sozialistischen Systems in der DDR.

Für den Kapitän, die Offiziere und alle anderen Besatzungsangehörigen, die dieses Schiff übernehmen sollten, begann mit dem Bekanntwerden des Schiffsnamens – „Fliegerkosmonaut der DDR Sigmund Jähn“ – nicht nur eine



Kosmonauten W. Bykowski und S. Jähn nach der Landung am 3. 9. 1978.

Etappe mit einer vielleicht von Stolz geschwellten Brust, sondern vielmehr auch eine mit ständig, unterschwellig wirkenden, psychischen und physischen Drucks. Als das Schiff in Fahrt ging, sollte noch eine diplomatische Pointe hinzukommen.

Die Bau- und Indienstellungsphase des Schiffes waren geprägt durch den Kurs des IX. Parteitages, den bevorstehenden 30. Jahrestag der DDR, von der Planerfüllung, ideologischer Aufwertung in Verbindung mit dem gelungenen Kosmosflug und vielem anderen mehr.

Die Bedingungen für die Fertigstellung des ersten Schiffes – MS „Pritzwalk“ zum 30. 12. 1978 – und die des zweiten Schiffes – MS „Fliegerkosmonaut der DDR Sigmund Jähn“ zum 30. 3. 1979 – waren mehr als schwierig, zeitweise sogar chaotisch. (Kiellegung am 16. 10. 1978, Stapellauf am 29. 12. 1978, Aufsetzen der Brückensektion durch die Schwimmkräne „Goliath“ und „Neptun“ zum 24. 1. 1979, Probefahrt am 10. 3. 1979).

Es war der harte Winter von 1978/79, in dem sich Väterchen Frost im Norden der DDR ausgetobt hatte und vieles zum Erliegen brachte. Die Taufe des Schiffes erfolgte unter winterlichen Verhältnissen durch Oberst Sigmund Jähn persönlich. Der Stapellauf verlief ohne Zwischenfälle – ein gutes Omen.

Der Schiffsname – er prangte doppelzellig in voller Größe und Länge am Vorschiff – hatte bereits Schiffsschlossern, Schweißern und Malern bisher nie Dagewesenes abverlangt und unter den winterlichen Verhältnissen einiges Stehvermögen abgefordert. 12 bis 15 m mag

die Länge wohl betragen haben. Unmut, Kopfschütteln waren schließlich in Witz und Humor umgeschlagen. Schließlich hatte man den längsten Schiffsnamen, an den man sich erinnern konnte, an ein Schiff angebracht. Auch meinte man, die Konstrukteure der Werft hätten diesen Schiffstyp nur deshalb mit solch einem langen Backdeck versehen, um auch diesen ungewöhnlich langen Namen unterbringen zu können. Tatsächlich soll dieser Name als längster Schiffsname der Welt in das Guinness-Buch der Rekorde eingetragen worden sein.

Vielfach wurde das Schiff auch MS „Banderole“, später aber kurz der „Flieger“ genannt.

Alles was jetzt von der Werft von oben und von unten ins Szene gesetzt wurde, die festgelegten Termine einzuhalten, glich einem winterlichen Hürdenlauf, dem gezwungenermaßen nachfolgende Schiffobjekte und möglicherweise manch andere Qualitätsstandards am Schiff selbst zum Opfer fielen. Das betraf besonders den Konservierungsbereich. Die damit verbundenen Mängel bereicherten zwangsläufig den Anteil der vom Schiff aufgemachten Garantieansprüche.

Unterdessen gingen „Grußbotschaften“ zur Ehrung des Weltraumfliegers und an die Partei- und Staatsführung der DDR ein.

Es erfolgte die Vergabe von Ehrentiteln „Fliegerkosmonaut der DDR Sigmund Jähn“ an viele Einrichtungen, so auch an eine Schlosserbrigade in der Neptunwerft.

Probefahrt und Fertigstellung des Schiffes

Der 10. 3. 1979 war erreicht. Der Fertigstellungsgrad des Schiffes war soweit fortgeschritten, dass die DDR-Schiffsrevision und Klassifikation (DSRK) und das Seefahrtsamt (SFA) grünes Licht für die etwa 4–5 Tage dauernde Probefahrt geben konnten, um die nautischen, schiffbaulichen und technischen Anlagen und Einrichtungen einer Seeerprobung unterziehen zu können. Das schwimmende „Arbeitslager“ war belegt mit Angehörigen der Werft, den Monteuren der Zulieferbetriebe, dem Erprobungskommando der Werft, den Abnahmebehörden DSRK und SFA, der Bauaufsicht, der Neubauabteilung des VEB DSR und zuletzt den zukünftigen „Verwaltern“ des Schiffes – Kapitän und einigen Schiffs-offizieren – Jetzt als Bau- belehrung fungierend.

Damit waren die Kabinen und Kammern des Schiffes doppelt und dreifach belegt. Ein für damalige Verhältnisse völlig normaler Zustand.

Dem Kapitän, mir und den anderen Offizieren, oblag es bei der Vorstellung der Anlagen zu beobachten und alles festzuhalten, was außerhalb des regulären Betriebsverhaltens lag.

Außerdem war es wichtig in dem Zeitraum bis zur Übergabe noch spezielle Informationen über die vorzustellenden Anlagen in Erfahrung zu bringen.

In den täglich vormittags und/oder nachmittags stattfindenden Kontrollberatungen gaben die Verantwortlichen der Fachbereiche der Werft und der Fremdfirmen unter Federführung des Bauleiters der Neptunwerft den zeitlichen Ablauf der Erprobungen, als auch Ergebnisse abgeschlossener Komplexe, bekannt. Der Kapitän und ich durften auch Forderungen einbringen, soweit diese die Zustimmung der Bauaufsicht fanden und als Bestandteil des Erprobungsumfanges akzeptiert werden konnten.

In der Regel wurden alle außerhalb dieses Rahmens liegende Punkte, die selbst zum Vorteil des VEB DSR hätten reichen können, im Vorfeld durch die Bauaufsicht der DSR blockiert, um der Werft keine Ansatzpunkte in die Hände zu spielen, die eine Verschiebung des Übergabetermins hätten zur Folge haben können.

Alle vom Kapitän und mir „verdichteten“ Beanstandungen (Mängelrügen) vom bestätigten Bauauftrag wurden getrennt nach schiffbaulichen, maschinenbaulichen und elektrisch/elektronischen Gesichtspunkten der Bauaufsicht zur weiteren Bearbeitung übergeben.

Hier sei eine kleine Episode eingefügt.

Die Ankereinrichtung sollte, aus welchen Gründen auch immer, während der Probefahrt nicht getestet werden. Der Kapitän und ich bestanden aber darauf. Wegen seiner Wichtigkeit hatte eine funktionelle Vorstellung während einer Seerprobung bisher immer stattgefunden. Der Bauleiter weigerte sich unverständlicherweise vehement gegen dieses Ansinnen.

Das Fall-Anker-Manöver wurde dann ohne unser Wissen, auf Anweisung des Bauleiters doch durch das Werftkommando ausgeführt – aber mit katastrophalem Ergebnis.

Wahrscheinlich führte ein Beschriftungsfehler am Sliphaken (Haken zum

Festhalten der Ankerkette im Kettenkasten – war nicht verriegelt) zum Totalverlust von Anker und Kette.

Die Schiffsposition wurde markiert und ein herbeibeordneter Werftschlepper mit Taucher konnte das Ankergeschirr wieder bergen. So ist uns möglicherweise eine üble Überraschung bei einem ersten Ankermanöver erspart geblieben. Zur Ergänzung sei gesagt, dass uns beide Ankereinrichtungen ordnungsgemäß bis zur Übergabe vorgestellt wurden.

Ärger gab es noch mit dem Hochfahrprogramm der Fernsteuerung der Hauptmotorenanlage vom VEB Maschinenbau Halberstadt (MBH). Die Hochfahr- und Reduzierzeiten des Hauptmotors beeinflussten sehr nachteilig das Manövrierverhalten des Schiffes. Sie waren nicht optimal und fanden unsere Ablehnung. Wie nicht anders zu erwarten, stießen die DSR-Forderungen wegen des zeitlichen Druckes auf heftigen Widerstand des Generalauftragnehmers „Neptunwerft“. Auf Drängen der Bauaufsicht und dem Einlenken der Monteure vom VEB MBH erfolgte eine Anpassung des Programms und eine erneute Erprobung im Rahmen einer am 5. 4. 1979 stattgefundenen Kontrollfahrt.

Der Übergabetermin rückte näher. Er galt wegen des Eingangs erwähnten Politikums des Kosmosfluges und der damit eingegangenen Verpflichtung als unumstößlich und musste mit allen Mitteln gehalten werden. Die Werftarbeiter und die Monteure der Fremdfirmen mussten vorübergehend im Zwei- und Dreischichtsystem arbeiten.

Der Fertigstellungszustand im Maschinenbereich konnte im Allgemeinen mit „gut“, der im Decksbereich mit „zufriedenstellend“ bewertet werden. Dem Winter musste vieles geschuldet werden, besonders die Farbanstriche in den Schiffsaußenbereichen. Die Behebung



Taufe des Schiffes beim Stapellauf am 29. 12. 1978 durch Oberst Sigmund Jähn.

dieser Mängel wurde wie so häufig, verschiedenen Möglichkeiten – finanzieller Ausgleich an den Auftraggeber, Farbengestellung gekoppelt mit Eigenleistungen des Bordkommandos oder aber die Erledigung im Rahmen der Garantieraufhebung nach einem Jahr Einsatzzeit – anheimgestellt.

Die Übergabe des Schiffes

Am 30. 3. 1979 wurde die Übergabe der MS „Fliegerkosmonauten der DDR Sigmund Jähn“ in Verbindung mit dem Flaggenwechsel und der Übergabe der Schiffspapiere im Beisein hoher Gäste seitens des VEB Schiffswerft „Neptun“, des VEB DSR, der DSRK des SFA, der Schiffsleitung und der Ehefrau unseres Taufpaten und Fliegerkosmonauten Oberst Sigmund Jähn, Erika Jähn, den Schiffspaten der Jagdfliegerstaffel aus Trolenhagen, sowie vielen anderen Gästen, die an der Kontraktion, Fertigung und der Auslieferung des Schiffes verantwortlich mitgewirkt hatten, in der kombinierten Offiziers- und Mannschaftsmesse feierlich vollzogen.

Zu unserem Leidwesen war an diesem Tag Oberst Sigmund Jähn dienstlich verhindert. Er wurde aber durch seine Ehefrau Erika Jähn bravourös vertreten.

Sie war in Begleitung des Werftdirektors Amelung an Bord geführt und von dem Kapitän H.-H. Zeplien am Eingang zu den Aufbauten herzlich empfangen worden. Das Ritual setzte sich in der Messe durch Kurzansprachen verschiedener Persönlichkeiten fort. Frau Erika Jähn übermittelte im Namen ihres Mannes „allen Seeleuten dieses Schiffes herzliche Grüße“ und übergab dem Schiff eine DDR-Flagge mit Unterschriften der am gemeinsamen Weltraumflug Sojus 29/31 beteiligten Kosmonauten W. Kowaljonok, A. Iwantschenko, B. Bykowski und S. Jähn.



Übergabe des Schiffes durch die Neptunwerft am 30. 3. 1979 an die DSR-Begrüßung Frau Erika Jähn durch den Kapitän H.H. Zeplien.

Im Rahmen einer Festveranstaltung am 31. 3. 1979 im DSR-eigenen Hotel „Haus Sonne“ fand diese Zeremonie seine Fortsetzung. Auch hier wurde von den Rednern auf den bevorstehenden 30. Jahrestag der DDR, das „unzerbrechliche Klassenbündnis mit der Sowjetunion“ auf die politischen Verhältnisse in der Welt und vieles andere mehr eingegangen.

Schiff und Besatzung gingen natürlich ebenfalls nicht leer aus, „beide im Verbund“ wurden an den „Klassenauftrag“ erinnert, den sie zu erfüllen hätten.

Patenschaften

Eine schöne Gepflogenheit bei Schiffsinstandsetzungen in der DDR war, dass man dem Schiff und seiner Besatzung eine Patenschaft zuordnete, die mit der Namensgebung des Schiffes in Verbindung stand. Hatten also bisher Städte, Gemeinden und Großbetriebe Pate gestanden, war es in diesem Falle eine Jagdfliegerstaffel aus Trollenhagen bei Neubrandenburg, in der Sigmund Jähn vor dem Kosmosflug gedient hatte.

Zwei hochrangige Offiziere dieser Staffel waren beim Flaggenwechsel und der Festveranstaltung zugegen.

Der abgeschlossene Patenschaftsvertrag konnte nur nicht mit den von uns erhofften Erwartungen erfüllt werden. Schnell wurde deutlich, dass engere Kontakte aus militärischen Sicherheitsaspekten nicht gepflegt werden konnten. Außer gegenseitigen Korrespondenzen zur „erfolgreichen Erfüllung des Klassenauftrages“ und einiger Reiseaneddoten unsererseits entwickelte sich nichts Erhebendes. Unsere Hoffnung, auch der meinigen, einmal mit einigen Besatzungsmitgliedern zu dem Fliegerhorst nach Trollenhagen zu fahren und uns in eine der Übungsmaschinen setzen zu können, mussten wir begraben.

Wir lösten unsere Verbindungen zu der Jagdfliegerstaffel mit Hilfe und Einverständnis von Sigmund Jähn nach drei Jahren. Nachdem von ihm Vorgespräche mit dem Gemeindeverband, in dem er geboren, aufgewachsen und geheiratet hatte, geführt worden waren, konnten wir am 20. 3. 1982 einen neuen Pa-

tenschaftsvertrag mit dem Gemeindeverband „Waldgebiet“ abschließen.

Er umfasste die Gemeinden Tannenbergtal, Hammerbrücke, Muldenberg, Mühlleithen und Morgenröthe-Rautenkranz. Mit diesem Gemeindeverband und seinen Vertretern entwickelte sich über die Jahre eine sehr kooperative Zusammenarbeit, die alle Beteiligten zufriedenstellte.

Wir waren gern gesehene Gäste, ob im Sommer oder Winter. Natürlich waren immer Überraschungen in unserem Gepäck und wenn es nur frischer Fisch von der Waterkant war. Wir fanden Kontakt zu unseren Lang- und Biathlonspezialisten, die sich im Wintersportausbildungszentrum von Mühlleithen im Training befanden und besuchten die nahe gelegene Aschberg-Schanze oder trieben selbst ein wenig Wintersport unter damals noch verhältnismäßig günstigen winterlichen Bedingungen.

Wir schauten uns mit Interesse die von Sigmund Jähn selbst beigezeichneten Exponate in der „Ständigen Ausstellung über den ersten gemeinsamen Kosmos-

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 7. Dezember 2017, um 16.00 Uhr

Thema:

Selective Laser Melting (3 D Laserdruck) - Verfahren und Anwendungen (Arbeitstitel)

Referenten:

Prof. Dr.-Ing. Claus Emmelman, TUHH Technische Universität Hamburg / Laserzentrum Nord,
Prof. Dr.-Ing. Harald Kohn, Shanghai Jiao Tong University / College of Materials Science and Engineering

*Anschließend zwanglose Fachdiskussion im Studentenclub
mit gastronomischer Betreuung*

Mit freundlichen Grüßen

Verein der Schiffssingenieur 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 Schiffssingenieur e.V.



Der „Flieger“ auf der ersten Reise während eines Bootsmanövers im Mittelmeer.

flug UdSSR-DDR“ in der ehemaligen Bahnstation der Gemeinde Morgenröthe-Rautenkranz an. Auf dem Vorplatz stimmte eine vormals von Sigmund Jähn geflogene Mi-21 F13 die Besucher auf die Ausstellung ein.

Heute läuft diese nach der Wende überarbeitete Ausstellung unter dem Thema „Deutsche Raumfahrt ausstellung“. Natürlich war auch einmal ein Besuch in „Sigis“ Jagdhütte im Forst von Morgenröthe-Rautenkranz angesagt, bei dem sowohl Jägerlatein als auch Seemannsgarn gespannt wurde.

Um ähnliche optimale Bedingungen für unsere Gäste zu schaffen, konnten wir zwar auf Haus „Sonne“ zurückgreifen, fanden es aber reizvoller, sie auf dem Schiff, zumindest zum Teil, unterzubringen. In dieser Angelegenheit traten wir an die Leitung der „Neptunwerft“ heran und machten ihnen das „Geschäft“ schmackhaft. Es fiel, schon aus Prestigegründen, auf fruchtbaren Boden. Sie gewährten unseren Patenschaftsmitgliedern, ob nun vom Fliegerhorst, von der Gemeinde, Sigmund Jähn selbst oder auch Mitarbeitern des Instituts für Physik der Erden aus Potsdam im Gefolge, den Aufenthalt auf dem Reparaturobjekt und in der Werft für mehrere Tage im Rahmen der Garantiefreisetzung und zu den regelmäßigen Klassifikationsperioden (Werftreparaturen). Von unserer Seite hatten wir natürlich organisatorisch auch alles getan, das Entgegenkommen der Werft zu rechtfertigen. Als Sigmund Jähn mit Gefolge wieder einmal zu Gast auf „seinem“ Schiff war, stellte die Werft sogar einen ihrer Schlepper für eine Warnowrundfahrt zur Verfügung. Das war natürlich ein grandioses Angebot. Aber was macht man nicht alles, um sich vor „hohen“ Gästen entsprechend präsentieren zu können.

In den „Plauderstündchen“ Sigmund Jähns vor den Besatzungsmitgliedern bekamen wir so manches vom Welt- raum-ABC, vom Tagesablauf in der Raumkapsel, von ihrer Einrichtung, dem gewöhnungsbedürftigen Verpflegungssatz oder von den wissenschaftlichen Aufgaben und von der Arbeit mit den Spezialkameras und der Multispektralkamera vermittelt.

Während der wenigen persönlichen Begegnungsstunden mit Sigmund Jähn hatten der Kapitän H.-H. Zeplien, ich und viele andere Besatzungsmitglieder den Eindruck gewonnen, einem bescheidenen, korrekten, disziplinierten und willensstarken Menschen gegenüberzustehen, der trotz seiner mehr als einjährigen „Kosmos-Polit-Tour“ durch die DDR und im Ausland keinen „charakterlichen“ Schaden genommen, seine Beliebtheit eher zugenommen hatte.

Als sich Mitarbeiter des Institutes für Physik der Erden in Potsdam zusammen mit Sigmund Jähn einmal an Bord aufhielten – K.-Heinz Marek und Sigmund Jähn promovierten über wissenschaftliche Themen, die während des Welt- raumfluges im Arbeitsprogramm standen – fand meine Neugier und mein Verlangen, die Einrichtungen für die Verarbeitung und Auswertung der Aufnahmen mit der Multispektralkamera einmal kennenzulernen, keine Zurückhaltung mehr.

Mein Ansinnen wurde aufgenommen und mit einer Einladung belohnt, die ich in einer darauffolgenden Urlaubsperiode wahrnahm.

Der Einlass im Institut gestaltete sich im Rückblick erstaunlicherweise einfach. Kein Hürdenlauf durch einen Sicherheitstrakt. Ich wurde von Dr. K.-Heinz Marek und anderen herzlich begrüßt. Sie erläuterten die verschiedenen Einrichtungen und Geräte, mit denen die Aufnahmen der Multispektralkamera ausgewertet wurden, die sowohl aus der

Sowjetunion als auch aus den USA und natürlich aus dem VEB Carl Zeiss Jena – so der Multispektralprojektor MSP-4 – stammten. Man dachte damals seitens des Carl Zeiss Jena auch an eine weltweite kommerzielle Nutzung der entwickelten Gerätschaften – das wäre damals sicherlich ein internationaler Paukenschlag gewesen. Diese Bestrebungen wurden damals durch die Sowjetunion unterbunden.

Durch die plausiblen Erklärungen, wurde mir bewusst, dass durch die revolutionäre Fototechnik wertvolle Aussagen zur indirekten Auffindung von Bodenschätzen, für die Land- und Forstwirtschaft, für die Fischerei und zur Luft- und Umweltverschmutzung gemacht werden konnten.

Das Thema der Militärsplionage wurde nicht erwähnt, stand aber mit Sicherheit als Triebkraft hinter allen wissenschaftlich technischen Entwicklungen.

Als Erinnerung bekam ich damals sogar zwei Probefahnen eines geplanten Weltraumatlanten der Akademien der Wissenschaften beider Länder – der Sowjetunion und der DDR – geschenkt.

Sie zeigten in exzellenter Auflösung Ausschnitte der Gebiete vom Baikalsee und von den Küstenbereichen Hidden-see/Prerow/Zingst.

Diesen Besuch verknüpfte ich auch mit einer kurzen Einkehr im Wohnsitz von Sigmund Jähn in Straußberg.

Dipl.-Ing. Ulrich Hahnemann

Literaturnachweise:

- S. Jähn der „Fliegende Vogtländer“ von Horst Hoffmann
- Ostseezeitung August–Dezember 1978
- Ostseezeitung Januar–April 1979
- Voll Voraus Jhg. 21 Nr.5
- Voll Voraus Jhg. 23 Nr.9,10; Ostseezeitung 31.01.2003
- DSR von Br. Götz/H. Wenzel 2. Auflage
- Schiffsingenieure berichten von H.H. Diestel (Hrsg.)

GROMEX®
DichtungsHaus