

Germanischer Lloyd

AUSGABE 3 · 2007

nonstop

Das Magazin für Kunden und Geschäftsfreunde

Schiffbau in Polen

Aufbruch an der Ostsee

Kunstfaser *Rigg leicht gemacht*

Container *Made in China*

Mexiko *Vorteil Sicherheit*

32
96
94 31
92 30
9m
88 29
86 28
84
82 27
8m 26
78
76 25
74 24
72
7m 23
68 22
66
64 2
62
6m
58



MegaBoxer:

new heavyweight boxships of the seas

11,000 TEU, 12,000 TEU, 13,000 TEU...
GL is your perfect sparring partner.

Germanischer Lloyd Aktiengesellschaft
Vorsetzen 35 · 20459 Hamburg, Germany
Phone +49 40 36149-0 · Fax +49 40 36149-200
headoffice@gl-group.com · www.gl-group.com



Liebe Leserinnen und Leser,

groß, größer – wann kommt am größten? Als die Fachmedien in den vergangenen Wochen verschiedene Bestellungen für sehr große Containerschiffe meldeten, wurde diese Frage wieder spannender. Allein im Juli kamen 25 neue Aufträge von Schiffen mit 12 500 TEU und mehr zu den 45 bereits bestellten „MegaBoxern“ dieser Größenklasse hinzu. Den Termin August 2014 für die Inbetriebnahme des erweiterten Panamakanals vor Augen, geht es bereits jetzt darum, maximale Einsatzflexibilität mit Skaleneffekten zu kombinieren. Und das möglichst als Erster.

Nicht nur in Sachen Transportkosten sprechen die „economies of scale“ eindeutig für größere Schiffe: Es werden weniger Schadstoffe pro Ladungseinheit emittiert. Nach Veröffentlichung des UN-Klimareports interessiert sich auch die breite Öffentlichkeit für die Umweltbilanz der Schifffahrt, insbesondere die Abgasemissionen. Seit dem 11. August sind auch die Nordsee und der Ärmelkanal Schwefelkontrollzone (SECA). Dies ist ein wichtiger Schritt, die gute Umweltbilanz der Schifffahrt weiter zu verbessern.



Dr. Hermann J. Klein

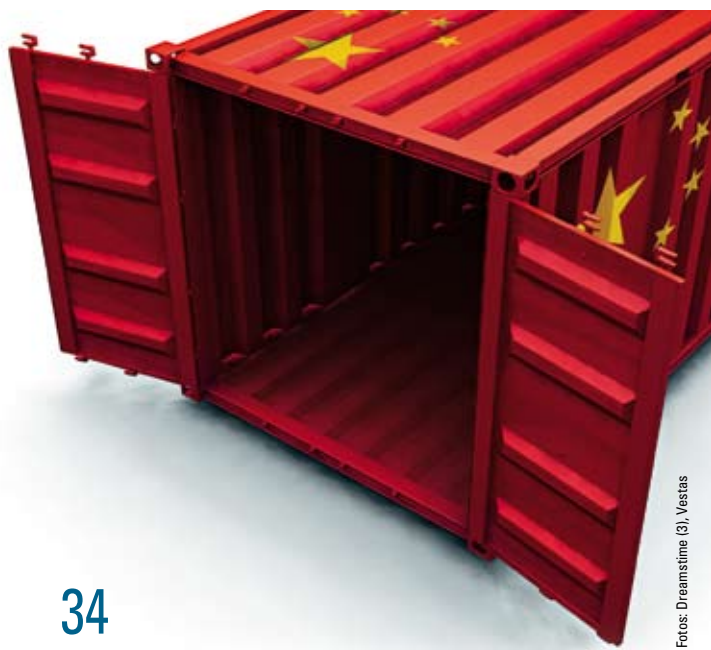
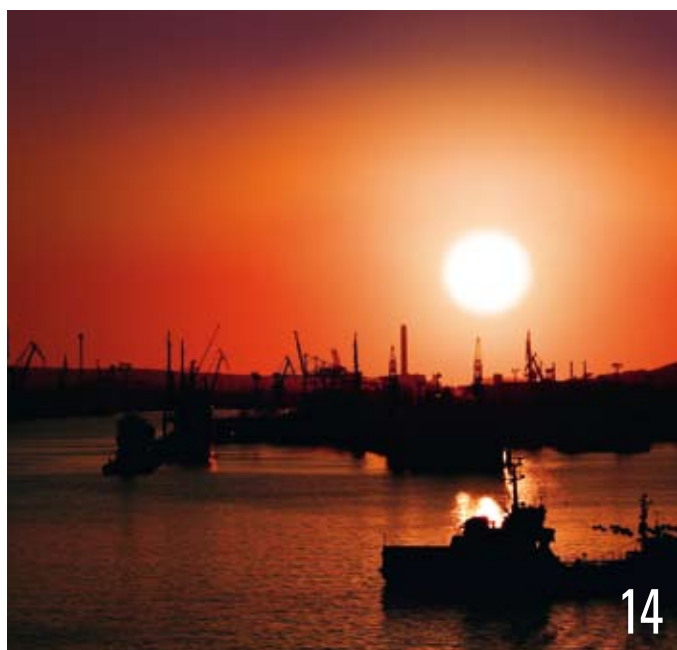
Grundsätzlich steht die Menge der Schadstoffemissionen in enger Verbindung zum Energieverbrauch des Schiffes. Der wiederum hängt zum einen von der Schiffsgröße und zum anderen von der gefahrenen Geschwindigkeit ab. Langsameres Fahren spart Kosten und senkt den Ausstoß von Schwefeldioxid, CO₂ und anderen Schadstoffen. Die gleichzeitig durch die niedrigere Schiffs geschwindigkeit verringerte Transportmenge kann durch den Einsatz zusätzlicher Schiffe kompensiert werden. Bei aktuellen Brennstoffpreisen von 380 Dollar pro Tonne rechnet sich das umso mehr. Und die Preise werden weiter steigen.

Energieeffizienz ist zugleich aktiver Umweltschutz. Durch zeitgemäße technologische Lösungen kann die Motoreffizienz gesteigert und der Verbrauch gesenkt werden. Ebenso tragen geschwindigkeitsoptimierte Linienführungen zu Einsparungen bei. Welche Möglichkeiten es gibt, um den Schiffsbetrieb noch effizienter zu gestalten, diskutieren Experten auf der Konferenz „Ship Efficiency“ am 8. und 9. Oktober in Hamburg (www.ship-efficiency.org). Auch auf den maritimen Fachmessen in Polen, Korea, Indien und China wird der Germanische Lloyd in den nächsten Monaten vertreten sein. Wo dürfen wir mit Ihnen ins Gespräch kommen?

Ihr

Dr. Hermann J. Klein
Mitglied des Vorstandes
Germanischer Lloyd

inhalt



Fotos: Dreamstime (3), Vestas

SCHWERPUNKT: POLEN

- 14 **Markt:** Zwischen den Polen
Krise oder Aufbruch? Die polnische
Werftindustrie am Scheideweg
- 18 **Schiffbau:** Spezialitäten aus Danzig
Nordwerft – fit für die Zukunft
- 20 **Krisenmanagement:** ERS? Aber sicher!
Das erfolgreiche Notfallsystem des GL
wird jetzt auch von Polen aus unterstützt
- 21 **Training:** Know-how plus Transfer
Im neuen Training Center in Stettin lernen
GL-Besichtiger ihr anspruchsvolles Handwerk



Titelfoto: iStockphoto

MARITIME DIENSTE

- 8 **Meldungen**
- 22 **Werkstoffe:** Rigg leicht gemacht
Eine neue Synthetikfaser sorgt für Furore
- 25 **Technologie:** Widerstand zwecklos
Luftkissen-Technik soll Schiffe sparsamer machen
- 26 **Matson:** Im Pazifik zu Hause
Hawaii und weiter: US-Reederei auf Erfolgskurs
- 31 **Coating:** Gemischte Gefühle
Neuer IMO-Standard für Ballastwassertanks
- 32 **Tauchtechnik:** Im Rausch der Tiefe
Der GL zertifiziert Hightech-Tauchroboter
- 34 **Container:** Made in China
CIMC: Die Kunst, einen Kasten schneller herzustellen
- 40 **Taiwan:** Eine Klasse ist nicht genug
Warum die Reederei Wisdom Marine Lines
auf mehrere Klassifikationsgesellschaften setzt
- 42 **Jubiläum:** Come-back zu großer Klasse
140 Jahre Germanischer Lloyd, Teil 3
(1945 bis heute)



52



56

INDUSTRIEDIENSTE

- 46 **Meldungen**
- 50 **Russland:** Großer Abschleppdienst
Spektakuläres Manöver: Der Transport einer riesigen Spezial-Ölplattform nach Sachalin
- 52 **Vestas:** Stufen zum Erfolg
Mit einem neuen Schulungssystem geht der Windenergieanlagenhersteller in die Offensive
- 55 **Zertifizierung:** Von den Besten lernen
Experten diskutieren über Benchmarking in der Produkt- und Systemzertifizierung
- 56 **Mexiko:** Vorteil Sicherheit
Wie Naviera Integral zum Top-Seetransporteur für die mexikanische Ölindustrie wurde

STANDARDS

- 6 **Perspektiven:** Segeln für einen guten Zweck
Rasantes Rennen zugunsten der Childhood-Stiftung von Schwedens Königin Silvia
- 48 **Service:** Neue Büros und Adressen, aktuelle Messen und Tagungen
- 49 **Impressum**
- 58 **Einblicke:** Konstruktive Risikobewertung
Sicherheit im Fokus: Eine Zwischenbilanz der SAFEDOR-Aktivitäten



MAJESTÄT. Königin Silvia
begrüßt einen jungen Musiker.

Fotos: HLL Dragon Grand Prix

Segeln für einen guten Zweck

Mit der World Childhood Foundation setzt sich Königin Silvia von Schweden seit 1999 für die Rechte und Bedürfnisse von benachteiligten Kindern in der Welt ein. Ihre Organisation unterstützt derzeit mehr als 100 internationale Projekte. Wie die Königin verriet, haben sie die Worte Astrid Lindgrens tief berührt: „Liebe kann man lernen, und niemand lernt besser als die Kinder.“ Das Leitmotiv der berühmten schwedischen Autorin gab ihr Kraft und Ansporn, Kindern zu helfen, die in Angst und Not leben.

Besonders das Projekt „Wellcome – praktische Hilfe für Familien nach der Geburt“ liegt ihr derzeit am Herzen. Dieses Angebot richtet sich speziell an junge Mütter, die unter enormen physischen und psychischen Belastungen stehen und niemanden an ihrer Seite haben, der sie unterstützt. Um die Arbeit der Stiftung weiter voranzutreiben, fand im Rahmen des Hanseatic Lloyd Dragon Grand Prix ein Charity-Abend zugunsten von Childhood statt. Am Vorabend der Segelregatta, die zum zweiten Mal in der Kieler Förde ausgetragen wurde, trafen sich 200 geladene Gäste – darunter Sponsoren und Kooperationspartner wie der Germanische Lloyd, der durch GL-Vorstandsmitglied Rainer Schöndube vertreten wurde. Erfreuliches Ergebnis: Die Gäste spendeten mehr als 200 000 Euro. www.childhood.org



BLICKFANG. Die von einer Künstlerin gemeinsam mit Kindern gestalteten Segel wurden nach der Dragon-Regatta zugunsten von Childhood versteigert.

meldungen

FÜHRUNGSWECHSEL

GL-Vorstandsmitglied Rainer Schöndube wird Berater

Rainer Schöndube (63) wird Ende September als Vorstandsmitglied ausscheiden und danach als externer Berater des Germanischen Lloyd tätig werden. Seine Aufgaben im kaufmännischen Vorstandsbereich übernimmt Dr. Joachim Segatz (42), der am 1. September seine neue Position angetreten hat.

Rainer Schöndube blickt auf eine erfolgreiche 27-jährige Karriere beim Germanischen Lloyd. Als Mitglied des Vorstandes hat er seit 1990 die positive Entwicklung der Klassifikationsgesellschaft entscheidend geprägt. Unter seiner Mitwirkung erzielte der GL ein beispielloses Wachstum: Der Auftragsboom in der internationalen Schifffahrt hat die klassifizierte Schiffstonnage auf heute rund 70 Millionen Bruttoreaumzahl (BRZ) anwachsen lassen. Die klassifizierte Flotte zählt nunmehr 6300 Schiffe.

Erfolgreiche Arbeit. Günter Herz, seit Ende 2006 Mehrheitsaktionär des Germanischen Lloyd, und der Vorsitzende des Aufsichtsrates, Dr. Wolfgang Peiner, dankten Schöndube für seine nachhaltigen Erfolge.



Foto: Michael Begumil

BERATER. Rainer Schöndube.



NACHFOLGER. Dr. Joachim Segatz.

Das neue Vorstandsmitglied ist promovierter Maschinenbauer. Dr. Segatz war von 1995 bis 1998 als Unternehmensberater bei McKinsey tätig und arbeitete seit 1998 für die Tchibo GmbH. Zuletzt war er Geschäftsführer der Tchibo Logistik GmbH in Bremen.

EFFIZIENZ-KONFERENZ

Wann ist schnell zu schnell?

Der Betrieb von Schiffen mit optimaler Geschwindigkeit zur Senkung der Bunkerkosten und der Abgasemissionen wird für Reeder, Werften und Lieferanten ein immer ernsteres Anliegen. Einige Reeder haben bereits Bunkerölverbrauch, Treibstoffkosten, Abgasemissionen und Sicherheit für ihre Flotte analysiert und sich entschlossen, die Fahrgeschwindigkeiten zu drosseln – und freuen sich jetzt über sinkende Treibstoffrechnungen.

Effizienz im Fokus. Doch wer sich mit der Effizienz des Schiffsbetriebs beschäftigt, muss noch weitere Aspekte bedenken. Die Spitzenkonferenz der Schiffbautechnischen Gesellschaft e.V. (STG) am 8. und 9. Oktober 2007 in Hamburg widmet sich der ganzen Bandbreite der Materie. Die Vorträge werden sich auf drei Themenkomplexe konzentrieren: Zukünftige Kraftstoffe/Effiziente Energienutzung, Schiffsdesign und Schiffsbetrieb. **Weitere Informationen finden Sie auf Seite 59.**

VERNUNFT. Langsamer ans Ziel.



Foto: iStockphoto

SEESCHIFFFAHRTSTAG EMDEN

Die Lösung liegt im Detail

Schiffe verbinden Menschen und Märkte. Internationaler Handelsaustausch und Deutschlands Status als Exportweltmeister – beides ist ohne Schifffahrt nicht denkbar. „Viel Lob hatte Bundespräsident Horst Köhler auf dem 32. Deutschen Seeschiffahrtstag in Emden zu verteilen. Er sprach jedoch auch Herausforderungen an – etwa den Fachkräftemangel und die Notwendigkeit, die landseitige Anbindung der Seehäfen zu verbessern.

Sparen beim Fahren. Auf die Umweltfreundlichkeit der Schifffahrt wies GL-Vorstand Dr. Hermann J. Klein hin. Er präsentierte Lösungsstrategien für eine weitere Verminderung von Schiffsemissionen, wie sie auch die IMO fordert. So wird durch eine leichte Reduzierung der Schiffsgeschwindigkeit überproportional viel Treibstoff gespart. Dies führt wiederum zu einer beträchtlichen Verringerung des Schadstoffausstoßes.



Foto: iStockphoto

CONTAINERLOGISTIK

Groß, größer ... MegaBoxer!

Das Ambiente war beeindruckend: Der legendäre Palazzo San Giorgio, der auf das Jahr 1260 zurückgeht, war einst Sitz des Banco di San Giorgio, eines der ältesten Finanzinstitute in der Repubblica Marinara di Genova.

Am 7. Juni 2007 aber beherbergte das ehrwürdige Gebäude die vierte Jahreskonferenz der ATENA, des italienischen Verbands für Schiffstechnologie, und der Hafenverwaltung Genua. Auch das Thema war alles andere als bescheiden: „Super-Containerschiffe: Herausforderung für die Welt“.

Gastgeber der Konferenz: Carlo Ponzana Bonvino, Professor am Institut für Schiffsarchitektur und maritime Technik der Universität Genua. Im Mittelpunkt der Vorträge standen verschiedene Gebiete der Container-Logistik und die Chancen, die gigantische Containerschiffe der Zukunft mit Kapazitäten von 13 000 TEU und mehr mit sich bringen.

Komplexe Logistik. Lutz Müller, Leiter Schiffsneubau beim Germanischen Lloyd, stellte die verschiedenen technischen Aspekte dar, die bei Design und

Konstruktion eines 13 000-TEU-Containerschiffs oder „MegaBoxers“ zu berücksichtigen sind. Rudolf Wettstein von Wärtsilä berichtete über moderne Motorsysteme, die imstande sind, solche Riesen auf Geschwindigkeiten von mindestens 25 kn zu bringen.

Die Entwicklung des Container-Geschäfts in den letzten 15 Jahren skizzierte Dr. Rasmus Folso von der Maersk-Gruppe. Marco Mignogna von Contship Italia stellte die Frage, was die nächste Generation von Super-Containerschiffen für Planung, Struktur und Ausrüstung künftiger Container-Terminals bedeutet. Nicola Sacco (Uni Genua) erörterte die Anforderungen an Logistikinfrastrukturen, wenn sehr große TEU-Mengen innerhalb kürzester Zeit weiterzuleiten sind.

Die ATENA ist Mitglied des Dachverbands „Confederation of European Maritime Technologies Societies“. **Weitere Informationen:** www.cemt.nl



SKIZZE. Die geplanten 13 100 TEU-Giganten von Hyundai Heavy Industries sind 366 Meter lang und 48,2 Meter breit.

GL PEGASUS

Das Maß aller Dicke

Zeit sparen und Kosten reduzieren: Das ist das Ziel von „GL Pegasus“. Die Software erleichtert Dickenmessfirmen und Reedereien das Handwerk. Von der ersten Begutachtung vor Ort bis zur Erstellung des Messberichts kann eine Dickenmes-

sung bis zu vier Wochen dauern. „GL Pegasus“ reduziert den Prozess auf wenige Stunden. Erstmals wird das Tool nun im Neubau eingesetzt: Die Reederei Komrowski lässt für vier 1000-TEU-Containerschiffe, die mit GL-Klasse in China gebaut werden, die nötigen 3-D-Modelle erstellen.

Strategischer Vorteil. Jedes Bauteil wird dabei doppelt erfasst: tabellarisch und visuell im Modell. Tabellen und Grafik korrespondieren zu jeder Zeit. Das erspart später Mehrfach-Dateneingaben. Die Ultraschall-Messdaten des Kontrollteams vor Ort werden dem Schiffsmodell via „GL Pegasus“ automatisch zugeordnet. Mögliche Schwachstellen mit Korrosionsschäden werden je nach Abros-

tungsgrad farblich gekennzeichnet. Über die GL-Online-plattform „fleet online“ hat der Kunde weltweit direkten Zugriff auf das Ergebnis.

„GL Pegasus“ wird sich für uns auf alle Fälle bezahlt machen“, sagt Kurt Zisser, Technical Director bei Komrowski Shipping. Beim GL wird derzeit auch die Einführung eines Klassezeichens „GL Pegasus“ diskutiert. Eine gute Idee, so Zisser: „Für uns würde das natürlich einen Vorteil beim Verkauf eines Schiffes bedeuten.“ „GL Pegasus“ wurde für einen Seatrade Award nominiert und erreichte in der Kategorie „Innovation in Ship Operations“ den 2. Platz.

Weitere Informationen: Hotline: +49 40 36149-4900, Internet: www.gl-group.com/glpegasus



VERTRAG: Norbert Kray (GL, links), Kurt Zisser (Komrowski Shipping) und Jens Ahrenkiel (GL).



HAWAII SUPERFERRY

Schnelles Vorbild

Der Name lässt sich mit „Route“ übersetzen und nimmt Bezug auf die lange Seefahrertradition der Hawaiianer: „Alakai“ – so wurde eine neue Hochgeschwindigkeitsfähre getauft, die im August ihren Dienst auf den Routen zwischen den Hawaii-Inseln Maui, Oahu und Kauai aufnahm.

Das unter US-Flagge fahrende Schiff wurde vom Germanischen Lloyd klassifiziert und an Hawaii Superferry ausgeliefert, nachdem im April letzte Tests durchgeführt worden waren. Gebaut wurde die Fähre bei der Werft Austal. „Die Tests auf dem Wasser sind sehr gut verlaufen, und wir



Fotos: Austal

ALOHA! Die neue Hochgeschwindigkeitsfähre „Alakai“ hat ihren Dienst im Hawaii-Verkehr aufgenommen.

sind sehr zufrieden mit dem, was das Schiff kann“, so Dan Spiegel, leitender Geschäftsführer bei Austal USA.

Ökologisch wertvoll. „Alakai“ kann auch „Vorbild“ bedeuten – und vorbildlich ist die Fähre in jeder Hinsicht: Ein biozidfrieren Rumpfanstrich und Abwassersammeltanks sind nur zwei Belege dafür. Aufgrund ihrer Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit übertrifft die „Alakai“ die Normen der US-Regierung zum Schutz der Hawaii-Inseln und des Meeres. Ein weiterer Katamaran, der als Auto- und Passagierfähre eingesetzt werden wird, ist derzeit im Bau.



VIETNAM

Zwei plus Sechs

Am 9. August war alles geregelt: Nguyen Duc Than, Geschäftsführer der Ha-Long-Werft, und Hu Jin Tao, Präsident von Shanghai Research and Design Institute, vereinbarten die Entwicklung von 2+6 1800-TEU-Containerschiffen. Die Einheiten werden vom GL klassifiziert und an die Reederei Vinalines in

Vietnam ausgeliefert. Die Ha-Long-Werft in der nordöstlichen Provinz Quang Ninh gehört zu den größten Werften Vietnams und kann Schiffe mit einer Tragfähigkeit von mehr als 50 000 Tonnen bauen. Derzeit wird erwogen, die Anlagen der Werft, die zur Vinashin-Gruppe gehört, um ein Trockendock in VLCC-Größe zu erweitern.

Weitere Informationen: Le Thanh Binh, Country Manager Vietnam, Telefon: +84 882 57261, E-Mail: thanh-binh.le@gl-group.com

VERTRAGSUNTERZEICHNUNG: Nguyen Duc Than, Ha-Long-Werft, und Hu Jin Tao, SDARI (sitzend, v.l.), bei der Unterzeichnung des Vertrags. Stehend: Nguyen Duc Thuan, Ha-Long-Werft; Tran Van Bai, Vinalines; Nguyen Van Truong, Ha-Long-Werft; Nguyen Van Long, Vinalines, und Le Thanh Binh, GL Vietnam.

MEXIKO

Hochkarätige Tagung

Technische Herausforderungen meistern: 75 Fachleute diskutierten darüber beim GL Technical Meeting im mexikanischen Ciudad del Carmen. David Jaramillo Aguirre, Senior Projekt-Ingenieur beim Germanischen Lloyd, informierte über GL Pegasus (Tool zur Dickenmessung), Ramses Herrera

Ruelas von Fundiciones Rice referierte über die Reparatur von Propellern, und Pedro Velazquez, GL Mexico, informierte über Begutachtungen und Zertifizierungen.

Weitere Informationen: Fritz Grannemann, Head of Division Americas, Telefon: +52 55 52450165, E-Mail: fritz.grannemann@gl-group.com



GL TECHNICAL MEETING. Julio Montelongo, Naviera Integral, David Jaramillo Aguirre und Fritz Grannemann (v.l.) vom GL in Mexiko.

AUFTRAGSLAGE

Bulker-Boom

Der Welthandel brummt, und der Seehandel wächst seit sechs Jahren. Die Orderbücher im Bulker-Segment sind randvoll. 2006 wurden deutlich mehr Massenschüttgutschiffe geordert als ausgeliefert: 315 Bulker mit einer Bruttotragfähigkeit von 24,8 Millionen dwt stehen Bestellungen für insgesamt 48,4 Millionen dwt gegenüber. Besonders die ostasiatischen Werften profitieren vom Bulker-Boom: Anfang 2007 lagen 99,2 Prozent der geordneten Tonnage in ihren Händen. Marktführer ist Japan mit einem Auftragsbestand von 41,8 Millionen dwt (49,3 Prozent) vor China mit 29,4 Millionen dwt (34,2 Prozent).

Positiver Trend. Die Entwicklung im Bulk-Carrier-Segment schlägt sich in der Auftragssituation des Germanischen Lloyd in China nieder. In den letzten Monaten gingen mehr als 20 Klassifikationsaufträge für Lakesize- und Handymax-Bulker von lokalen Werften ein. Zehn weitere in Bau befindliche Capesize-Bulker erhalten derzeit GL-Klasse. Der Aufwärtstrend setzt sich fort.

WERFTENGRUPPE

Hoher Besuch aus China

Genau 73 Schiffe mit GL-Klasse stehen in den Auftragsbüchern der chinesischen Werftengruppe CSC Changjiang Shipbuilding Industry Corporation (SIBICO). Grund genug für einen Besuch in Hamburg: GL-Vorstandsmitglied Rainer Schöndube begrüßte im Juni Dong Jiaxing, Executive Vice General Manager von SIBICO, und seine Delegation beim Germanischen Lloyd.

Die Partner verbindet eine langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit. SIBICO ist die drittgrößte Werftengruppe in China und gehört zur China Changjiang National Shipping Group. Alle Schiffbauanlagen liegen am Yangtse-Fluss, zum Verbund zählen die Werften Jinling, Jiangdong, Yichang und Qingshan. Der Name „Changjiang Shipbuilding“ kommt nicht von ungefähr: „Changjian“ heißt „Langer Fluss“.

Volles Auftragsbuch. Die zehnjährige Kooperation des Germanischen Lloyd mit der Qingshan Werft wurde bereits vergangenen Sommer gefeiert. Die Tochtergesellschaft hatte in dieser Zeit bereits mehr als 60 Schiffe mit Klasse Germanischer Lloyd gebaut oder im Auftragsbuch. Zu den aktuellen Neubauten mit GL-Klasse bei der SIBICO-Werftengruppe gehören Multi-Purpose/Dry-Cargo-Schiffe, Containerschiffe, Tanker und Bulk Carrier.



GESCHÄFTSPARTNER. GL-Vorstandsmitglied Rainer Schöndube (l.) begrüßte in der Hamburger Unternehmenszentrale Dong Jiaxing, Executive Vice General Manager der chinesischen Werften-Gruppe SIBICO.

TANKER

Vom Stapel gelassen – VLCC-Gigant „Gulf Sheba“

Die Nantong COSCO KHI Shipping Engineering Ltd., Co. (NACKS) in Nantong, ein Schiffbau-Joint Venture der China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO) und der japanischen KAWASAKI Heavy Industries Ltd. (KHI), gehört zu den führenden Werften in China. NACKS ist für die

Qualität seines Managements und seiner Schiffe bekannt.

Vielseitige Werft. Im dem auf 300 000 dwt ausgelegten Trockendock des Unternehmens werden Handymax-Bulk Carrier, sehr große Rohöltanker (VLCC), 5400-TEU-Containerfrachter, 55 000-dwt-Capesize-Bulker und

Pure-Car-Carrier (PCC) für bis zu 5000 Fahrzeuge gebaut. Im Juli lief der Doppelhüllentanker „Gulf Sheba“ vom Stapel, den NACKS für die Gulf Sheba Shipping Ltd. baut. Das vom GL klassifizierte Schiff hat eine Kapazität von 160 322 GT, ist 321 m lang, 60 m breit und hat einen Tiefgang von 29,3 m.



PRÜFER. Das Team vom Germanischen Lloyd hat den auf der NACKS-Werft gebauten Doppelhüllentanker „Gulf Sheba“ klassifiziert.



Foto: ATG

INNOVATION:

Das umweltfreundliche Schiff ist 25 Meter lang und kann bis zu 100 Passagiere transportieren.

BRENNSTOFFZELLE

ZEMSHIP: Gib Stoff!

Kein CO₂, kein Schwefeldioxid, keine Geräusche – das „ZEMSHIP“ (Zero Emission Ship) wird als weltweit erstes Fahrgastschiff mit Brennstoffzellenantrieb ab Sommer

2008 auf der Hamburger Alster fahren. Projektpartner sind Alster-Touristik GmbH, Hamburger Hochbahn AG, hysolutions, Linde AG, Proton Motor, Germanischer Lloyd, die Hochschule

für Angewandte Wissenschaften sowie Firmen aus Prag. Der Alsterdampfer wird von einem Brennstoffzellensystem mit ca. 100 kW angetrieben. Als Treibstoff dient reiner Wasserstoff.

Weitere Informationen: www.hysolutions-hamburg.de, fuelcell@gl-group.com, carola.thimm@hysolutions-hamburg.de

KLAIPEDA

Boom im Baltikum

Der Hafen von Klaipeda in Litauen mausert sich: In den Sommermonaten laufen regelmäßig Kreuzfahrtschiffe den Hafen der 755 Jahre alten Stadt an der Mündung der Memel an. Besonders große Schiffe werden mit viel Tamtam, Musikkapelle und Cheergirls begrüßt. Mehr als 11 000 Passagiere haben Klaipeda in diesem Jahr bereits besucht.

Mehr Geschäft. Auch Werften und Schiffsausrüster tragen zum wachsenden maritimen Geschäft bei. In der ersten Jahreshälfte 2007 legte der Containerumschlag im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um fast 50 Prozent auf 150 470 TEU zu. Seitdem der Hafen immer stärker von Schiffen frequentiert wird, gibt es auch für die Sachverständigen des Germanischen Lloyd noch mehr zu tun. Unter der Adresse Minijos g. 43 ist der Germanische Lloyd mit vier Mitarbeitern für seine Kun-



WERFTEN. Die maritime Wirtschaft in der litauischen Hafenstadt Klaipeda wächst kräftig.

den da. Geleitet wird die Station in Klaipeda von Sergej Timofejev, der seit neun Jahren beim GL an Bord ist. Das Team ist für die klassifikatorischen Überprüfungen in allen Häfen des Baltikums zuständig.

Weitere Informationen: Sergej Timofejev, Country Manager Lithuania, Telefon: +370 46 310199, E-Mail: sergej.timofejev@gl-group.com

HAMBURG

„Seestücke“ in der Kunsthalle



Foto: Elke Welford

Wenn ich der Kaiser der Erde wäre, würde ich als mein höchstes Recht mir ausbitten, einen Monat im Jahr allein zu sein am Strand“, schreibt Max Beckmann 1915 an seine Frau Minna – und drückt aus, was viele Künstler seit jeher vereint: ihre Liebe zum Meer.

Die maritime Ausstellung „Seestücke. Von Max Beckmann bis Gerhard Richter“ in der Hamburger Kunsthalle zeigt die Auseinandersetzung mit Schiffen, Häfen und dem Meer von der klassischen Moderne bis in die internationale Kunst der Gegenwart. Die künstlerische Behandlung des maritimen Sujets im 20. Jahrhundert

hat viele Facetten: die Beschäftigung mit dem Unbewussten, das Erlebnis der beiden Weltkriege, die Auseinandersetzung mit der modernen Konsumgesellschaft und eine vollkommen gewandelte Naturwahrnehmung der Gegenwart.

Seltene Werke. Die Ausstellung umfasst mehr als 170 Werke von 55 internationalen Künstlern. Zu sehen sind neben berühmten Schlüsselwerken von Andy Warhol und Roy Lichtenstein selten oder noch nie gezeigte Werke – etwa die „Flusslandschaft mit Dampfboot“ von Paul Klee oder Otto Dix' „Abschied von Hamburg“ sowie drei Arbeiten, die Anselm Kiefer eigens für die Ausstellung schuf. Ahoi!

Die Ausstellung läuft noch bis zum 16. September. **Weitere Informationen:** www.hamburger-kunsthalle.de

SKIPPER'S DAUGHTER. T. Lux Feininger malte das Bild (Öl auf Leinwand, Format: 45,8 x 64,7 cm) 1932. Es ist in Privatbesitz.

MARINE

Weltpremiere mit Klasse

Der Germanische Lloyd hat zum ersten Mal ein U-Boot klassifiziert. Das konventionelle U-Boot der Klasse 209 vom Typ 1400 MOD wurde vom German Submarine Consortium (Howaldtswerke Deutsche Werft AG, Nordseewerke GmbH, MAN Ferrostaal AG) für die südafrikanische Marine gebaut und im März 2006 ausgeliefert. Das U-Boot trägt das Klassezeichen „100 N 6 Submarine“, der Antrieb ist als „MC U“ klassifiziert. Es ist das erste U-Boot weltweit, das regelmäßig von einer Klassifikationsgesellschaft inspiert werden wird.

Die südafrikanische Marine hatte den Germanischen Lloyd beauftragt, insgesamt drei hochmoderne U-Boote

mit dieselektrischem Antrieb zu klassifizieren. Zum Auftragsumfang gehören eine Überprüfung der Konstruktionspläne sowie jährliche sicherheitstechnische Kontrollen. Das zweite Boot wurde im Januar 2007 in Dienst gestellt; das dritte befindet sich derzeit auf Testfahrt.

Breites Spektrum. Der GL prüfte die Konstruktion des Schiffskörpers sowie die Maschinen- und elektrische Anlage auf Grundlage interner Vorgaben für militärische Schiffe. Das Leistungsspektrum des GL bei der Klassifikation von U-Boot-Neubauten umfasst die Prüfung von Konstruktionszeichnungen, Werkstoffen, Fügungen, Antriebs- und Systemtechnik sowie Baubeaufsichtigung und Tests.

INSPEKTION.

Das erste U-Boot mit GL-Klasse fährt für die südafrikanische Marine.

ASME

Als „Fellow“ geehrt

Die Ernennung zum „Fellow“ ist die höchste Auszeichnung für ein Mitglied der American Society of Mechanical Engineers (ASME). Diese Ehre wurde nun Dr. Thomas E. Schellin, Ingenieur beim Germanischen Lloyd, auf einer Konferenz in San Diego zuteil. Schellin erhielt die Auszeichnung für seine herausragende Forschungsarbeit zur Bewegung und Belastung von Offshore-Konstruktionen und Schiffen im Seegang. Er entwickelte Analysemethoden zum Seeverhalten von Schiffen und war außerdem an der Koordination nationaler und internationaler Forschungsprojekte beteiligt.

Nur 2753 der über 120 000 ASME-Mitglieder haben den Status „Fellow“. Die Gesellschaft fördert weltweit Technik, Forschung und Weiterbildung und legt technische Richtlinien und Standards fest.

Weitere Informationen: www.asme.org

FORSCHER.
Dr. Thomas
E. Schellin.



Foto: Elan



SPORTYACHT. Elan überzeugt mit guten Segeleigenschaften.

NOMINIERUNG

Mit doppeltem Elan

Zwei Chancen auf den dritten Sieg in Folge: Der renommierte Yachtbauer Elan wurde gleich mit zwei Booten für die begehrte Auszeichnung „Yacht des Jahres 2008“ nominiert. Im Rennen sind das Flaggschiff der Cruiser-Reihe, die 514 Impression, und in der Kategorie unter 14 Metern die Neukonstruktion ELAN 410.

Die Yachten von Elan zeichnen sich durch gutes Fahrverhalten, hochwertige Konstruktion und anspruchsvolles Design aus. Segler bestätigen ihnen zudem eine gute Balance und Geschwindigkeit.

Hoher Standard. Die ELAN 340 ist bereits mit „GL Yacht Plus“ des Germanischen Lloyd zertifiziert. Die Zertifizierung der ELAN 410 und 514 stehen kurz vor dem Abschluss. Dieser Gütegrad für Sportboote und Segelyachten bis zu einer Länge von 24 Metern geht über die vorgeschriebene CE-Zertifizierung für Freizeitschiffe hinaus. „GL Yacht Plus“ bietet Herstellern und Besitzern einen deutlich höheren Sicherheitsstandard. Der Award zur Europäischen Yacht des Jahres wird im Januar 2008 auf der „boot“ in Düsseldorf verliehen.

Zwischen den Polen

Polens Schiffbauindustrie steht am Scheideweg: Die großen Werften sollen privatisiert werden. Gleichzeitig wandert das qualifizierte Fachpersonal ins Ausland ab. Krise oder Aufbruch? Die Stimmung im Herzen Europas ist optimistisch.

Die polnische Wirtschaft sieht sonnigen Zeiten entgegen: Das Bruttoinlandsprodukt stieg im vergangenen Jahr um 5,2 Prozent. Für 2007 sei gar mit einer Wachstumsrate von mehr als 7 Prozent zu rechnen, heißt es bei Merrill Lynch. „Fette Jahre“ nennt die Investmentbank ihren aktuellen Report über Polen. In den kommenden Jahren berge das Land das größte Entwicklungspotenzial in Osteuropa, heißt es darin. Die krisenerprobte Schiffbauindustrie Polens wird dabei eine entscheidende Rolle spielen.

Polen zählt nach wie vor nicht nur zu den traditionsreichsten, sondern auch zu den erfolgreichsten Schiffbau-

nationen der Welt: Derzeit rangiert das Land auf Platz fünf der größten Schiffbauer. Fünf Werften, sechs Reparaturwerften und rund 800 Zulieferer bilden den Kern des polnischen maritimen Clusters. Mehr als 30 000 Menschen sind in dem Sektor und der angebundenen Industrie tätig. Im Jahr 2006 wurden insgesamt 24 Schiffe mit 49 601 GT im Wert von 962 Millionen US-Dollar fertiggestellt. Laut CESA Annual Report 2006-2007 umfasste das Auftragsbuch im Dezember letzten Jahres 82 Schiffe mit mehr als 1,6 Millionen GT. Damit ist der Auftragseingang im Vergleich zum Vorjahr allerdings rückläufig. Mit der Umstrukturierung der drei großen Werften Stocznia Gdynia, Stocznia Szczecińska

SCHIFFBAU IN POLEN – DIE GROSSEN DREI

- **STOCZNIA GDYNIA.** 1922 als Reparaturwerft gegründet. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Sowjetunion Hauptkunde und bewirkte den ersten Schiffbauboom in den 1950ern mit einer Serie von 35 Schiffen der „Melitopol Class“. 1991 stand die Werft kurz vor dem Bankrott – der Staat musste aushelfen und übernahm mehrheitlich die Anteile. Über 6000 Mitarbeiter arbeiten heute an der Produktion von Containerschiffen bis 5000 TEU, Öl- und Chemikalientankern, Mehrzweckschiffen, RoRo- und RoPax-Schiffen, Bulkern und Kühlschiffen.
- **STOCZNIA SZCZECIŃSKA NOWA.** Auch die Stettiner Werft war nach der Öffnung des Ostblocks mit massiven finanziellen Problemen konfrontiert. Gegründet als Vulkan-Werft Mitte des 19. Jahrhunderts – Stettin gehörte zu diesem Zeitpunkt noch zu Deutschland –, wurde die Werft 1948 als Stocznia Szczecińska unter staatlicher Führung neu etabliert. Nach der Werftenkrise 1999 und einer internen Neuordnung erhielt Stocznia Szczecińska Nowa ihren neuen Namen. Hier werden Chemikalientanker, aber auch RoRo- und RoPax-, Containerschiffe bis 4000 TEU, Mehrzweckschiffe, Kühlschiffe und einzelne Schiffssegmente gebaut.
- **STOCZNIA GDAŃSK.** Die ehemalige Lenin-Werft entstand 1945 am Ort der deutschen Schichau Werft und Danziger Werft. Seitdem wurden über 1000 Schiffe abgeliefert. 1990 wurde die Werft in eine Kapitalgesellschaft umgewandelt (Anteile: 61 % Staat, 31 % Mitarbeiter), 1998 von Stocznia Gdynia erworben und 2006 als eigenständiger Betrieb ausgelagert. Produkte: Container- und Kühlschiffe, RoRo- und Passagierschiffe, Mehrzweckschiffe, Schiffssegmente und Aufbauten.

Nowa und Stocznia Gdańsk will man dem Trend entgegenwirken. Bei Redaktionsschluss steht die Entscheidung über die Zukunft der Danziger Werft noch aus. Der Privatisierung und nötigen Kürzung der Kapazitäten der Werften in Stettin und Gdynia wurde seitens der EU bereits zugestimmt. Diese Umstrukturierung bildet den Schlussakkord einer einmaligen historischen Entwicklung.

Privatisierung statt Subventionen

Nach dem Zusammenbruch des kommunistischen Regimes sowie der Auflösung des Rats für gegenseitige Wirtschaftshilfe und des Warschauer Paktes sah sich die polnische Schiffbauindustrie Anfang der neunziger Jahre zunächst mit großen Problemen konfrontiert: Das traditionelle Klientel aus der ehemaligen Sowjetunion blieb weg, manch ausstehende Rechnung offen. Fast alle Werften standen kurz vor der Pleite. Die Danziger Werft, bekannt geworden als Lenin-Werft und Wiege der Solidarność, ging 1996 bankrott und 1998 in den Besitz des größeren Konkurrenten aus Gdingen über.

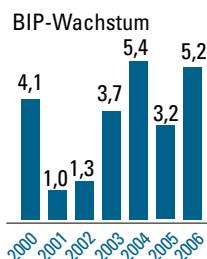
Die späten Neunziger gelten als Krisenjahre im europäischen Schiffbau. Das Wirtschaftswachstum stagnierte, die Konkurrenz aus Asien wurde übermächtig. Viele Betriebe waren nur durch staatliche Unterstützung zu halten. →

Foto: Dreamstime



POLEN IN ZAHLEN (2006)

Einwohner	38,54 Mio.
Hauptstadt	Warschau
Fläche	312 685 km ²
Inflationsrate	+1,5%
Wachstum (BIP)	+5,2%
Wirtschaft (BIP)	268,7 Mrd. EUR
BIP pro Kopf	7049 EUR



→ Seit dem Beitritt zur Europäischen Union 2004 hat jedoch nicht nur Warschau, sondern auch Brüssel ein Auge auf die Subventionen, die vor allem in die staatlich geführten Werften fließen. Deshalb werden diese derzeit umfassend neu strukturiert. Die Europäische Kommission formuliert das Ziel: Es gehe darum, die Werften in eine Position zu bringen, in der sie auf lange Sicht und ohne Unterstützung wirtschaftlich lebensfähig sind. Investoren aus Deutschland, Norwegen, Israel und der Ukraine sind im Gespräch.

Nischen nutzen

„Die Privatisierung der großen Werften muss man als Chance sehen“, sagt Tomasz Oledzki, Deputy Country Manager Polen des Germanischen Lloyd und seit acht Jahren Leiter der Station in Danzig. „Die Umsetzung ist allerdings nicht ganz leicht.“ Ein Erfolgsmodell mit Vorbildfunktion sei die kleinere Danziger Werft Stocznia Północna. Sie ist Teil der finanzstarken Remontowa-Gruppe und wurde bereits



Foto: Michael Bogumil

„Die Privatisierung der Werften eröffnet Chancen“

Tomasz Oledzki

Mitte der Neunziger privatisiert. Längst schreibt das Unternehmen schwarze Zahlen (siehe S. 18). Oledzki, seit 15 Jahren als Besichtiger für den GL vor Ort, sieht parallel zur internen Umstrukturierung der Werften auch eine Wandlung bei den Kunden: „Schiffe der fahrenden Flotte machen hier einen weit größeren Anteil des Geschäfts aus als Neubauten.“ Reparaturen würden auf höchstem Niveau durchgeführt.

Der Germanische Lloyd ist bereits seit Ende der Siebzigerjahre in Polen vertreten – zunächst jedoch nur mit einer Außenstelle des Berliner Büros. Erst nach dem Fall des Eisernen Vorhangs 1991 wurden drei Besichtiger vor Ort eingestellt – die offizielle Gründung der Germanischer Lloyd Polen Sp. z o.o. folgte ein Jahr später. Drei Stationen gibt es mittlerweile: Stettin, Danzig und Kattowitz. Insgesamt sind hier 24 Besichtiger dauerhaft im Einsatz. Seit 2003 sind auch die Industriedienste des GL in Polen vertreten. Germanischer Lloyd Certification – Baltic Sea agiert heute von einem eigenen Büro in Warschau aus unter der Leitung von Country Managerin Dagmara Zygowska.

Uwe Diepenbroek, Area Manager Northeast Europe, weiß um das Potenzial des Landes: „Alle Werften in Polen sind bis 2010 ausgelastet.“ Dabei sei die strategisch günstige Lage der Häfen an der Ostsee von essenzieller Bedeutung. So profitiere man vom wachsenden Handel mit Russland. Auch das neue Tiefwasser-Container-Terminal in Danzig (DCT Gdansk) mit einem geplanten Umschlag von 2 Millionen TEU im Jahr

zieht weitere Schiffe in die Häfen und Werften. „Danzig wird so zu einem Drehkreuz des europäischen Containerhandels. Für uns bedeutet das mehr Inspektionen“, sagt Oledzki.

Für eine Klassifikationsgesellschaft bietet der polnische Markt vor allem Abwechslung. „Die Werften fertigen überwiegend Containerschiffe, Car Carrier, Tanker sowie kleinere Schiffe“, sagt Diepenbroek. Es komme vor, dass Schiffe von polnischen Reedern geordert, in polnischen Werften gebaut und vom Germanischen Lloyd klassifiziert werden. Den größten Auftragsanteil mache jedoch mittlerweile die Zertifizierung maritimer Systeme und Komponenten aus. „Das liegt vor

UWE DIEPENBROEK: DER HERR ÜBER NEUN ZEITZONEN

Seit 25 Jahren arbeitet Uwe Diepenbroek für den Germanischen Lloyd. Als Area Manager Northeast Europe koordiniert er die Aufgaben der Klassifikationsgesellschaft von Stettin bis Wladiwostok. nonstop sprach mit ihm über alte Zeiten und neue Möglichkeiten.

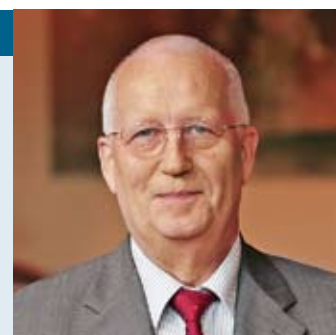
nonstop: Die polnische Schiffbaugeschichte hat so einige Höhen und Tiefen erlebt. Wie ist es Ihnen in den vergangenen Jahrzehnten ergangen?

Uwe Diepenbroek: Es waren spannende Zeiten. Am Anfang haben wir mit nur drei Besichtigern das ganze Land betreut. Die meiste Zeit hat man im Auto verbracht, um von Kunde zu Kunde zu fahren. Es gab keine Handys, und jedes Telefonat nach Deutschland musste offiziell angemeldet werden. Nach der Öffnung des Ostblocks haben sich die Verhältnisse natürlich geändert. Seitdem ging es mit der polnischen Schiffbauindustrie stetig bergauf. 1998 war mit 22 Neubauten unser erfolgreichstes Jahr in Polen. In den letzten Jahren hat die asiatische Konkurrenz allerdings stark zugelegt. Damit und

mit der hohen Abwanderungsquote der Arbeiter hat man hier schwer zu kämpfen.

nonstop: Sie können auf eine lange Karriere beim GL zurückblicken. Zuvor waren Sie bei der AG Weser als Betriebsingenieur tätig. Wieso haben Sie die Seiten gewechselt?

Diepenbroek: Ich kam zu einer Zeit mit Besichtigern des Germanischen Lloyd in Kontakt, als sich auf der Werft bereits eine Durststrecke abzeichnete. Als ich gefragt wurde, fiel mir die Entscheidung deshalb nicht schwer. Ich habe dann in der Hamburger Unternehmenszentrale angefangen, 1983 ging es dann zum ersten Mal nach Polen – allerdings nur kurz. Danach war ich in der Bremer Inspektion stationiert. 1985 kam dann an



PIONIER. Uwe Diepenbroek.

Foto: Michael Bogumil



TIEFWASSER-CONTAINER-TERMINAL

Am 1. Juni 2007 hat DCT Gdansk, das neue Tiefwasser-Container-Terminal, die Arbeit in Polens wichtigstem Hafen aufgenommen. Wenn Phase 1 des von Briten finanzierten Projektes erfolgreich abgeschlossen ist, wird die jährliche Kapazität bei rund 500 000 TEU liegen. In der Endausbaustufe soll der Umschlag zwei Millionen TEU betragen. Das neue Terminal ist mit drei Post-Panamax Ship-to-shore-Kränen und fünf RTG-Kränen ausgerüstet. Die Ship-to-shore-Kräne haben eine Ausladung von bis zu 44 Metern – genug für Schiffe, die 18 Container nebeneinander auf Deck haben. Das Terminal kann alle Containertypen einschließlich Tank- und Kühlcontainern umschlagen.

„allein an der großen Zahl der Zulieferer“, so Diepenbroek. Das enge Netz der Zuliefererindustrie sei immer noch ein klarer Standortvorteil für den Schiffbau in Polen. Dort hat man jedoch mit dem gleichen Problem wie auf den Werften zu kämpfen: Das Fachpersonal wandert ab.

Bewegung nach Westen

Immer mehr Arbeiter, vor allem Schweißer, zieht es nach Westeuropa oder Ostasien. Gdynia, mit 6000 Mitarbeitern einer der größten maritimen Arbeitgeber des Landes, hat darunter besonders zu leiden. 800 Fachkräfte verließen das Unternehmen im vergangenen Jahr, 600 habe man bisher ersetzen können, berichtete das Fachmagazin „Fairplay“. Das Problem bleibt: Eine polnische Werft wird nie so viel zahlen können wie etwa eine norwegische. „Wir erleben eine generelle Bewegung gen Westen“, sagt Oledzki. Für die polnischen Schiffbauer bedeutet das: Man ist längst auf Facharbeiter aus Russland und der Ukraine angewiesen.

Wer qualifizierte Schiffbauingenieure braucht, sollte deshalb schon während der Ausbildung Kontakte knüpfen. Der Germanische Lloyd pflegt seit Langem den engen Austausch mit den Technischen Universitäten in Danzig und Stettin. Diesen Sommer haben allein sechs Studenten das Team in Danzig verstärkt. „So lernen sie bereits jetzt unsere Systeme und Tools kennen“, sagt Oledzki. „Wenn die Zusammenarbeit klappt,

kann aus einem Praktikum schnell eine Festanstellung werden.“ In Zukunft wolle man das immer noch große Potenzial polnischer Arbeitskräfte weiter ausschöpfen, erklärt Area Manager Diepenbroek. Und zwar nicht, um diese ins Ausland abzuziehen, sondern sie vor Ort in das internationale Geschäft des Germanischen Lloyd einzubinden. „Dafür bauen wir gerade unsere einzelnen Stationen aus.“ Eine enge Zusammenarbeit mit der Hamburger Unternehmenszentrale sei dafür selbstverständliche Voraussetzung. Diepenbroek: „Für ein global agierendes Unternehmen ist es letztendlich egal, wo die Mitarbeiter sitzen und beispielsweise Bauzeichnungen prüfen. Was zählt, ist die Qualität der Arbeit.“

Nur wenn gute Qualität auch entsprechend bezahlt wird, wird die polnische Schiffbauindustrie dem Negativtrend auf dem Personalmarkt ein Ende setzen können. In diesem Zusammenhang wird entscheidend sein, wie die großen Werften die Umstellung zu privaten Unternehmen im internationalen Wettstreit verkraften. Schon in der Vergangenheit haben polnische Schiffbauer Ausdauer bewiesen und sind aus schweren Zeiten gestärkt hervorgegangen. Mit dieser Haltung bleibt der Weg frei – frei für eine konkurrenzfähige, marktorientierte und moderne Industrie. ■ AM

Weitere Informationen: Tomasz Oledzki, Deputy Country Manager Poland, Telefon: +48 58 5218790, E-Mail: tomasz.oledzki@gl-group.com

einem Freitagabend der Anruf: „Montag fährst du nach Polen.“ Ich hatte keine Ahnung, wie lange ich bleiben würde. Seitdem bin ich hier – inzwischen über 20 Jahre.

nonstop: Was hat Sie an Polen gereizt?

Diepenbroek: Die Herausforderung. In den Achtzigerjahren war hier noch echte Pionierarbeit zu leisten. Heute muss ich sagen: Ich bin zur rechten Zeit gekommen, es gab viel zu entdecken. Das gilt eigentlich immer noch für die gesamte Region Osteuropa und natürlich Russland.

nonstop: Als Area Manager sind Sie der Herr über neun Zeitzonen. Welches der von Ihnen betreuten Länder birgt das größte Potenzial?

Diepenbroek: Russland ist natürlich der größte Markt. Es bleibt abzuwarten, ob das Potenzial des Landes auch freigesetzt werden kann. In Russland baut man überwiegend an den Flüssen. Die Schiffsgößen sind also dadurch begrenzt, dass die Schiffe durch die Wolga passen müssen. Es handelt sich auf jeden Fall um einen interessanten Markt, der noch so manches

Abenteuer birgt. Auch die Ukraine ist auf dem Vormarsch. Dort haben wir erst kürzlich einen Neubau-Auftrag über zehn Bulk Carrier von jeweils 175 000 dwt erhalten. Baubeginn bei der JSC Werft Zaliv in Kerch ist das 1. Quartal 2008. Auch Lettland und Litauen sind bei uns im Fokus.

nonstop: Der GL will in der Region stark wachsen. Personal ist zurzeit jedoch Mangelware. Wie kann das funktionieren?

Diepenbroek: Um gute Leute zu finden, muss man schon in der Ausbildung ansetzen. Enge Kontakte zu Universitäten sind deshalb extrem wichtig. Auch hausinterne Fortbildungsmöglichkeiten spielen eine immer größere Rolle. Mit dem „Surveyor Excellence Network“ garantieren wir, dass unsere Ingenieure eine breite fachliche und praktische Ausbildung erhalten, die auf den einzelnen Mitarbeiter und seine künftigen Kunden zugeschnitten ist. Die Qualität der Arbeit hat bei uns absolute Priorität.

Weitere Informationen: Uwe Diepenbroek, Area Manager Northeast Europe, Telefon: +48 91 4315302, E-Mail: uwe.diepenbroek@gl-group.com



Spezialitäten aus Danzig

Während die größeren Wettbewerber im Land noch mit ihrer Privatisierung beschäftigt sind, ist die Danziger Stocznia Północna S.A. (Nordwerft) schon seit Jahren unabhängig – und erzielt mit anspruchsvollen Schiffstypen gute Ergebnisse

Vierter Platz unter fünf nationalen Werften – das mag zunächst nicht gerade schmeichelhaft klingen; aber Größe ist nicht alles. Die Stocznia Północna S.A. (Nordwerft) hat die Unwägbarkeiten der Vergangenheit erfolgreich überwunden und nach der Wende die Gunst der Stunde genutzt.

Gegründet wurde die Werft 1945 in Danzig mit dem simplen Namen „Nr. 3“. Zunächst beschränkte man sich auf die Reparatur von Schiffen. Anfang der Fünfzigerjahre begann die Werft dann mit dem Bau von Fischereischiffen und erhielt ihren neuen Namen „Nordwerft“. Mitte der Fünfzigerjahre kamen lukrativere Aufträge: Die langjährige Zusammenarbeit mit der polnischen Marine nahm ihren Lauf. Militärschiffe blieben viele Jahre lang das Aushängeschild der Werft. Bis Anfang der Neunzigerjahre bestellten die Seestreitkräfte von Polen, Bulgarien, Jugoslawien, Syrien, der Sowjetunion und der DDR hier ihre Schiffe.

Im Laufe der Jahrzehnte wuchs das Repertoire an Schiffstypen deutlich an: Anspruchsvollere Schiffe wie Supersei-

ner und Supertrawler wurden an französische und britische Reedereien geliefert. Während des weltweiten Schiffbau-Booms der Siebzigerjahre erlebte die Werft ihre Hochzeit: 1975 hatte sie über 5000 Mitarbeiter.

Ein kluger Schachzug

Das Ende der Sowjetunion stellte alle polnischen Werften vor eine Herausforderung – auch die Nordwerft. Um ihre



LADEMEISTER. Das 7500-dwt-Schiff „BBC Gdansk“ aus der Nordwerft verfügt über zwei 120-Tonnen-Kräne.



TRADITIONSSTANDORT. Auf dem Gelände der Nordwerft in Danzig entstanden seit 1945 mehr als 800 Schiffe.

finanziellen Probleme in den Griff zu bekommen, stimmte die Werft im November 1993 einer Umschuldung sowie ihrer Umwandlung in eine Personengesellschaft zu. Die Hauptgläubiger erließen 70 Prozent der Schulden; die restlichen 30 Prozent wurden in Eigenkapital umgewandelt. Doch erst 1998, als die Schiffsreparaturwerft Remontowa in die Stocznia Północna S.A. (Nordwerft) investierte, gelang ein erneuter Aufstieg. Statt sich auf die Lieferung teiltfertiger Rümpfe für Reedereien in Norwegen und den Niederlanden zu beschränken, setzte man nun alles daran, Aufträge für voll ausgerüstete Schiffe zu bekommen. Ein kluger Schachzug: Seit 2005 schreibt das Unternehmen schwarze Zahlen.

Heute ist die Stocznia Północna auf den Bau moderner, technisch anspruchsvoller Schiffe spezialisiert, etwa Auto-Passagier-Fähren, Containerschiffe, Multifunktions-Bojenleger, Forschungs- und Patrouillenschiffe. Ein kürzlich erteilter Auftrag für LNG/LPG-Tanker eröffnet der Nordwerft die Chance, sich auch in diesem neuen Markt zu etablieren – eine echte Herausforderung für Remontowa und Północna.

Know-how und Kapazität: Die Stocznia Północna ist in einer ausgezeichneten Ausgangslage, um die Szene aufzumischen und mit dem Bau von Schiffen mit bis zu 135 m Länge zu beginnen. Bei Neubauten kann die Werft außerdem auf zwei Konstruktionsbüros zurückgreifen, die von der Remontowa-Gruppe betrieben werden.

Neue Serie mit GL-Klasse

Ein aktuelles Projekt, das von der Muttergesellschaft initiiert wurde, umfasst eine Serie von Mehrzweckschiffen. Die drei Schwesterschiffe werden vom Germanischen Lloyd klassifiziert (GL +100 A5 E3 Multipurpose Dry Cargo Ships, IW, BWM, SOLAS II-2, Reg. 19). Sie werden für Schwerlasten verstärkt und auch für Container ausgerüstet. Ihre maximale Kapazität beträgt 533 TEU. Außerdem werden zwei 120-Tonnen-Kräne montiert. Das erste der Schiffe befindet sich derzeit im Bau und soll im Frühjahr 2008 fertig sein. Der Brennbeginn für das zweite fand am 19. Juni 2007 statt. Das dritte soll gegen Ende des Jahres in Angriff genommen werden.

Dieser Auftrag ist ein weiterer Beleg dafür, dass sich die Stocznia Północna S.A. auf dem richtigen Weg befindet. Zwar wird allen polnischen Werften eine rosige Zukunft vorausgesagt, aber die Nordwerft – wie auch der Rest der Remontowa – könnte sich als Champion entpuppen. ■ AM

Weitere Informationen: Tomasz Oledzki, Deputy Country Manager Poland, Telefon: +48 58 5218790, E-Mail: tomasz.oledzki@gl-group.com

DIE KONZERNMUTTER: REMONTOWA

Die 1952 gegründete Gdansk Shiprepair Yard Remontowa ist die Muttergesellschaft der Remontowa-Gruppe. Sie wurde 2001 im Rahmen einer Übernahme durch das Management und das Personal privatisiert. Seitdem hat sich die Werft zu einer Holding mit 26 Tochter- und verbundenen Firmen gemausert. Manche davon sind ausgegliederte ehemalige Abteilungen der Werft; andere (darunter auch die Nordwerft und die Mehrzahl der Zulieferer) sind Aufkäufe der letzten Jahre. Heute spielt die Remontowa-Gruppe eine führende Rolle in der polnischen Schifffahrt.

Sie bietet ihren Kunden sowohl kommerzielle als auch Marineschiffe an – mit echtem Rundum-Service: von der Konstruktion über Neubauten bis hin zu Reparaturen und Umbauten. Etwa 6000 Ingenieure, Marinearchitekten, Werftarbeiter, Schweißer, Verwaltungsmitarbeiter sind derzeit bei Remontowa beschäftigt.

www.remontowa.com.pl

Die Gruppe im Überblick:

Schiffsreparaturen, Umbauten und Neubauten:

- Gdańska Stocznia „Remontowa“ im. J. Piłsudskiego S.A.

Neubauten, Stahlbauten und Schiffsdesign:

- Stocznia Północna S.A.
- Stal-Rem S.A.
- Holm Construction Sp. z o.o.
- NED Sp. z o.o.

Hersteller von Schiffs- und Marinezubehör:

- Hydroster – Zakłady Urządzeń Okretowych Sp. z o.o.
- FUO Rumia Sp. z o.o.
- Polam-Rem S.A.
- Famos – Ship Furniture Factory Ltd
- PBUCh – Przedsiębiorstwo Budowy Urządzeń Chłodniczych S.A.
- Klimor – Zakłady Urządzeń Chłodniczych i Klimatyzacyjnych Sp. z o.o.
- KMK Sp. z o.o.

sowie Unternehmen in den Bereichen IT, Marine-Elektronik, Kommunikations- und Navigationsgeräte, Schiffsautomatisierung, Dienstleistungen und Schulung



JUBILÄUM. 55-Jahr-Feier von Remontowa 2007.



BRENNBEGINN. Uwe Diepenbroek (GL) beim Stahlzuschnitt auf der Nordwerft.

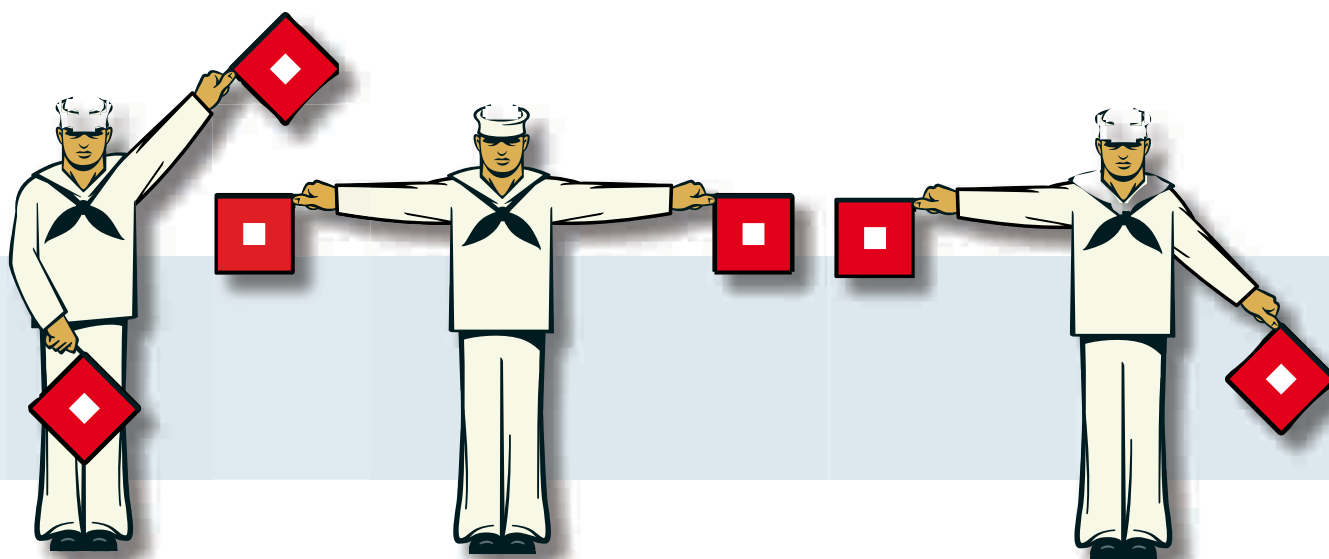


Foto: iStockphoto

ERS? Aber sicher!

Schnell und zuverlässig: Der Emergency Response Service bietet Hilfe bei Notfällen auf See. Damit dies trotz der enormen Nachfrage so bleibt, erhält das Team Unterstützung aus Polen

Der anhaltende Schiffbauboom, ein höheres Sicherheitsdenken sowie wachsendes Umweltbewusstsein in der Schifffahrt: „Das sind zumindest einige der Gründe für die große Nachfrage nach unserem Emergency Response Service“, erklärt Norbert Kray, Head of Department Technical Support des Germanischen Lloyd. Mehr als 500 Schiffe umfasst das Auftragsbuch für den ERS derzeit – davon sind 300 Aufträge seit Beginn dieses Jahres hinzugekommen.



Foto: Michael Bogumil

KRISENMANAGER.
GL-Experte Norbert Kray.

Ingenieure aus Danzig

Um der Flut der Anfragen Herr zu werden, bekommt der Germanische Lloyd seit März professionelle Hilfe aus Danzig. In der GL-Station vor Ort wurden drei Schiffbauingenieure eingestellt, die das Hamburger Emergency Response Team unterstützen. Kray: „Die polnischen Kollegen haben viel Erfahrung und kennen sich mit den Programmen gut aus.“ So können Projekte je nach Bedarf ganz oder teilweise von Danzig aus betreut werden.

Seit 14 Jahren bietet der Germanische Lloyd kompetentes Schadensmanagement und proaktive Hilfe bei Notfällen. Das Serviceangebot beinhaltet im Ernstfall eine detaillierte Analyse sowie eine Bergungsempfehlung. Voraussetzung für das Rettungssystem ist ein Computermodell mit allen technischen Daten des jeweiligen Schiffes. Dazu arbeitet der GL mit NAPA und HECSALV, einer speziellen „Salvage Software“, sowie POSEIDON, dem vom Germanischen Lloyd entwickelten Schiffsdesign-Tool.

Nicht nur für Tanker

„Wenn es zu Notfällen kam, war unsere Empfehlung immer korrekt“, sagt Kray. Das hat sich herumgesprochen. Bislang schreiben verschiedene internationale Instanzen wie IMO (MARPOL Convention) und INTERTANKO sowie die USA nur für Tanker Notfallsysteme vor. Im ERS des GL

sind hingegen die verschiedensten Schiffsegmente vertreten: Immerhin 60 Prozent der ERS-Zertifikate wurden an Containerschiffe vergeben, 24 Prozent an Tanker, 16 Prozent an andere Schiffstypen wie Bulker, Fähren oder Luxusyachten.

Auch drei von Austal für Hawaii Superferry gebaute Hochgeschwindigkeitskatamarane erhielten unlängst das begehrte Klassezeichen. Den bislang größten Auftrag erteilte im April die deutsche Containerschiffsreederei NSB (Niederelbe Schifffahrtsgesellschaft) mit der Aufnahme der gesamten Flotte von 124 Schiffen – viel zu tun für das Team um Norbert Kray und seine Helfer aus Danzig. ■ AM

Weitere Informationen: Norbert Kray, Head of Department Technical Support, Telefon: +49 40 36149-203, E-Mail: norbert.kray@gl-group.com

ERS FÜR DIE OSTSEE

Der Schiffsverkehr in der Ostsee nimmt stark zu. Immer mehr Schiffe fahren von und nach Osteuropa und Russland – Frachter ebenso wie Passagierschiffe. Die Folge: Das Risiko von Havarien wächst. Um auf jede Eventualität vorbereitet zu sein, hat der Germanische Lloyd vorgeschlagen, die Ostsee zur ERS-Zone zu erklären – also das Notrufsystem ERS für alle Schiffe obligatorisch zu machen. Schließlich ist die Ostsee ein empfindliches ökologisches System: Große Teile der Küste sind als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Unfälle wie etwa eine schwere Ölpest hätten da besonders verhängnisvolle Konsequenzen.

ERS auf allen Schiffen würde ein schnelles und effektives Krisenmanagement gewährleisten – und damit einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Mensch und Umwelt leisten.

Know-how plus Transfer

Mit der Einführung eines neuen Learning-Management-Systems reagiert der Germanische Lloyd auf das rasante Wachstum seines Netzwerks von Besichtigern. Im Division Training Center in Stettin können sich neue Mitarbeiter auf ihre künftige Arbeit vorbereiten

Die Dynamik ist ungebrochen: In den letzten sechs Jahren hat der Germanische Lloyd weltweit über 1400 neue Mitarbeiter eingestellt. Die Zahl der pro Jahr zu schulenden Besichtigter hat sich von etwa 60 im Jahr 2003 auf 120 im Jahr 2006 verdoppelt. Diese Entwicklung sowie die immer komplexeren Vorschriften gaben im vergangenen Jahr den Impuls, das Schulungsverfahren für GL-Besichtigter neu aufzustellen. Vor Kurzem hat der Germanische Lloyd sein „Surveyor Excellence Network“ gestartet.

„Erstklassige Schulung für erstklassige Besichtigter“ ist das Motto des neuen Schulungssystems. Vorrangige Ziele: die Verlagerung der Schulung in die Praxis und die Ausrichtung auf die individuellen Bedürfnisse der neuen Mitarbeiter. Das in „Arbeitsressourcen“ und „Lernressourcen“ unterteilte System bietet E-Learning-Möglichkeiten sowie Zugang zu Online-Tools, einem mehrsprachigen Online-Glossar und der „GL Knowledge Encyclopedia“. Besichtigter-Ausbilder für die vorbereitende Schulung sowie die eigentliche Ausbildung wurden bereits berufen.

Jede Schulung beginnt mit einem zweiwöchigen Seminar in einem der neuen Division-Schulungszentren des GL. Das erste wurde im April in Stettin eröffnet und ist für die Division Europe/Middle East/Africa (EMA) sowie die Division America zuständig. Zwei weitere Schulungszentren in Shanghai und Busan werden Mitarbeiter schulen, die im asiatischen Pazifikraum tätig sind. Uwe Diepenbroek, Area Manager Northeast Europe und Leiter des Schulungszentrums Stettin, betont die Vorteile des neuen Systems: „Beim Germanischen Lloyd arbeiten Technikexperten aus vielen verschiedenen Fachgebieten. Wir müssen ihr Know-how nutzbar machen und es entsprechend weitergeben.“ Dies gelte umso mehr, als hoch qualifizierte und erfahrene Mitarbeiter nur schwer zu finden seien.

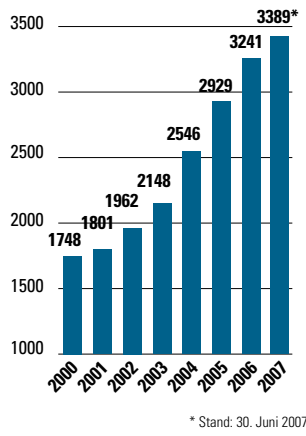


SCHULUNGSZENTRUM. Eröffnungsfeier des Division Training Center in Stettin.

„Heute kommen manche Schulungsteilnehmer direkt von der Universität zu uns. Sie besitzen oft nur theoretisches Wissen.“ Der GL will den Schulungsteilnehmern das technische Know-how vermitteln, das sie in ihrem Beruf brauchen werden – und auch das nötige Selbstvertrauen.

Starkes Wachstum

Mitarbeiterzahl des GL



Lebendiges, dynamisches System

„Das neue Schulungssystem ist speziell darauf ausgelegt, die sehr unterschiedlichen Vorkenntnisse zu berücksichtigen, die die Teilnehmer mitbringen – ob sie nun frisch von der Uni kommen oder als Besichtigter von anderen Klassifizierungsgesellschaften zu uns wechseln. Wir passen das Lernprogramm jedes Schulungsteilnehmers genau an seinen Wissensbedarf an“, sagt David Brown, der den laufenden Schulungsbetrieb für die Division EMA koordiniert.

Das Surveyor Excellence Network sei ein „lebendiges, dynamisches System“, das sich flexibel an die sich ständig ändernden Anforderungen der maritimen Industrie anpasst, ergänzt Diepenbroek: „Letztlich werden die Mitarbeiter des GL unsere Schulungsmethoden weiter verfeinern und den hohen Standard unserer Dienstleistungen weiter steigern.“ David Browns Fazit: „Wir liegen mit

diesem neuen Schulungskonzept definitiv richtig.“ ■ AM

Weitere Informationen:

David Brown,
Lead Quality Representative & Lead
Training Coordinator,
Tel.: +44 191 565
2800, E-Mail: david.
brown@gl-group.
com

E-LEARNING.
Die interaktiven
Schulungsmodulare
können online
genutzt werden.



Foto: Fotolia



PÜTTING.
Auch für die Befestigung von
Wanten werden bei Super-
yachten ultraleichte PBO-
Hightech-Fasern eingesetzt.

Rigg leicht gemacht

Quantensprung bei der Takelage: Eine neue Synthetikfaser erhöht ihre Festigkeit und reduziert das Gewicht von Wanten und Stagen. Der spanische Rigg-Spezialist Future Fibres hat als erstes Unternehmen eine Zertifizierung für die innovativen PBO-Seile erhalten

Drei Buchstaben elektrifizieren die Szene der Superyachten: PBO. Die Abkürzung steht für P-Phenylen-2,6-Benzobisoxazol, eine Synthetikfaser fürs Takelwerk, die bereits heute zur wichtigsten Neuerung in der Segeltechnologie zählt.

Die Fakten sind beeindruckend: 80 Prozent leichter und 50 Prozent fester als herkömmliches Tauwerk aus Stahl-draht – das sind die entscheidenden Vorteile der PBO-Produkte. Bei einer 30-Meter-Yacht bedeutet das eine Gewichtersparnis von einer Tonne.

Doch jedes innovative Material muss seine Tauglichkeit unter Beweis stellen. Der Germanische Lloyd hat eine neue Zertifizierungsrichtlinie für stehendes Gut aus Synthetikfasern entwickelt: „Guideline for the Type-Approval of Carbon Strand and PBO Cable Rigging for Sailing Yachts“ definiert den neuen technischen Standard. Die Richtlinie wurde in enger Zusammenarbeit mit Mastbauern und Herstellern von PBO- und Karbonfasern entwickelt.

Nur eine Handvoll Firmen weltweit verfügt über Fertigungsanlagen für stehendes Gut aus diesen hochfesten, ultraleichten Fasern – die spanische Future Fibres S.L.U. ist eine von ihnen. Der Spezialist aus Valencia ist das erste Unternehmen, das sich von den Experten des Germanischen Lloyd erfolgreich zertifizieren ließ.

„Viel Experimentier- und Entwicklungsarbeit“

Voraussetzung für die Zulassung war eine Serie zertifizierter Belastungstests, die die Stage und Wanten aus PBO-Fasern erfolgreich bestehen mussten. nonstop sprach mit dem Geschäftsführer von Future Fibres, Tom Hutchinson, über Material und Prüfverfahren:

nonstop: Wann haben Sie sich entschieden, eine GL-Zulassung für Ihr Takelungssystem zu beantragen?

Tom Hutchinson: Anfang 2005 war das Produkt bereit zur Markteinführung, und der nächste Schritt bestand natürlich darin, uns um die Typzulassung beim Germanischen Lloyd zu bemühen. Bis dahin aber war es ein langer Weg mit viel Experimentier- und Entwicklungsarbeit im Rennmarkt. Wir hatten zwar schon immer die Vision, ein Produkt für den Superyachtenmarkt zu entwickeln. Doch es hat viel Zeit gebraucht, bis wir mit unserem PBO-Seilma-



AUSZEICHNUNG. Future Fibres-Chef Tom Hutchinson (r.) bei der Verleihung des diesjährigen World Superyacht Award in Venedig.

terial an einem Punkt angekommen waren, an dem es unserer Meinung nach den strengen Anforderungen bei Superyachten in puncto Haltbarkeit, Sicherheit und Optik gewachsen war.

nonstop: Welche Vorteile hat es Ihrer Ansicht nach, die Richtlinien des Germanischen Lloyd zu erfüllen?

Tom Hutchinson: Da PBO eine neue Technologie für diesen Bereich ist, möchten wir, dass die Ingenieure, Konstrukteure, Projektleiter und Eigentümer Vertrauen zu unserem Produkt gewinnen. Wir wollen die Eigenschaften, die wir unserem Produkt zuschreiben, durch detaillierte Angaben über Forschungs- und Testergebnisse, Herstellungsverfahren und Qualitätskontrollsysteme untermauern.

Jeder in der Schiffsbranche weiß, dass eine GL-Zulassung mit sehr hohen Ansprüchen verbunden ist. Außerdem hat uns die Zusammenarbeit mit dem Germanischen Lloyd veranlasst, unsere eigenen Verfahren noch einmal genau unter die Lupe zu nehmen und sicherzustellen, dass alle Aspekte unserer Tätigkeit die gleichen hohen Standards erfüllen.

nonstop: Worin bestand die größte Herausforderung im Zulassungsverfahren?

Tom Hutchinson: Überraschenderweise hatten wir Prob- →

FUTURE FIBRES – HIGHTECH AUS VALENCIA

Innovationen fürs Rigg: Future Fibres S.L.U. ist führend in der Entwicklung, Fertigung und Lieferung von stehendem Gut aus unidirektionalen Verbundwerkstoffen für die Hochleistungs- und Superyachten. Der Rigg-Spezialist ist seit 1997 am Markt und beschäftigt heute 45 Mitarbeiter. Die maßgefertig-

ten Takelwerkslösungen von Future Fibres werden im spanischen Werk Valencia auf einer Gesamtfläche von 3000 m² entwickelt und hergestellt.

Mit ihrem ersten Projekt gelang den Spezialisten für stehendes Gut sofort der Durchbruch: Future Fibres stattete die viel beachtete Yacht „Silk Cut“ für

das Whitbread Round the World Race 1997/98 aus. Längst sind die Spanier Weltmarktführer bei Rennyachten: Alle Teams des Volvo Ocean Race und acht der zwölf Syndikate des letzten America's Cup setzten auf Produktlösungen von Future Fibres.

Kontakt: www.futurefibres.eu



SUPERYACHT.
Hohe Anforderungen an Mensch und Material.

→ Ieme, ein geeignetes Prüflabor für die Dauerbelastungsprüfung zu finden! Zwar gibt es Brückenbauer, Hersteller von Unterwasserseilen und andere Betriebe, die Seile testen müssen, aber niemand war auf eine derart langwierige Dauerprüfungsprozedur eingestellt.

nonstop: Was waren die Knackpunkte?

Tom Hutchinson: Es ging ja nicht nur um die sehr wichtige Anzahl der Prüfzyklen, sondern auch darum, dass das Seil nach jeder Einwirkung der Betriebslast wieder völlig entspannt werden muss – und das 100 000-mal.

Zwar gibt es kleinere Maschinen, die sich für derartige Tests eignen würden. Aber es gibt nur sehr wenige in der erforderlichen Größe, die die Vorrichtung wieder in einen völlig entspannten Zustand zurückfahren können und

dazu noch die hohe Zahl der Wiederholungen bewältigen. Wir haben sogar eine Laboranlage zugrunde gerichtet und wurden anschließend gebeten, den Test woanders abzuschließen.

nonstop: Sind die Zertifizierungsanforderungen zu hoch?

Tom Hutchinson: Die Norm ist äußerst streng! Nitronic-Draht versagt bei einem entsprechenden Test in der Regel nach 80 000 bis 100 000 Zyklen. Wir stimmen aber dem Germanischen Lloyd zu, dass es wichtig ist, die Interessen unserer Kunden zu wahren und die Leistungsgrenzen auszuweiten, wo immer es möglich ist.

■ SN

Weitere Informationen: Hasso Hoffmeister, Expert for Structural Engineering, Yachts and Rigs, Telefon: +49 40 36149-411, E-Mail: hasso.hoffmeister@gl-group.com

GL-ZERTIFIZIERUNG: AUFWENDIGE PRÜFVERFAHREN FÜR DAS TAKELWERK



QUALITÄTSSICHERUNG.
Jedes einzelne PBO-Seil muss einen Belastungstest durchlaufen.

Anspruchsvolle Belastungstests zeigen, ob Stage und Wanten aus Kunstfasern die neue Richtlinie des Germanischen Lloyd „Guideline for the Type-Approval of Carbon Strand and PBO Cable Rigging for Sailing Yachts“ erfüllen.

In einem **Schlagversuch** muss das Fasertau eine Belastung durch ein herabfallendes scharfkantiges Objekt überstehen. Um die Abriebfestigkeit festzustellen, wird an der Kunststoffummantelung ein Scheuertest durchgeführt. Eine an den Wanten reibende Spinnakerschot erzeugt Wärme, um zu ermitteln, ob die Fasern ausreichend gegen Abrieb geschützt sind.

Ein **Dauerbelastungstest** simuliert die langfristige Haltbarkeit des Materials. Hierzu wird das Seil in einer Vorrichtung eingespannt und einer Zugkraft ausgesetzt, die der maximalen Betriebszugfestigkeit des Materials entspricht. Das Seil muss bis zu 100 000 Lastzyklen überstehen, bevor die verbleibende maximale Zugfestigkeit ermittelt wird.

Foto: Sally Collison



SORGFALT. Beim Wicklungsprozess müssen sich die PBO-Fasern präzise ablegen.

Foto: Sally Collison

Widerstand zwecklos

Ein neuartiges System lässt Schiffe auf Luftkissen fahren – ein Modell zum Treibstoffsparen?

Schiffe verbrauchen viel Treibstoff, weil sie den Wasserwiderstand überwinden müssen, um sich fortzubewegen. Eine Verringerung des Widerstands, etwa indem man Schiffe auf Luftkissen gleiten lässt, könnte zu einer Senkung des Verbrauchs führen – und damit zu niedrigeren Kosten und CO₂-Emissionen. Klingt nach einer guten Idee!

Jørn Winkler hat mit seiner Firma DK Group ein System entwickelt, das auf dem Hovercraft-Prinzip basiert. Bei dem patentierten „Air Cavity System“ (ACS) wird Luft in eine Vertiefung im Schiffsrumpf gepumpt, um den hydrodynamischen Widerstand zu verringern. Das soll bei jedem Seegang funktionieren.

Entscheidende Testphase

Das Projekt läuft seit sechs Jahren, doch wie gut ACS wirklich funktioniert, wird erst im Herbst feststehen. Nach Tanktests in Kopenhagen und Hamburg erwarb die DK Group ein kleines Küstenmotorschiff. Das 83 Meter lange Testschiff (Tragfähigkeit: 3000 t) lief im Sommer ohne ACS aus. Dabei wurden Verbrauch und Verhalten des Schiffs dokumentiert. Es wird derzeit auf einer EU-Werft mit dem System nachgerüstet und soll ab Oktober in den Fjorden Norwegens unterwegs sein. Dann werden unter Aufsicht des Germanischen Lloyd erneut standardmäßige Sea Trials inklusive Geschwindigkeitstests durchgeführt. Der GL stellt außerdem sicher, dass das Schiff weiterhin den Bestimmungen der IMO entspricht. Die Testdaten werden um verzerrende Einflüsse bereinigt und dann verglichen: „Wir erwarten bis Ende des Jahres aussagekräftige Ergebnisse“, sagt Winkler.

Wenn diese den Erwartungen entsprechen, könnte das System helfen, Bunkerkosten und Emissionen zu reduzieren. „Dank höherer Geschwindigkeiten und einer Treibstoffersparnis von rund 15 Prozent werden Eigner je nach Schiffstyp ein bis drei Millionen Dollar pro Schiff und Jahr sparen“, prophezeit Winkler. Auch Christoph Witte, stellvertretender Leiter des Projektmanagements beim GL, meint, dass Systeme wie ACS die Konstruktion von Schiffen grundlegend verändern könnten. „Sie könnten nicht nur die Betriebskosten senken, sondern auch einen bedeutenden Beitrag zur Verringerung von Schadstoffemissionen leisten.“ Winkler schätzt, dass sich die mit ACS verbundenen Kosten in zwei bis vier Jahren amortisieren. ■ SN

Weitere Informationen: Christoph Witte, Newbuilding Project Management, Telefon: +49 40 36149-7534, E-Mail: Christoph.Witte@gl-group.com

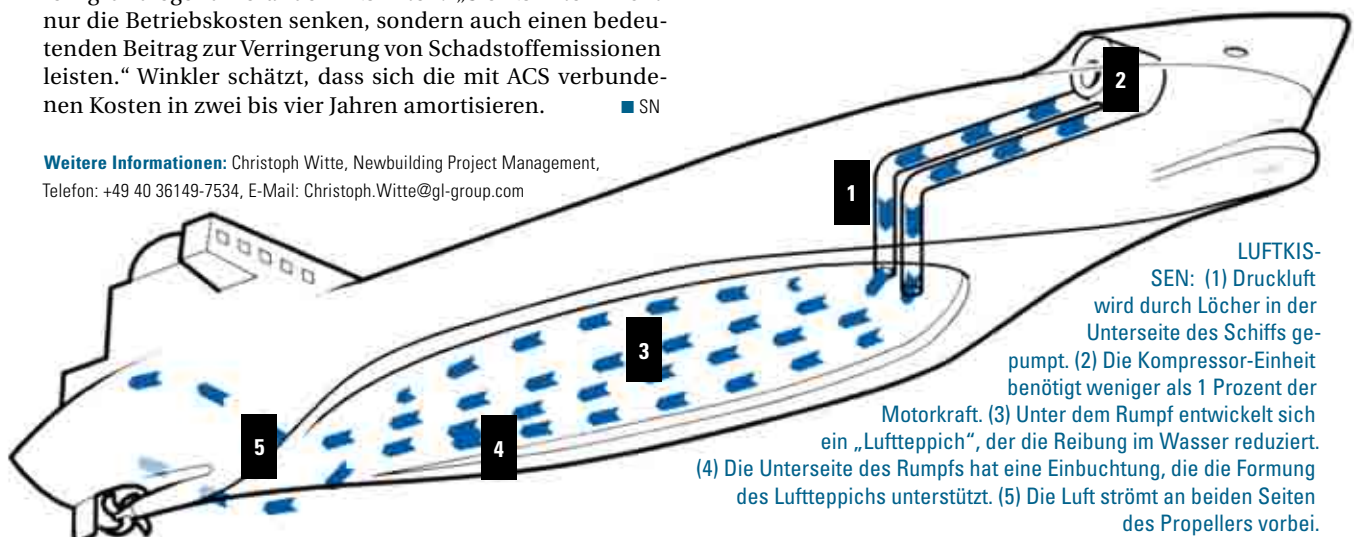


TESTSCHIFF. Die niederländische DK Group (www.dkgroup.eu) lässt ein Kümo Baujahr 1980 mit dem „Air Cavity System“ nachrüsten.

WASSERWIDERSTAND

Gezielte Versuche, den Widerstand des Wassers zu vermindern, werden unternommen, seit der britische Ingenieur William Froude im 19. Jahrhundert die Umströmung von Schiffen erforschte. Bewegt sich ein Schiff durchs Wasser, wird es von drei Kräften gebremst: Wellen-, Druck- und Reibungswiderstand. Jede dieser drei Widerstandskomponenten hat eine andere Quelle.

- Wellenwiderstand kommt besonders bei hohen Geschwindigkeiten zum Tragen, lässt sich aber durch optimale Gestaltung des Schiffskörpers minimieren.
- Druckwiderstand entsteht durch den Druckunterschied zwischen Bug und Heck und kann durch eine strömungsgünstige Formgebung ebenfalls beinahe eliminiert werden.
- Reibungswiderstand ist die wichtigste Widerstandskomponente und stellt Schiffbauingenieure vor größte Herausforderungen. Er lässt sich mit der Verkleinerung und/oder Glättung der benetzten Oberfläche verringern.



LUFTKISSEN:

- (1) Druckluft wird durch Löcher in der Unterseite des Schiffs gepumpt. (2) Die Kompressor-Einheit benötigt weniger als 1 Prozent der Motorkraft. (3) Unter dem Rumpf entwickelt sich ein „Luftteppich“, der die Reibung im Wasser reduziert. (4) Die Unterseite des Rumpfs hat eine Einbuchtung, die die Formung des Luftteppichs unterstützt. (5) Die Luft strömt an beiden Seiten des Propellers vorbei.

CAPTAIN.
John W. Sullivan,
Vice President
Matson Navigation.



FLEXIBLE FLOTTE.
Expressdienst von China
nach USA.

Im Pazifik zu Hause

Die Matson Navigation feiert dieses Jahr ihr 125. Firmenjubiläum. Seit ihren Anfängen ist die Reederei ununterbrochen im Hawaii-Dienst unterwegs. Vor Kurzem weitete sie ihre Route bis nach China aus. Dabei hat Matson besonders die maritime Umwelt im Blick – denn auf den Routen liegen viele schützenswerte Gebiete



HAWAII-URLAUBER. Schauspieler Clark Gable und Shirley Temple (mit Eltern an Bord der „S.S. Malolo“) fuhren regelmäßig mit den „Weißen Schiffen“ der Matson-Reederei ins pazifische Ferienparadies.

Mehr als auf jede andere Reederei trifft auf Matson Navigation der hawaiische Begriff „Kamaaina“ zu – gleichbedeutend mit „jemand, der schon lange in Hawaii zu Hause ist“. Die Reederei geht auf das Jahr 1882 zurück, als der Dreimastschoner „Emma Claudina“ als erstes Linienschiff den hawaiischen Hafen Hilo anließ. Eines Morgens Ende April vollendete Kapitän William Matson, ein 31-jähriger Seemann schwedischer Herkunft, die erste Linienfahrt von San Francisco nach Hawaii. Ein Dienst, der noch heute aktiv.

Die „Emma Claudina“ brachte 300 t Ladung, die größtenteils für die Zuckerplantagen auf den Inseln bestimmt war. In den folgenden Jahren ließ Matson eine ganze Flotte von Segelschiffen bauen, die die Route zwischen der US-Westküste und Hawaii bedienten. 1908 richtete die Reederei zusätzlich einen Luxus-Passagierdienst ein, der wesentlich zur Etablierung Hawaiis als Feriendomizil von Weltrang beitrug. Mit illustren Passagieren wie Clark Gable und Shirley Temple, die zum exklusiven Urlaub auf den paradiesischen Inseln kamen, gelangten die sogenannten „Weißen Schiffe“ zu Ruhm. 1970 aber war es mit den Passagierschiffen zu Ende – ein Dampfer, der für die 2100 Meilen fünf Tage brauchte, konnte es mit dem Flugzeug nicht aufnehmen.

Doch Matson blieb den Hawaiianern treu, deren Wirtschaft fast völlig vom Seehandel abhängt. Die Frachtschiffe von Matson bedienen die Inseln auch heute noch. Mit einer Flotte von 17 Schiffen ist Matson wichtigster Beförderer von Containerfracht und Automobilen zwischen der amerikanischen Pazifikküste, dem US-Bundesstaat Hawaii und dem US-Territorium Guam. Darüber hinaus bietet Matson als einzige Reederei einen Dienst zwischen der US-Westküste und den Inseln des mikronesischen Archipels in →

MATSON NAVIGATION – MEHR ALS EINE REEDEREI

Das Unternehmen. Die unter US-Flagge verkehrende Reederei Matson Navigation ist im kalifornischen Oakland beheimatet. Seit 1969 gehört Matson zur Alexander & Baldwin Inc. Der in Honolulu, Hawaii, ansässige Konzern ist ein börsennotiertes Unternehmen mit den Hauptgeschäftszweigen Immobilien, Seetransport und Lebensmittel.

Die Flotte. Matson Navigation betreibt derzeit 17 Schiffe, davon vier Barge. Elf der Schiffe sind Fernhandelschiffe; die vier neuesten verkehren im China-Dienst. Die elf Seeschiffe können jeweils bis zu

2800 TEU als RoRo- oder Containerfracht transportieren. Drei Containerbargen nehmen jeweils bis zu 300 TEU auf. Eine RoRo-Barge kann 250 Automobile transportieren und ein weiteres Containerschiff 2000 TEU.

Außerdem bereedert Matson Navigation einen Massengutfrachter für die Zuckerindustrie von Hawaii sowie einen Stückgutfrachter für die US-Regierung. Alle Matson-Schiffe erfüllen den „Jones-Act“, d. h., sie wurden in den USA gebaut, haben eine US-Besatzung und werden von einer US-Reederei betrieben.

Die Häfen. Hawaii, Seattle, Oakland und Long Beach besitzen exklusive Matson-Hafenanlagen. Darüber hinaus ist die Matson Navigation Eigentümerin von Matson Terminals, der Betreiberfirma des 42,5 ha großen Container-Terminals Sand Island in Honolulu. Dieses Terminal ist die Hauptdrehscheibe des Hawaii-Handels und ein wichtiges Umschlagzentrum für Waren, die für Guam bestimmt sind. Die Matson Navigation

hält ferner einen Anteil von 35 Prozent am Joint Venture SSA Terminals, das die Terminals an der Westküste der USA verwaltet.

Die Dienstleistungen. 1987 wurde die Logistiksparte Matson Intermodal System gegründet; 2003 erfolgte deren Umbenennung in Matson Integrated Logistics (MIL). Heute ist MIL eins der größten Logistikunternehmen der USA, und Matson Navigation ist nur einer seiner Kunden. MIL koordiniert die Aktivitäten der Partner und ist ein führender Anbieter multimodaler Logistikkdienste auf dem nordamerikanischen Markt.

Zum Dienstleistungsangebot gehören intermodale Schienendienste im Inland, internationale intermodale Logistik, Fern- und regionale Straßentransportdienste, Spezialtransporte und internationale Luftfracht. Gemeinsam mit dem Tochterunternehmen MIL ist Matson Navigation ein führendes Unternehmen des Container- und Automobiltransports im Pazifik.

„MAUNALEI“. Schiffstaufe der „Bergblume“.



Foto: Matson

→ der Mitte des Pazifiks an. Und seit letztem Jahr laufen die Matson-Schiffe sogar bis nach China.

Die stolze Firmentradition hat Matson nie dazu verleitet, sich auf ihren Lorbeeren auszuruhen. „In strategischer Hinsicht denken wir immer zukunftsorientiert“, meint Kapitän John W. Sullivan, Vizepräsident des operativen Geschäfts von Matson. Die letzten beiden Jahre waren erneut eine Phase tief greifender Veränderungen und substanzieller Investitionen. „Um unsere Transportkapazität für Automobile zu erhöhen und uns besser an die Marktbedingungen und Bedürfnisse von Hawaii anzupassen, bauen wir derzeit den ersten unserer C9-Containerfrachter in ein RoRo-Container-Kombischiff um. Die Arbeiten werden von der Atlantic Marine-Werft in Alabama durchgeführt“, sagt Sullivan.

Das Schiff kann 1200 Autos transportieren und wird noch dieses Jahr seinen Hawaii-Dienst aufnehmen. „Die Nachfrage auf dem hawaiischen Kfz-Markt schwankt stark. Kombischiffe bieten deshalb wirtschaftliche und logistische Vorteile, weil sie uns nicht auf einen bestimmten Ladungstyp festlegen“, erklärt Sullivan. Der Umbau des C9-Schiffs ist Teil eines umfassenden Projekts, in dessen Rahmen auch die Hafenanlagen ausgebaut und die informationstechnischen Einrichtungen modernisiert werden.

Neue Herausforderungen

Der vermutlich tiefgreifendste Einschnitt in der Geschichte der Matson Navigation ist der neue, im Februar 2006 gestartete Expressdienst von China nach USA. Zum ersten Mal seit vier Jahrzehnten hat Matson damit einen neuen internationalen Dienst eingerichtet. Die Reederei musste Ersatz für den Gemeinschaftsdienst mit den American President Lines (APL) finden. Nach zehn Jahren lief dieser Dienst, der die transpazifische Route nach Guam und Mikronesien bedient hatte, im Februar 2006 aus. „Wir suchten nach einer Möglichkeit, den Guam-Dienst fortzusetzen“, sagt Sullivan. Die Rückkehr leerer Schiffe ist ineffi-

zient und war deshalb keine Option. Schließlich entschied sich die Reederei, die Route bis nach China zu verlängern und dann mit chinesischen Exportwaren zurückzufahren. „Durch die Einbindung der Häfen Ningbo und Shanghai können wir die höheren Betriebskosten als Dienst unter US-Flagge durch das Geschäft auf der Westroute nach Hawaii und Guam und auf der Ostroute von China nach Long Beach ausgleichen“, erklärt Kapitän Sullivan.

Die Rechnung ging auf: „Der Dienst hat unsere Erwartungen übertroffen.“ Während der ersten neun Monate des Dienstes 2006 wurden fast 33 000 Container von China in die USA transportiert. Im ersten Halbjahr 2007 waren die Matson-Schiffe im China-Dienst mit 25 500 Containern voll ausgelastet. Da die US-Bürger mehr Importwaren aus China kaufen denn je, ist die Route eine Ideallösung.

Modernisierte Flotte

Der neue Dienst läuft Long Beach in Kalifornien sowie Hawaii, Guam und die chinesischen Häfen Ningbo und Shanghai an. Kritiker meinen, die fünf Schiffe mit ihrer Kapazität zwischen 2200 und 2600 TEU seien zu klein für das China-Geschäft. Doch Matson setzt auf Schnelligkeit und Flexibilität: Kleinere Schiffe müssen weniger Häfen anfahren, um ihre Laderäume zu füllen. Der Matson-Dienst verkürzt deshalb die Standardlaufzeiten im Transpazifikverkehr um zwei bis fünf Tage. Nur elf Tage dauert die Fahrt von Ningbo und Shanghai direkt nach Long Beach, wo die Schiffe jeden Sonntag am Matson-eigenen Kai anlegen und ihre Fracht schon am nächsten Tag löschen.

Die 1992 vom Stapel gelaufene „MV R.V. Pfeiffer“ ist das älteste der fünf Schiffe im China-Dienst. Die anderen vier Schiffe wurden erst vor Kurzem von der Aker-Werft in Philadelphia gebaut und haben das Durchschnittsalter der Matson-Flotte von 25 auf 14 Jahre gesenkt. Matson hatte 2002 für die ersten beiden Schiffe der Serie einen Auftrag im Volumen von 220 Millionen US-Dollar erteilt. 2005 →

Foto: Matson



JUNGFERNFAHRT.
Das 2600-TEU-Schiff
ist das jüngste der
Matson-Flotte.



BAU. Die GL-zertifizierte „Maunalei“ der Matson-Reederei auf der Aker-Werft in Philadelphia.

Die neue China-Flotte

Das erste Schiff der Neubauserie, die „MV Manukai“ mit 2600 TEU, lief 2003 vom Stapel. Es war der erste Handelsschiff-Neubau einer US-Werft seit 1992. Matson hatte auch Angebote von Werften anderer Länder eingeholt, doch die Lieferzeiten waren zu lang. Außerdem hatte der Neubau in Philadelphia einen weiteren Vorteil: Matson kann die Schiffe bei Bedarf auch im US-internen Verkehr einsetzen. Der „Jones Act“ der USA legt fest, dass nur in den USA gebaute Schiffe im Inlandsverkehr eingesetzt werden dürfen. Es folgten 2004 die „MV Maunawili“ und 2005 die „MV Manulani“. Als letztes Schiff der Serie erhielt Matson Navigation im Juli 2006 schließlich die „MV Maunalei“, was im Deutschen so viel heißt wie „Bergblume“.

→ folgte ein zweiter Auftrag in Höhe von 315 Millionen Dollar für zwei weitere Schiffe.

„Die Modernisierung der Flotte ist im Hinblick auf Luftemissionen ein großer Fortschritt. Die Dieselantriebe der vier neuen Schiffe sind mit Abgasreinigungsanlagen ausgestattet“, erläutert Sullivan. Alle vier Hauptmaschinen und die Hilfssysteme halten die technischen Anforderungen von MARPOL Annex VI ein. Im Rahmen der Modernisierungsmaßnahmen wurde die GL-klassifizierte „Maunalei“ wie ihre drei Schwesterschiffe auf Kraftstoffeffizienz ausgelegt. Die dieselelektrische, voll umkehrbare Zweitakt-Hauptmaschine von MAN B&W erzeugt 21 770 kW. Das Schiff ist mit vier MaK-Dieselmotoren ausgerüstet, die 4500 kW Strom erzeugen. „Unser neuestes Schiff besitzt einen modernen Ölabscheider mit GPS-System und Filtern, die den Ölgehalt des Wassers minimieren“, beschreibt Sullivan. Ein vollautomatisches, sogenanntes White-Box-System erfasst die abgegebenen Wassermengen und sorgt für die Einhaltung der Vorschriften. In der Vergangenheit sind Reedereien mehrfach wegen illegaler Einleitung ölverschmutzten Wassers verklagt und verurteilt worden.

Vorbild in Sachen Umwelt

Nicht nur die modernisierte Flotte zeigt das Umweltbewusstsein von Matson. Die Reederei unterzeichnete die erste Green-Port-Vereinbarung mit der Hafenverwaltung von Long Beach. Zweck der Vereinbarung ist eine deutliche Senkung der Luftemissionen von Schiffen in Häfen. Gemäß der Vereinbarung wird der Hafen Long Beach 7,3 Millionen Dollar in den Aufbau elektrischer Einrichtungen für die Stromversorgung der Schiffe von Land aus (Cold Ironing) investieren. Matson wird vereinbarungsgemäß fünf seiner neueren Schiffe entweder für Cold-Ironing ausrüsten oder mit einer Technik ausstatten, die mindestens 90 Prozent

der Effizienz von Cold-Ironing erzielt. Darüber hinaus wird Matson seine in den 1980er Jahren gebauten Schiffe der C9-Klasse mit der Technologie ausrüsten, die mindestens 80 Prozent der Effizienz von Cold-Ironing bringt. Das Ende der Fahnenstange ist für Matson damit aber noch lange nicht erreicht. Die Geschäftsleitung vertritt die Auffassung, dass freiwillig eingebaute Katalysatorsysteme und schwefelarme MGO-Kraftstoffe (Schiffsgasöl) letztlich der landgestützten Stromversorgung überlegen sind, weil sie unabhängig von Cold-Ironing arbeiten – und die gesamte Flotte in allen Häfen umweltfreundlicher machen.

In Umweltfragen beansprucht Matson eine Vorreiterrolle: „Wir versuchen immer, über die geltenden Branchenstandards und -vorschriften hinauszugehen“, sagt Sullivan. Bereits 1993 hat die Reederei ihr Umweltbewusstsein mit der Initiative „Null-Abfall-Programm“ unter Beweis gestellt. Für die gesamte Flotte gilt: Alle Abfälle mit Ausnahme von Lebensmittelresten werden in einem grünen Container gesammelt und an Land entsorgt.

Ein weiteres Umweltprogramm ist die 2002 eingeführte sogenannte „Matson Environmental Protection Zone“. Solange sich ein Schiff innerhalb einer 50-Meilen-Zone vor einer Küste befindet, ist die Einleitung von Abwasser über den Ölabscheider untersagt, selbst wenn die hoheitliche Gesetzgebung sie erlaubt. Außerdem verbietet Matson seinen Schiffen den Betrieb von Verbrennungsanlagen innerhalb der 50-Meilen-Zone. „Warum wir so umweltbewusst sind? Vielleicht deshalb, weil wir in besonders schönen Gebieten der Welt verkehren“, sagt Sullivan – und schwärmt von den grünen Hügeln, den schroffen Klippen und Bergen und den weißen Stränden der Pazifikinseln. ■ NL

Weitere Informationen: Stephen Gumpel, Area Manager North America, Telefon: +1 914 366-6606, E-Mail: smg@gl-group.com

Fotos: Aker American Shipping



Gemischte Gefühle

Ballastwassertanks: Die Zeit wird knapp, sich auf den neuen IMO-Standard für Innenbeschichtung einzustellen

Verschärfte Regeln für Schutzbeschichtung von Ballastwassertanks: Zur Korrosionsbekämpfung und damit zur Erhöhung der Schiffssicherheit hat die International Maritime Organization (IMO) vor Kurzem den „Performance Standard for Protective Coatings“ (PSPC) für Innenbeschichtungen von Ballastwassertanks in Neubauten angenommen. Die Herausforderungen für die Schiffbaubranche sind beträchtlich.

PSPC tritt voraussichtlich am 1. Juli 2008 in Kraft. Er betrifft Seewasserballasttanks in allen Neubauten ab 500 BRZ und die Hohlräume in Doppelhüllen von Massengutfrachtern ab 150 m Länge. Maßgeblich ist der Tag der Auftragserteilung. Die Vorschrift II-1/3.2 des Internationalen Übereinkommens zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS) wurde entsprechend ergänzt. Für Tanker und Bulker, die nach den „Common Structural Rules“ gebaut werden, gilt die neue Vorschrift bereits seit 8. Dezember 2006. Die IMO-Norm hat das Ziel, eine Lebensdauer von 15 Jahren zu gewährleisten.

Schlüsselrolle für Klassifizierer

Der neue Standard wurde von Beschichtungsherstellern, Werften und Reedereien mit gemischten Gefühlen aufgenommen. Wer garantiert für den „guten Zustand“ einer Beschichtung über einen so langen Zeitraum? Wie detailliert muss der vorgeschriebene Prüfbericht sein? Durch die Pflicht zur Erstellung der Beschichtungsakte („Coating Technical File“, CTF) kommt auf Werften, Reedereien und Lieferanten zusätzliche Arbeit zu. Ob die Aufbringung und Instandhaltung der neuen Beschichtung Zusatzkosten und längere Dockzeiten verursacht, ist bislang nicht abzusehen.

Nach Auffassung von Daniel Engel, Leiter des GL-Kompetenzzentrums Material und Produkte, spielen Klassifikationsgesellschaften bei der Umsetzung des neuen Standards eine Schlüsselrolle: „Die Klassifizierer sind für die Zertifizierung des Beschichtungssystems, die Prüfung der Qualifikation der Beschichtungsprüfer und deren Überwachung sowie für die Prüfung der Berichte und der Beschichtungsakte verantwortlich.“ Die Anforderungen des PSPC sind im Rahmen der „Common Structural Rules“ des Internationalen Verbands der Klassifikationsgesellschaften

(IACS) verbindlich. Um eine reibungslose Umsetzung zu gewährleisten, hat die IACS eine Verfahrensvorschrift herausgegeben (PR34). Wartung und Prüfung sind nach wie vor entscheidende Faktoren für die Lebenserwartung eines Schiffes. Dazu gehört auch der Zustand der Ballastwassertanks: „Zu den weiteren Aktivitäten der IMO zählt deshalb die Entwicklung eines entsprechenden Standards für Leerzellen und eines Standards für die Instandhaltung“, erklärt Engel.

Die Beschichtungsexperten beim Germanischen Lloyd sind auf die Konsequenzen des neuen Standards gut vorbereitet. Innenbeschichtungen von Ballastwassertanks müssen nach einem in dem IMO-PSPC festgelegten Verfahren typgeprüft und genehmigt werden. Allerdings gibt es weltweit noch nicht genügend Prüfstellen für die typgeprüften Produkte, die die Industrie braucht. Deshalb richtet der Germanische Lloyd ein Testlabor für die Vorabprüfungen von Beschichtungen und die Typgenehmigung ein.

Darüber hinaus wird der GL ein Software-Tool zur Erstellung der Beschichtungsakte anbieten. Das für die Dokumentation von Dickenmessungen vom GL entwickelte Programm „Pegasus“ wird für die Erstellung elektronischer Beschichtungsprüfberichte und die Dokumentation von Wartungsmaßnahmen adaptiert. Es wird den vorgefundenen Zustand der Beschichtung sowie festgestellte Korrosion mit genauer Ortsangabe im Schiff erfassen. Dadurch können Reedereien während der gesamten Nutzungszeit eines Schiffes gezielt die kritischen Stellen überwachen. Das Programm beruht auf einem dreidimensionalen Schiffsmodell, das sämtliche Bauteile eines Schiffes als Tabelle sowie als Grafik wiedergibt. ■ AM

Weitere Informationen: Daniel Engel, Head of Competence Center, Materials and Products, Telefon: +49 40 36149-923, E-Mail: daniel.engel@gl-group.com



„CERTIFIED COATING INSPECTOR“

Die GL Academy bietet ein spezielles Schulungs- und Zertifizierungsseminar für Beschichtungsprüfer an. Inhalte sind die praktischen Aspekte von Korrosion, Beschichtungssystemen und Beschichtungsauftrag sowie Prüfverfahren. Es ist mit den entsprechenden NACE- und FROSIO-Schulungsprogrammen gemäß IMO-PSPC gleichwertig, jedoch spezialisiert auf Schiffe und maritime Umgebung. Die Flaggenstaaten bereiten die Anerkennung der Ausbildung vor. Termin des ersten Seminars: 18. bis 24. November 2007.

Anmeldung unter: www.gl-group.com/glacademy

Im Rausch der Tiefe

Der GL zertifiziert den Tauchroboter „ROV Kiel 6000“ des IFM-Geomar in Kiel. Einsatzgebiet: 6000 Meter unter dem Meeresspiegel

Aleskönner für die Tiefe: Tauchroboter werden seit Jahrzehnten von der Offshore-Industrie zur Kontrolle von Pipelines und Ölbohrplattformen eingesetzt. Die mit Videokameras, Scheinwerfern und Greifarmen ausgerüsteten Unterwasserfahrzeuge – „Remotely Operated Vehicles“ (ROV) – haben sich weltweit bewährt. Die Techniker sehen sich die Aufnahmen an Bord eines Schiffes an und steuern den Tauchroboter per Joystick am Bildschirm.

Die Systeme sind im Laufe der Jahre immer komplexer geworden. Je tiefer die Roboter tauchen sollen, desto größer der Aufwand. Es ist eben ein Unterschied, ob man eine Seepipeline im küstennahen Schelf oder den Meeresboden in 6000 Metern Tiefe untersucht. ROVs, die für extreme Tauchtiefen ausgelegt sind, sind besonders für Meeresbiologen und Geologen interessant – mit ihnen lassen sich 95 Prozent aller Seegebiete erkunden.

Ein solches Gerät vom Typ „Quest 7“, das „ROV Kiel 6000“, hat das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM-Geomar) vor Kurzem von Schilling Robotics, Kalifornien, erworben. Zu seiner Bedienung sind acht Mann erforderlich. Die gesamte Ausrüstung im Wert von 4,7 Millionen Euro beansprucht fünf 20-Fuß-Container mit einem Gesamtgewicht von 65 Tonnen. Mit der Zertifizierung dieses Hightech-Geräts hat das IFM-Geomar den Germanischen Lloyd beauftragt. „Die Zertifizierung von ROVs ist international nicht einheitlich geregelt. Betreiber sind aber verpflichtet, ihre Mitarbeiter vor Gefahren beim Betrieb von Arbeitsgeräten zu schützen“, erklärt Harald Pauli, Leiter der Abteilung Druckgeräte und

Unterwassertechnik im Kompetenzzentrum Werkstoffe und Produkte des Germanischen Lloyd. Das IFM-Geomar in Kiel wollte hier auf Nummer sicher gehen. Der GL hat bereits Unterwasserfahrzeuge erprobt und durch die Zertifizierung der bemannten Forschungs-U-Boote „Mir“, die ebenfalls für eine Tiefe von 6000 Metern ausgelegt sind, wertvolle Erfahrungen gesammelt.

Eine 19 Millimeter dicke Lebensader

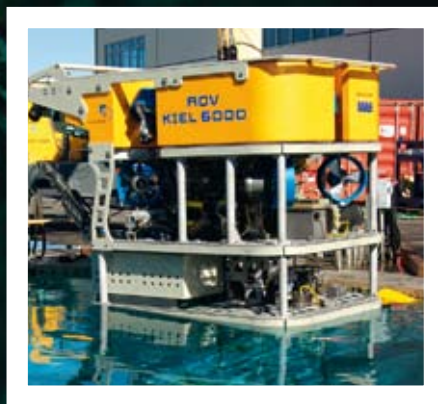
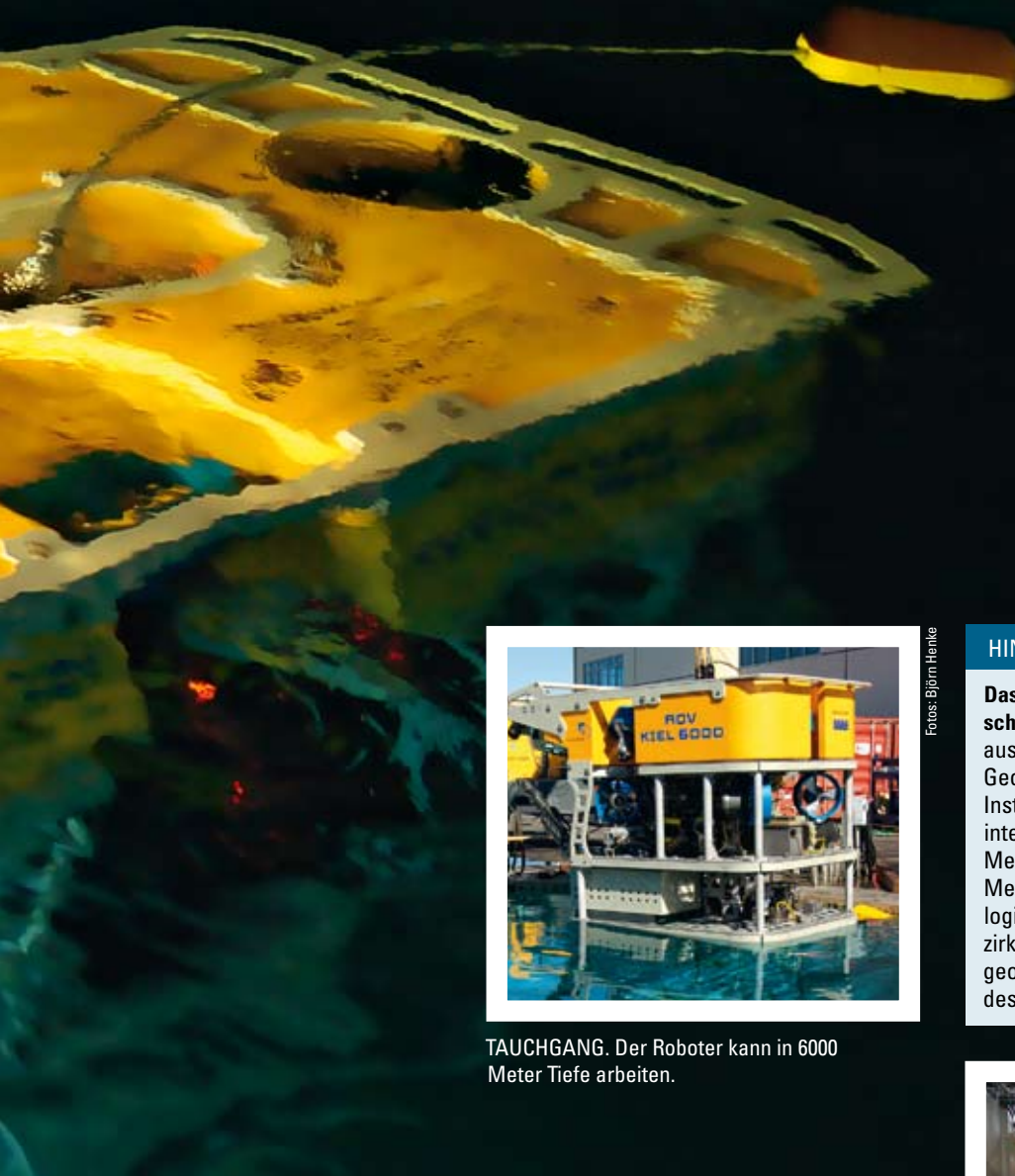
Zum Testparcours zählen die Belastungsprüfung der Winde mit einer Last von 15 Tonnen, Prüfungen des Kabels, auch „Umbilical“ (Nabelschnur) genannt, inklusive Zerreißtest, der Factory Acceptance Test (FAT) und die Erprobung in der Tiefsee. Ein Großteil der Tests wurde bereits erfolgreich abgeschlossen.

Die Lebensader: Nur ein einziges, aus etwa 100 Drähten bestehendes Kabel von 19 Millimetern Durchmesser verbindet das ROV mit dem Mutterschiff – Grund genug, diese „Nabelschnur“ gesondert zu prüfen. Das Kabel vereint verschiedene Funktionen: An ihm hängt der Tauchroboter, in seinem Inneren verlaufen Glasfaser-

EXPERTE. Harald Pauli verantwortet die Unterwassertechnik beim Germanischen Lloyd.



Foto: Michael Bogumil



Fotos: Björn Henke

TAUCHGANG. Der Roboter kann in 6000 Meter Tiefe arbeiten.

kabel zur Datenübertragung und Kupferleitungen für die Energie. Die Beanspruchung ist enorm: Das 6000 Meter lange Tiefseekabel wiegt im Wasser sechs Tonnen. Das an der Luft 3,7 Tonnen schwere ROV ist im Wasser zwar gewichtsneutral, verursacht aber durch Seegang und Strömungen zusätzliche Belastungen.

„Das eigentliche Kernstück des ROV ist die Software-Steuerung“, sagt Dr. Robert Surma von der Abteilung Druckgeräte und Unterwassertechnik beim GL. Ihre Überprüfung im Pool von Schilling Robotics nahm denn auch den größten Teil der zweiten Testphase in Anspruch. Dabei zeigte sich, dass einige Details korrigiert werden sollten.

So gab es bei einem der Greifarme ein Kommunikationsproblem. „Es mussten zudem serielle Schnittstellen überarbeitet werden“, erklärt Surma. „Funktionieren sie einwandfrei, lassen sich bestimmte Aggregate mithilfe des ‚tunneling modus‘ gezielt überwachen“ – quasi eine bevorzugte Datenübertragung, um schneller reagieren zu können. „Weiterhin fehlte eine ‚watchdog-Funktion‘, die aktiv wird, wenn der Kontakt zu einem der sieben Propeller abreißt. Sie schaltet ihn dann aus Sicherheitsgründen ab.“ Die Detailprobleme konnte Schilling Robotics noch während des FAT beheben, sodass auch der zweite Test sehr zufriedenstellend verlief.

Die letzte Erprobung ist der Tiefsee-Test. Robert Surma begleitet auf dem Forschungsschiff „Sonne“ die Tests in 6000 Meter Wassertiefe bei Neuseeland. Gerade wenn ein Tauchroboter nach einigen Stunden Arbeit wieder an die Wasseroberfläche gezogen wird, lauern nach Harald Paulis

SCHALT-ZENTRALE.
Vom Mutterschiff aus lassen sich sämtliche ROV-Funktionen steuern.



HINTERGRUND: IFM-GEOMAR

Das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Uni Kiel entstand 2004 aus dem Forschungszentrum für marine Geowissenschaften (GEOMAR) und dem Institut für Meereskunde (IFM). Ziel ist es, interdisziplinär alle wichtigen Felder der Meeresforschung von der Geologie des Meeresbodens bis zur maritimen Meteorologie zu bearbeiten. Schwerpunkte: Ozeanzirkulation und Klimadynamik, Marine Biogeochemie, Marine Ökologie und Dynamik des Meeresbodens. www.ifm-geomar.de

Erfahrung besondere Gefahren. „Die Wissenschaftler stürzen sich dann geradezu auf die Proben, auch wenn das Gerät noch unter Strom steht – und das sind immerhin 4000 Volt.“ Erst wenn das ROV stromlos geschaltet und geerdet ist, ist dieses Risiko gebannt.

Wenn alles glatt läuft, werden Dr. Thomas Kuhn, Koordinator am IFM-Geomar für das „ROV Kiel 6000“, und sein Team im November mit dem Tauchroboter Hydrothermalquellen im zentralen Atlantik untersuchen – mit dem guten Gefühl, dass das ROV auf Herz und Nieren getestet wurde. Und Reedereien und Kapitäne haben die Gewissheit, ein nach den international anerkannten Vorschriften des GL geprüftes sicheres Arbeitsgerät an Bord zu nehmen. ■ HS

Weitere Informationen: Harald Pauli, Head of Department, Pressure and Underwater Technology, Telefon: +49 40 36149-365, E-Mail: harald.pauli@gl-group.com

Made in China



Die Kunst, einen einfachen Kasten schneller herzustellen: Wie das funktioniert, machen vor allen Dingen chinesische Containerhersteller vor – ohne Abstriche bei Sicherheit und Qualität. nonstop besuchte das neue Werk des Weltmarktführers CIMC in Shanghai

Die Volkswirte sind sich einig: 2008 wird die neue Wirtschaftsmacht China zum Exportweltmeister aufsteigen. Ein Titel, auf den das Reich der Mitte im Bereich der Containerfertigung längst ein Dauerabonnement hat. 2006 lieferte China über 93 Prozent der weltweiten TEU-Gesamtproduktion. Besonders schnell wächst die Produktion von Tankcontainern. Noch in diesem Jahr wird China im Segment Kühlcontainer die 100-Prozent-Marke knacken und die gesamte Produktionskapazität für Container auf rund sechs Millionen TEU jährlich schrauben.

Die Branche wird von wenigen sehr großen Konzernen kontrolliert. Sie verfügen über viele Standorte mit mehreren Produktionslinien und liefern praktisch in jeden Winkel der Welt. Der Branchenprimus kommt aus dem Reich der Mitte: China International Marine Containers (CIMC). Das Unternehmen produziert die Transportboxen „Made in China“ in über 20 Fabrikanlagen und kontrolliert fast die Hälfte der weltweiten Containerfertigungskapazität.

Bereits 2003 schaffte CIMC als erster Containerhersteller überhaupt eine Jahresproduktion von einer Million TEU.

Inzwischen hat der Gigant aus Guangdong auch die 1,5 Millionen-TEU-Grenze überschritten und erzielt damit einen Weltmarktanteil von mehr als 50 Prozent.

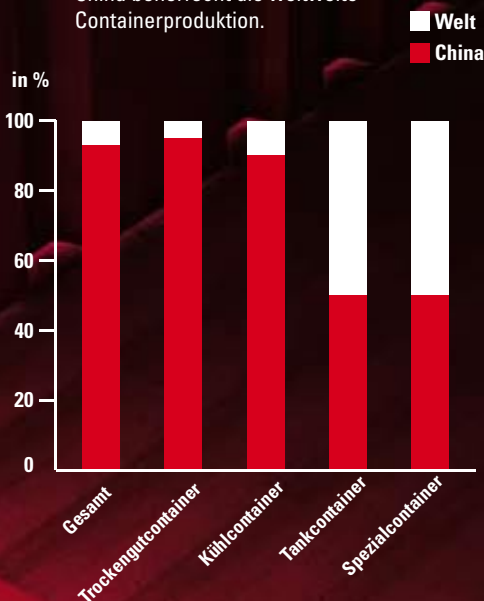
nonstop hatte die Gelegenheit, mit Jerry Lee, Abteilungsleiter in der Technik- und Qualitätskontrolle von CIMC, zu sprechen. Lee ist für die Qualitätssicherung im neuen Werk Pudong in Shanghai zuständig. Das Qualitätsmanagement seines Arbeitgebers erfüllt die Anforderungen der internationalen ISO-Norm, z. B. Checklisten, Analystenberichte, vereinheitlichte Verfahren, Schweißanforderungen und Mitarbeiterqualifikation.

Hochgesteckte Ziele

In puncto Qualitätsmanagement gibt sich Jerry Lee pragmatisch: „Keine Maßnahme – kein Management.“ Er erläutert, wie die ständige Verbesserung des Produktionsprozesses abläuft: „Zur Verbesserung von Qualität und Produktivität sind Analysen der Fertigungslinie sowie Stichproben erforderlich. Das Endprodukt wird vom Qualitätssicherungsteam sowie von einer Klassifikationsgesellschaft und

CONTAINERGIGANTEN

China beherrscht die weltweite Containerproduktion.



schließlich vom Kunden überprüft.“

Was zählt, ist eine beschleunigte Produktion. „Es geht darum, einen einfachen Kasten noch schneller herzustellen“, sagt Lee. Das neu eröffnete Werk am Stadtrand von Shanghai fertigt derzeit bis zu 300 Container pro Schicht. „600 Container am Tag – das entspricht alle drei Minuten etwa einer TEU“, sagt Lee. „Bei 40- oder 45-Zoll-Containern können gut 360 Einheiten pro Tag gefertigt werden.“

Doch das Ziel ist höher gesteckt: Die Fertigung je Produktionslinie soll auf jährlich 150 000 Einheiten steigen. Eine zweite Produktionsstraße ist derzeit in Planung und wird demnächst gebaut – angesichts hervorragender Aussichten im Containergeschäft sicher eine gute Investition.

Zur Fertigungsoptimierung gibt es keine Alternative, denn die Marktpreise für Container sind niedrig. Potenziale zur Effizienzsteigerung müssen vollständig ausgeschöpft werden, mahnt Lee. Auch Mitarbeiterschulungen sind →

Foto: Dreamstime

WELTMEISTER.
In China werden mehr als 93 Prozent der Container produziert. Die Gesamtkapazität liegt bei rund sechs Millionen TEU.



CIMC – PARTNER FÜR MODERNEN TRANSPORT

Die China International Marine Containers (Group) Ltd. (CIMC) wurde 1980 gegründet. Die CIMC bietet Einrichtungen und Dienstleistungen für den modernen Gütertransport mit den Schwerpunkten Container, Landtransportfahrzeuge und Luftfrachtzubehör an.

Das in Guangdong, China, ansässige Unternehmen hat ein weites Netz von über 50 Tochterfirmen mit insgesamt 50.000 Mitarbeitern weltweit aufgebaut.

Das Kerngeschäft ist die Containerherstellung. Das Produktangebot reicht von Stückgutcontainern über Kühlcontainer und Tanks bis hin zu Spezialcontainern. Mit einem Aktivvermögen von 2,2 Milliarden Euro ist CIMC weltgrößter Containerhersteller.



ABTEILUNGSLEITER. Jerry Lee sichert die Qualität in der Containerproduktion.

→ dabei ein wichtiger Aspekt. Saubere Arbeit ist Voraussetzung für gute Produktionsqualität. Und damit das Know-how im Unternehmen bleibt, werden die Arbeitsplatzbedingungen verbessert. So soll die Mitarbeiterfluktuation von derzeit zehn bis 20 Prozent künftig deutlich sinken.

Zu den größten Herausforderungen in der Fertigung gehören das Lackieren und die Montage der Containerböden. „Ein Engpass, den wir gründlich analysiert haben, ist die Beschichtung der Stahlboxen. Um den Prozess zu beschleunigen, wurde eine neue, vollautomatische Lackierstraße gebaut. Sie hat unsere Produktivität erheblich gesteigert“, sagt Lee. Die Zeitersparnis ist gewaltig. Für die Innenlackierung der Container wurde durch die Einführung neuer Anlagen der Aufwand um 90 Prozent gesenkt. Statt mit Druckluft werden im CIMC-Werk Shanghai-Süd die rund 20 Liter Lack pro Zyklus mit hydraulischem Druck aufgesprüht.

Innovative Montage

Große Erfolge verbuchte die interne Qualitätssicherung auch im Bereich der Bodenplattenmontage. Hier profitierten Lee und sein Team von der unternehmenseigenen Forschung. In den Labors von CIMC wird nach Materialien geforscht, die den Anteil tropischer Harthölzer in den Containerböden verringern und auf dem lokalen Markt in adäquater Qualität hergestellt werden könnten.

Alternative Hölzer müssen rasch nachwachsen, um den steigenden Bedarf zu decken. Im neuen Werk in Shanghai wurde die Montage der Böden bereits durch die mechanisch unterstützte Einbringung der Holzsegmente teilautomatisiert. Die Montagezeit verkürzt sich um 20 Prozent. CIMC ist das einzige Unternehmen, das intern vorgefertigte Bodenplatten verwendet. Lee zufolge wird CIMC die Automatisierung der Produktionslinien fortsetzen. Dies sei im Interesse

der Wettbewerbsfähigkeit, der Qualität und besserer Arbeitsbedingungen unumgänglich. Um im Wettbewerb mithalten zu können, müssten die Stückzahlen und auch die Qualität erhöht und gleichzeitig die gesundheitlichen Bedingungen am Arbeitsplatz verbessert werden. Automatisierung reduziert die Fehlerquote in der Produktion. Nachbesserungen und Reparaturen vor der Auslieferung werden seltener.

Den Stahl für das Werk liefern lokale Hüttenwerke. Dank wachsender Kapazität dieser lokalen Zulieferer nehmen Stahlimporte immer mehr ab. Hartholz wird größtenteils von lokalen Sägewerken geliefert, teils aber auch aus Indonesien bezogen. Anlass zu Design-Experimenten werde es bei den stählernen Boxen auch zukünftig kaum geben – außer wenn die Produktionskosten dadurch sinken würden: „Die Containernormen setzen enge Grenzen. Eine umfassende Neukonzeption ist keine Option“, sagt Lee.

Dennoch werden neue Konstruktionsansätze diskutiert. Insbesondere Vermietungsfirmen wünschen sich leichtere Transportboxen: „Einwegcontainer, die Handhabungs-, Lagerungs- und Wartungskosten senken“, sagt Lee. Ob die nächste Containergeneration nun schwerer oder leichter sein wird – fest steht: Sie wird sich einfacher verfolgen lassen. Der Container der Zukunft wird mit Anti-Diebstahl-Technik ausgerüstet sein, die einfach zu installieren, zuverlässig in der Funktion, fehlersicher und erschwinglich sein wird. „Wie auch immer der Container von morgen aussieht – CIMC wird bei der Fertigung ganz vorne mitspielen.“ Da ist sich Jerry Lee absolut sicher. ■ OM

Weitere Informationen: Brian Alexander Sinclair, Manager Containers, Telefon: +86 21 50368811, E-Mail: brian-alexander.sinclair@gl-group.com; Daniel Engel, Head of Competence Centre, Materials and Products, Telefon: +49 40 36149-923, E-Mail: daniel.engel@gl-group.com



LAGERUNG. Im neuen Werk Pudong sollen 150.000 Boxen pro Jahr gefertigt werden.



FERTIGUNG. Die gestanzten Bleche (1) werden u.a. zu Eckprofilen (2) verarbeitet. In einer Schicht können im CIMC-Werk in Shanghai bis zu 300 Container zusammengeschweißt werden (3). Lackierarbeiten (4) und insbesondere die Montage der Containerböden (5) gehören zu den größten Herausforderungen der Produktion.

sucht, ein brauchbares Verbundmaterial für Containerböden aus neuen oder recycelten Stoffen zu entwickeln. Die technischen Anforderungen der Containerbranche lassen sich damit durchaus erfüllen. Der Preis ist allerdings höher als der herkömmlicher Holzböden. Verbundmaterialien sind völlig resistent gegen Verschmutzung, Geruchsbildung und Wasserabsorption sowie Mikroben- und Insektenbefall. Darüber hinaus zeichnen sie sich im Vergleich mit Apitong-Sperrholz durch bessere Festigkeits- und Haltbarkeitseigenschaften aus. Stahlböden haben die 7260-kg-Tests nach ISO (ISO plus 33 %) bislang nicht bestanden.

Neue Wege. Verbände wie das Institute of International Container Lessors (IICL) wissen, dass für ihre Branche wohl kein Weg an neuen Materialien vorbeigehen wird. Eine bloße Reduzierung des Holzbodenanteils ist jedenfalls keine Dauerlösung.

INTERVIEW

Drei Fragen an Brian Sinclair

Brian Sinclair ist Manager Containers beim Germanischen Lloyd in Shanghai. Der Brite hat dieser Sparte erheblichen Zuwachs beschert. Heute werden bis zu 360 000 Container pro Jahr zertifiziert.



ERFOLGREICH. Brian Sinclair ist Experte für Containerzertifizierung.

nonstop: Wie funktioniert das Containergeschäft?

Sinclair: Der Markt ist nach wie vor starken Schwankungen ausgesetzt. Wir achten genau auf das Beschaffungsverhalten der Eigner, das letztlich über Preise und Verfügbarkeit entscheidet. Es wirkt sich sowohl auf die Produktionskapazitäten als auch die Produktivität der Hersteller aus.

nonstop: Welche Dienstleistungen bietet Ihre Abteilung über die Routinezertifizierung hinaus an?

Sinclair: Unser Angebot erstreckt sich auf Dienstleistungen und Beratung sowie Unterstützung in technischen Angelegenheiten. Gut 95 Prozent unserer Arbeit bestehen aus der Abnahme und Zertifizierung bereits typgeprüfter Container. Die Typgenehmigung neuer Container erfordert nach unseren Regeln zusätzliche Tests. Hier fallen monatlich etwa vier Prüfungen an. Oft geht es auch um geringfügige Änderungen von Maßen. Die Toleranzen werden erweitert, allerdings ist der Spielraum begrenzt. Solche Container sind nicht für den Seetransport, sondern für den Binnenlandtransport bestimmt. Sie erfüllen die Anforderungen einer bestimmten Frachtart oder eines spezifischen Kunden. So haben wir kürzlich die Konstruktion einer Box für schwere Papierrollen berechnet.

nonstop: Wie sehen Sie die Zukunft des Stahlcontainers?

Sinclair: Angesichts der niedrigen Preise pro Container fordern manche Kunden Einwegbehälter. Ich bin nicht sicher, ob das ein Schritt in die richtige Richtung wäre. Die physikalischen Kräfte, die beim Laden und Entladen sowie während des Seetransports auf Container einwirken, sind beträchtlich. Deshalb müssen die Mindestanforderungen bis auf Weiteres aufrechterhalten werden. Derzeit laufen Forschungen zur Entwicklung einer gemeinsamen Basisstruktur.

CONTAINERBÖDEN – PLASTIK ODER BAMBUS

Große Engpässe. Aufgrund von Beschränkungen des Holzeinschlags zum Schutz der Regenwälder wird das industriell übliche hochwertige Hartholz Apitong (Keruing) für die Sperrholzböden immer knapper. Außerdem wird der Rohstoff zunehmend für gewinnbringendere Produkte (z.B. Möbel) verwendet. Illegaler Raubbau an Jungbäumen und gelegentliches Ausweichen auf andere Holzarten sind die Gründe dafür, dass in Containerböden mitunter mangelhaftes Material verarbeitet wird.

Ökologische Alternativen. Chinesische Containerhersteller haben deshalb begonnen, ihre Containerböden selbst herzustellen. China International Marine Containers (CIMC) hat zwei alternative, umweltfreundliche Sperrholzböden entwickelt: Eukalyptus mit Apitong-Außenschicht und ein Lärche-Birke-Verbundmaterial. Auch Bambus und Bambus-Plantagenholz-Verbundmaterialien werden vielfach als grüne Alternative zu Apitong-Sperrholz gepriesen. Mehrere chinesische Sägewerke bieten heute solche Produkte an, allerdings hält das Angebot mit der Nachfrage nicht Schritt.

Neue Materialien. Plastik oder Bambus? Viele Unternehmen haben versucht, ein brauchbares Verbundmaterial für Containerböden aus neuen oder recycelten Stoffen zu entwickeln. Die technischen Anforderungen der Containerbranche lassen sich damit durchaus erfüllen. Der Preis ist allerdings höher als der herkömmlicher Holzböden. Verbundmaterialien sind völlig resistent gegen Verschmutzung, Geruchsbildung und Wasserabsorption sowie Mikroben- und Insektenbefall. Darüber hinaus zeichnen sie sich im Vergleich mit Apitong-Sperrholz durch bessere Festigkeits- und Haltbarkeitseigenschaften aus. Stahlböden haben die 7260-kg-Tests nach ISO (ISO plus 33 %) bislang nicht bestanden.

Neue Wege. Verbände wie das Institute of International Container Lessors (IICL) wissen, dass für ihre Branche wohl kein Weg an neuen Materialien vorbeigehen wird. Eine bloße Reduzierung des Holzbodenanteils ist jedenfalls keine Dauerlösung.

Container-Typenprüfung

Bei CIMC ist ein externer Dienstleister für die Struktur und Sicherheit der Prüfeinrichtungen verantwortlich. Das Büro in Shanghai arbeitet dabei eng mit der Hamburger Unternehmenszentrale zusammen. Die Prüfverfahren entsprechen GL-Richtlinien. Robert Shi, Technical Manager im GL-Büro Shanghai, ist für alle Typprüfungen von ISO-Trockengutcontainern, Kühlcontainern und Nicht-ISO-Containern zuständig. Sein Tagesgeschäft sind einfache Typprüfungen von ISO-Containern. Komplizierter wird es bei Nicht-ISO-Containern. Die Regeln für Spezialcontainer müssen berücksichtigt werden, die gründlichen Berechnungen sind deutlich aufwendiger. Doch meist findet Shi die passende Lösung – wie zuletzt bei einem Spezialcontainer für den geschützten Transport von Rotorblättern für Windturbinen.

Der größte Teil der Prüftätigkeit des Germanischen Lloyd erstreckt sich auf die Fertigung, Prüfung und Zertifizierung neuer Container. Bei der Typprüfung wird ein umfassendes Repertoire an Prüfschritten gemäß CSC-Konvention bzw. ISO-Norm 1496 durchgeführt. Tabelle A.3 in Anhang A der GL-Klassifizierungs- und Prüfungsregeln fasst die Mindestanforderungen für die Tests

zusammen. In der Regel ergänzen die Hersteller und Eigentümer diesen Katalog noch durch eigene Anforderungen. So verlangen manche Eigner Routine-Wiederholungstests im Verlauf der Serienproduktion oder zusätzliche Tests für Containerböden.

Shis Faustregel: „Jede neue Modellnummer und jede Konstruktionsänderung erfordert eine erneute umfassende oder teilweise Typprüfung.“ Dabei ermitteln die GL-Prüfer, ob die geltende Fertigungsspezifikation im Werk den Angaben auf dem Bestätigungsblatt entspricht. Die normalen Anforderungen für die Serienprüfungen von jeweils einem Container je 100 Stück umfassen die Eigenschaften beim Stapeln und beim Heben an den oberen bzw. unteren Ösen, die Festigkeit des Bodens sowie bei Kühlcontainern die Kühleigenschaften und die Luftdichtigkeit.

Wie Shi betont, darf ein Container nach Abschluss der Tests gemäß den GL- und ISO-Anforderungen keine bleibenden Deformationen aufweisen, die Nutzung und Verkehrssicherheit – z. B. das Ladeverhalten oder die Dichtigkeit – beeinträchtigen.



AKRIBISCH. Robert Shi ist Technical Manager im GL-Büro Shanghai.

PRÜFVERFAHREN

Stapeltest

Geprüft wird, ob der beladene Container das auf ihm gestapelte Gewicht anderer Container tragen kann. Aufgrund der hydrodynamischen Verhältnisse auf einem Schiff berücksichtigt der Test auch die Beschleunigung und die relative Fehlaustrichtung gestapelter Container, die aus dem Spiel in den Zellgerüsten rührt.

Hebetest – obere Eckbeschläge

Mit diesem Test wird der Nachweis erbracht, dass der Container an den oberen Eckbeschlägen mit vertikal wirkender Hebekraft angehoben werden kann. Außerdem wird geprüft, ob der Containerboden einschließlich Bodenstruktur die durch die Beschleunigung der Nutzlast beim Heben entstehenden Kräfte aushält.

Hebetest – untere Eckbeschläge

Der Hebetest an den unteren Anschlagösen weist nach, dass der Container mit an den unteren Eckbeschlägen angeschlagenem Hebegerüst sowie einem einzelnen Querrahmen oberhalb des Containers angehoben werden kann. Der Test wird an Containern aller Größen mit unteren Eckbeschlägen durchgeführt.

Rückhaltetest in Längsrichtung

Dieser Test prüft die Fähigkeit des Containers, die in Längsrichtung wirkenden externen dynamischen Beschleunigungskräfte von bis zu 2G beim Schienentransport auszuhalten.

Endwand-, Seitenwand- und Dachtests

In einer Testfolge werden die Endwand, die Seitenwände und das Dach unter Einwirkung interner und externer Kräfte geprüft. Mit der Seitenwand-Festigkeitsprüfung wird die Fähigkeit des Containers ermittelt, den durch Schiffsbewegungen, vor allem Rollbewegungen, verursachten Kräften standzuhalten. Der Dachtest ist der einfachste Test. Er weist bei steifen Dachkonstruktionen nach, dass sie die Belastung durch darauf arbeitende Personen aushalten.

Bodentests

Containerböden müssen nicht nur einer starken Abnutzung, sondern auch erheblichen Lasten standhalten. Die Bodentests weisen die Fähigkeit des Containerbodens nach, konzentrierten dynamischen Belastungen durch Hubstapler oder ähnliche Fördereinrichtungen beim Laden und Entladen standzuhalten.

Quersteifigkeitstest

Die Simulation der Schiffsbewegungen ist der wichtigste Test zum Nachweis der „Seetüchtigkeit“ von Containern. Dabei wird die Quer- und Längssteifigkeit der Konstruktion begutachtet. Die Endrahmen des Containers müssen den bei Schiffsbewegungen entstehenden Schrägverziehungskräften standhalten. Bei Containern, die nur an einem Ende zu öffnen sind, werden beide Enden getes-



BESICHTIGUNG. Die Tests für Spezialcontainer sind aufwendig.

tet. Symmetrisch konstruierte Container werden nur an einem Ende getestet.

Längssteifigkeitstest

Die Festigkeit von Containern gegenüber von Schiffsbewegungen verursachten, an den Seitenrahmen ansetzenden Längsverziehungskräften wird im Tarazustand auf vier Nivellierstützen – unter dem Containerboden an jeder Ecke – geprüft. Die unteren Beschläge des Containers sind dabei so an den Stützen verankert, dass kein vertikales Spiel mehr existiert.

Gabeltaschen-Hebetest

Als multimodales Transportmittel müssen Container den Belastungen standhalten können, die beim Heben und Transportieren mit Hubstaplern auf sie einwirken.



SIMULATION. In umfassenden Tests werden die Container unterschiedlichen Kräften ausgesetzt.

Container-Regeln: CSC und ISO 1496

1967 verfasste die IMO nach eingehender Untersuchung der Sicherheitsaspekte im Containertransport eine Konvention für Container einschließlich Testvorschriften und entsprechenden Festigkeitsanforderungen. Außerdem wurden einheitliche internationale Sicherheitsvorschriften für alle Formen des Land- und Seetransports vereinbart. 1972 wurde die „Convention for Safe Containers (CSC)“ geschaffen und von der UNO und der IMO gemeinsam verabschiedet.

ISO 1496 ist eine internationale Norm, die die zulässige Belastung von Containerböden, -wänden und -dächern festlegt. Die Norm gilt für Fracht-, Stückgut-, Mehrzweck-, Thermo-, Flüssigkeitstank- und Gastankcontainer, Druck- und drucklose Container für trockenes Schüttgut, Plattform- sowie plattformbasierte Container mit oder ohne offene Seiten und komplettem Überbau.

Greifarm-Hebetest

Container müssen die von Greifarmen ausgehenden Belastungen aushalten. Bei diesem Test wirkt eine Last gleichförmig auf den Containerboden ein, wobei die Summe aus Containergewicht und Prüflast gleich 1,25 R ist.

Test der Ladungssicherungsvorrichtungen

Wie der Container selbst im Laufe der Testfolge verschiedenen Belastungen standhalten muss, so müssen auch die Zurrpunkte zum Sichern der Ladung dynamischen Kräften widerstehen, die aufgrund der Schiffsbewegungen auf sie einwirken. Eine Zugkraft vom 1,5-Fachen

der spezifizierten Zurrkraft setzt an dem zu prüfenden Punkt an. Hierzu dient ein Haken oder Schäkel mit einem maximalen Durchmesser von 20 mm. Die Prüflast wird am schwächsten Punkt der Sicherungsvorrichtung angewendet.

Wasserdichtigkeit

Ein Wasserstrahl wird auf alle externen Fugen und Nähte des Containers gerichtet. Er tritt aus einer Düse mit einem Innendurchmesser von 12,5 mm aus und hat vor dem Passieren der Düse einen Druck von 100 kPa. Die Anforderungen sind streng: Die Düse wird in einem Abstand von 1,5 m auf den zu prüfenden Container gerichtet. Der Strahl muss mit

einer Geschwindigkeit von 100 m/s passiert werden.

Serienprüfung

Nachdem ein Container die Prototyp-Prüfung bestanden hat, wird ein Typgenehmigungszeugnis für die getestete Modellnummer ausgestellt. Die Festigkeit von Material und Konstruktion wird anschließend durch Serienprüfungen überwacht. Die normalen Anforderungen für die Serienprüfungen von jeweils einem Container je 100 Stück umfassen Stapeln, Heben an den oberen bzw. unteren Ösen, die Festigkeit des Bodens sowie bei Kühlcontainern die Kühleigenschaften und die Luftdichtigkeit.

Zusätzliche Tests für Kühlcontainer

Viele Containerschiff-Neubauten haben eine hohe Kühlcontainerkapazität. Nach Angaben von Lloyd's Register-Fairplay sank die Zahl der spezialisierten Kühlschiffe von 1966 bis 2006 von zunächst 1297 auf 1232, während sich die Zahl der mit Kühlcontaineranschlüssen ausgestatteten regulären Containerschiffe auf 3612 mehr als verdoppelte.

Der Trend beim Kühltransport geht eindeutig in Richtung Kühlcontainer. CA-Technologie stellt eine geregelte Atmosphäre in den Containern her und verhindert die Bildung des fäulnisfördernden Ethylens. Sie wird zwar im Kühltransport schon seit einem Jahrzehnt angewendet, erreicht aber dank einer innovativen Kombinationstechnik heute ein neues Leistungsniveau. Dabei kommt eine Gastrennmembran mit weit höherer Kapazität als bisher möglich zum Einsatz, sodass ein Container innerhalb von acht bis zehn Stunden nach der Inbetriebnahme in den transportbereiten Zustand versetzt werden kann.

Konventionelle Systeme benötigen hierfür noch 40–70 Stunden. Die technischen Prüfanforderungen haben sich entsprechend weiterentwickelt. Auch die Dokumentationsanforderungen für Stromfrequenz, Detaileigenschaften von Containern bzw. Kühlcontainern, Auskleidungsmaterial, Maße, T-Boden-Höhe und Abstandsmaße, Luftöffnungen und Ventilation wurden an den neuesten Stand der Technik angepasst.



Eine Klasse ist nicht genug

Die taiwanesisische Reederei Wisdom Marine Lines nutzt gleich mehrere Klassifikationsgesellschaften als Impulsgeber für technisches Know-how. Die Strategie geht auf – seit 1999 schreibt das junge Unternehmen eine beeindruckende Erfolgsgeschichte

Bei Klassifikationsgesellschaften verfolgt James Lan, Chef der Wisdom Marine Lines S.A., eine eigenwillige Strategie. Für seine Flotte von 30 Schiffen und die stattliche Zahl von 17 beauftragten Neubauten – darunter ein Panamax-Frachter, vier Handymax-, zehn Handysize- und zwei Mehrzweckschiffe – setzt Lan nicht alles auf eine Karte. Statt sich auf einen einzigen Klassifizierer festzulegen, hat der Reeder seine Flotte gleich auf mehrere renommierte Dienstleister verteilt.

Für und Wider dieser Philosophie sind dem erfolgreichen Unternehmer bewusst: „Natürlich wäre es verwaltungstechnisch einfacher, nur eine Klasse zu haben. Aber dann würden wir weniger Wissen ansammeln und weniger Impulse für Verbesserungsmaßnahmen erhalten.“

Seine Entscheidung für den Germanischen Lloyd als Klassifizierer mehrerer Neubauten begründet Lan mit der langjährigen Erfahrung des Germanischen Lloyd mit Frachtschiffen. „Eine Zusammenarbeit mit dem Germanischen Lloyd bietet uns neue technische Perspektiven und eine an-

dere Qualitätsstrategie. Beides wird unseren Wissenshorizont erweitern“, sagt Lan.

Erfahrung, klare Zielvorstellungen, Führungstalent: Als Lan 1999 mit der Wisdom Marine Lines S.A. im taiwanesischen Taipei seine eigene Reederei gründete, hatte er in den Jahren zuvor wiederholt sein unternehmerisches Geschick unter Beweis gestellt. Schon bald sollte eine neue Erfolgsgeschichte geschrieben werden.

Von eins auf 46

Lan startete mit nur einem Schiff – einem gebrauchten Bulker, der erst kürzlich wieder veräußert wurde. „Es war ein schönes Gefühl, vollkommen eigenverantwortlich arbeiten zu können“, erinnert sich Lan. „Damals war eine privatwirtschaftliche Unternehmensgründung noch eine große Herausforderung“, sagt er.

Zwar besaß Lan bereits umfangreiches Know-how im Reedereiwesen, doch die Größe des Marktes und der Boom der Branche in den folgenden Jahren überraschten auch ihn. Der

„BEAGLE II“.
Das Multifunktionsschiff
fährt unter GI-Klasse.



Foto: Wisdom Line

Anfang war wirtschaftlich schwierig. „Schiffe waren billig. Doch auch die Transportpreise waren niedrig.“

Von Anfang an investierte er seine ganze Energie in das neue Unternehmen. Höchste Priorität hatte für Lan die Anwerbung qualifizierter Mitarbeiter. Als technischen Direktor stellte er Herrn Wan ein, der seit 30 Jahren persönlich mit seinem Bruder befreundet war. Eine Entscheidung, die er nie bereute.

Motivationsschwierigkeiten kennt Lan auch nach acht Jahren Wisdom Lines nicht: „Man muss immer sein Bestes geben, sonst schafft man es nicht.“ Dieser Anschauung verdankt er schon seinen Erfolg als Präsident von First Steamship und nun auch als CEO der Wisdom Marine Lines. Innerhalb weniger Jahre schuf der erfolgreiche Reeder eine Flotte von 23 Massengut- und anderen Frachtern. Einer davon ist ein Panamax-Containerschiff, das er an eine italienische Reederei verchartert hat. Bis 2010 soll die Flotte 46 Schiffe umfassen.

Heute legt Lan sein Hauptaugenmerk auf die neun im Mai 2007 in Betrieb genommenen Neubauten. Vier davon wurden in Vietnam gebaut, die übrigen in Japan. Japan hält die Liefertermine strikt ein, Vietnam bietet niedrigere Preise, so Lan. Die Effizienz der vietnamesischen Werften habe sich in den letzten Jahren deutlich gebessert. Ob Schiffe seine Qualitätsansprüche erfüllen, fügt er hinzu, hänge vom Schiffstyp und den vor Ort tätigen Besichtigern ab.

GL an Bord

Mit dem Germanischen Lloyd holte Lan jetzt die dritte renommierte Klassifikationsgesellschaft für seine wachsende Flotte ins Boot. „Wir müssen die verschiedenen Verfahrensweisen der Klassifizierer vergleichen. Unsere Führungskräfte tragen große Verantwortung für die Flotte. Sie verdienen die beste technische Unterstützung, die es gibt“, sagt Lan.

Der Vorteil dieses Prinzips ist offensichtlich: Die Führungskräfte können sich mit verschiedenen Methoden vertraut machen, wichtige Personen kennenlernen und unterschiedliche Anschauungen und Qualitätsanforderungen der Klassifizierer in Erfahrung bringen. „Auf diese Weise haben wir eine steile Lernkurve“, argumentiert Lan. Der Reeder erwartet von seinen Geschäftsführern, dass sie sich ständig technisch weiterbilden, um die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu verbessern. Lan: „Je besser man seine Flotte betreut, desto besser wird das Geschäftsergebnis.“

Als eigenständiger Reeder mit einer Belegschaft von über 60 Mitarbeitern einschließlich Schiffbauingenieuren, muss Lan dafür sorgen, dass sein Team mit den aktuellen Technologietrends Schritt hält. Da die Wisdom Marine Lines auch die Flotten anderer Eigner bereedern, sind Höchstleistungen Voraussetzung für den erfolgreichen Betrieb.

Lan ist sich der großen Verantwortung seiner Führungsrolle voll bewusst. Sein Prinzip ist einfach: Ehrlichkeit ist die Basis einer loyalen Belegschaft mit einer guten Arbeitsmoral. „Eine gute Arbeitsumgebung ist unverzichtbar, wenn etwas Gutes dabei herauskommen soll. Wer sich anstrengt, kann Karriere machen und fördert das Geschäft, bekommt verantwortungsvollere Aufgaben und sammelt Erfahrung.“ Er fügt hinzu: „Ich bin der Auffassung, dass man den Menschen Raum geben muss. Man muss sie gewähren lassen, ihnen Entscheidungsbefugnisse geben.“

Die Philosophie klingt überzeugend: „Die Arbeit muss einem Freude machen!“ Und ohne Zweifel macht es James Lan viel Spaß, seine Wisdom Marine Lines zu führen. ■ OM

Foto: Wisdom Line



EIGENWILLIG UND ERFOLGREICH: JAMES LAN

James Lan erlernte zusammen mit seinen älteren Brüdern das Reedereigeschäft von der Pike auf.

1973 trat Lan in die Inlandsreederei seines Vaters ein. „Der Seehandel stand schon immer im Mittelpunkt der Familie“, sagt der erfolgreiche Unternehmer. „Und daran hat sich bis heute nichts geändert.“

1979 gründete Lan zusammen mit seinem Bruder die Reederei Shihwei Navigation Co. Ltd. Schwerpunkt war der Seeverkehr zwischen dem südlichen und dem nördlichen Ostasien.

Während seines Engagements als Geschäftsführer von Shihwei Navigation Co. war Lan auch politisch als Mitglied im Parlament des Landkreises Penghu tätig.

1993 wurde Lan Präsident der First Steamship Co. Ltd. Unter seiner Leitung wurde diese Reederei zum Bestseller an der Börse von Taipeh.

2000 verließ er diese Position wieder, nachdem er kurz zuvor mit der Wisdom Marine Lines seine eigene Reederei gegründet hatte.



JUBILÄUM. 100-Jahr-Feier im Saal der Hamburger Börse 1967.



KRIEGSFOLGE. Der Hamburger Hafen in Trümmern.



STANDORT. Die gegenwärtige GL-Zentrale.



HEIMAT. Von Hamburg aus weltweit tätig.



ZUKUNFT. Neubau-Planung in der Hamburger HafenCity.



140 Jahre Germanischer Lloyd stehen für 140 Jahre technischen Fortschritt, Innovation, Sicherheitsbewusstsein und höchsten Qualitätsanspruch. Von Beginn an hat sich die Klassifikationsgesellschaft gegen starke Wettbewerber behaupten müssen. Die wirtschaftliche Situation wurde immer wieder maßgeblich durch politische Rahmenbedingungen beeinflusst.

Die historischen Herausforderungen haben den Germanischen Lloyd am Ende nur stärker gemacht: Durch die konsequente Weiterentwicklung seines Vorschriftenwesens zählt das Unternehmen heute zu den weltweit führenden technischen Überwachungsgesellschaften.

nonstop beleuchtet in einer Serie die wichtigsten Ereignisse in der Geschichte des Germanischen Lloyd. Im dritten Teil schildern wir die Zeit von der „Stunde null“ bis heute.

Come-back zu großer Klasse

Büros und Inspektionen an allen wichtigen Schifffahrtsplätzen – davon war nach dem Zweiten Weltkrieg nicht viel übrig. Der Wiederaufstieg des Germanischen Lloyd begann. Heute zählen die Hamburger zu den erfolgreichsten Klassifikationsgesellschaften der Welt

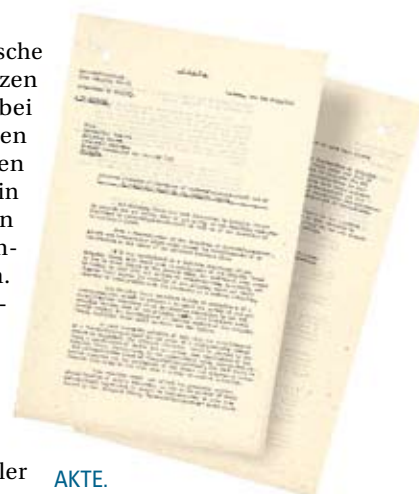
Die Hauptverwaltung in Berlin war zerstört, das Gebäude in Hamburg lag in Trümmern. Kaum besser sah es an vielen anderen Standorten aus. An einen regulären Besichtigungsbetrieb war für den Germanischen Lloyd nicht zu denken. Auf Grundlage einer vorläufigen Erlaubnis nahm die Gesellschaft dennoch bereits 1945 ihre wieder Arbeit auf. Im Juli 1946 jedoch beabsichtigte die alliierte Verwaltung, den GL aufzulösen: Laut Akte Nr. 1058/265 vom Juli 1946 sollte ein „transfer of functions of Seeberufsgenossenschaft and Germanischer Lloyd to Seeschiffsamt“ stattfinden. Das Ende der unabhängigen Schiffsklassifikation in Deutschland schien besiegelt.

Totgesagte leben lange!

Sofort regte sich Widerspruch. Neben dem Wirtschaftsverband Schiffbau, dem „Verein der Hamburger Assecuradeure“, Werftenvertretern und dem Verband Deutscher Reeder sprachen sich auch Bremer Senat und Handelskammer sowie Hamburgs Bürgermeister energisch gegen die Pläne aus. Mit Erfolg: Nach zähen Verhandlungen erhielt der Germanische Lloyd am 4. Februar 1948 die endgültige Zulassung. Im selben Jahr kam das erste, noch unvollständige Register heraus. Es wies 400 000 BRT an Tonnage aus, weniger als nach den Auslieferungen gemäß dem Versailler Vertrag. Wenigstens durften seit 1946 wieder Schiffe – die so genannten „Potsdam-Schiffe“ – gebaut werden. Die Direktive Nr. 37 vom 26. September beschränkte allerdings die Größe auf 1500 BRT, die Geschwindigkeit auf 12 Knoten und den Aktionsradius auf 2000 Seemeilen. Keine guten Voraussetzungen für den Wiederaufbau der deutschen Handelsflotte. Das sahen schließlich auch die Alliierten ein und lockerten 1949 die Vorschriften.

1950 erschien das erste reguläre Register nach dem Krieg. Bereits zehn Jahre später hatte der Germanische Lloyd das Vorkriegsniveau von 1939 in der fahrenden Flotte mit 4,9 Mio. BRT überschritten. Eine Aufwärtsentwicklung zeichnete sich ab, die in den kommenden Jahren noch erheblich an Dynamik gewinnen sollte. Von 1960 bis 1970 konnte der GL seinen Tonnagebestand beinahe verdoppeln. Die stetige Zunahme der Schiffsgrößen kennzeichnete dieses Jahrzehnt – eine Entwicklung, die erst durch eine neue Technologie möglich wurde: Anfang der Sechzig-

erjahre begannen sich elektronische Großrechenanlagen durchzusetzen und kamen zunehmend auch bei schiffstechnischen Berechnungen zum Einsatz. Beim Germanischen Lloyd erkannte man früh das darin liegende Potenzial. Bisher waren die Bauvorschriften auf Basis empirischer Daten erstellt worden. Nun lagen ihnen wissenschaftlich fundierte Rechenverfahren zugrunde. Wegweisend wurde in diesem Zusammenhang die später entwickelte Finite-Elemente-Methode, die eine virtuelle Festigkeitsüberprüfung aller Bauteile bereits am Computer erlaubt und damit frühzeitig eventuelle Probleme in der Konstruktion aufdeckt. Ohne sie wären anspruchsvolle Schiffe wie Containerschiffe und Großtanker nicht denkbar gewesen.



AKTE.
Die Alliierten planen das Ende des GL.

Maßstäbe für Container- und Tankschiffbau

Containerschiffe sind wegen ihrer großen Öffnungen im Deck wesentlich anfälliger für Torsion als geschlossene Schiffe. Der Germanische Lloyd führte daher ein umfangreiches Forschungsprogramm zur Torsionssteifigkeit durch. Die Ergebnisse fanden weltweit Anerkennung und flossen in die Bauvorschriften ein. Den deutschen Werften sicherte dieses Know-how seit Anfang der Siebzigerjahre einen entscheidenden Vorteil im internationalen Wettbewerb. Der GL hat seit dem Siegeszug des Containers durchgängig mindestens 25 Prozent der Welt-Containerschiffstonnage klassifiziert und ist in diesem Segment Marktführer.

Wegen ihrer Ladung bergen Öl- sowie LNG- und LPG-Tanker ein besonderes Gefahrenpotenzial. Die Sicherheit stand daher im Mittelpunkt eines GL-Forschungsprogramms, dessen Ergebnisse in spezielle Bau- und Klassifikationsvorschriften für Tanker mündeten. Mit Computerhilfe ließ sich berechnen, ab welcher Kollisionsgeschwindigkeit die Außenhaut eines Tankschiffes aufreißt. Kollisionssimulationen wurden durchgeführt. Auf Basis die- ➔



→ ser Daten vergibt der Germanische Lloyd seit 1984 als erste Gesellschaft überhaupt den Klassenzusatz COLL, der Auskunft über den Kollisionswiderstand eines Schiffes gibt – unverändert aktuell, denn gerade in jüngster Zeit werden wieder verstärkt Tanker gebaut. Zunehmend gewinnen auch Tankschiffe mit Eisklasse an Bedeutung. Im Frühjahr 2006 legten unter der Führung des GL zehn Klassifikationsgesellschaften die technischen Details für in arktischen und antarktischen Gewässern fahrende Tanker fest.

Zusätzliches Standbein

Am 16. März 1967 erlebte der Germanische Lloyd sein 100-jähriges Bestehen, das am Gründungsort der Gesellschaft in der Hamburger Börsenhalle feierlich begangen wurde. Über so viel Tradition vergaß man jedoch keineswegs die Gegenwart: Bereits 1960 hatte sich der Germanische Lloyd mit der „Industrieabteilung“ auch technischen Bereichen geöffnet, die über sein Kerngeschäft, die Schiffstechnik, hinausgingen. Dieser Weg wurde in den folgenden Jahrzehnten konsequent weiterverfolgt.

Seit Anfang der Siebzigerjahre entwickelte sich die Offshore-Technik zu einem wichtigen Tätigkeitsfeld. So prüfte der GL 1973 für das Bundesforschungsministerium die Konstruktion der Forschungsplattform „Nordsee“ und überwachte ihre Installation nordwestlich von Helgoland. Auch an der Errichtung der ersten deutschen Ölförderplattformen „Mittelpate“ im Wattenmeer und „Schwedeneck“ in der Kieler Bucht war er beteiligt. Bis heute folgten zahlreiche weitere anspruchsvolle meerestechnische Projekte.

1977 kam mit der Windenergie ein weiterer Geschäftsbereich hinzu, der sich als besonders zukunftsträchtig erweisen sollte. Der GL ist inzwischen Marktführer bei der Typenzertifizierung von Windenergieanlagen. Auch der Wasserbau entwickelt sich seit 30 Jahren zu einem bis heute wichtigen Arbeitsfeld: So führte der Germanische Lloyd

2006 für das Schiffshebewerk des Drei-Schluchten-Staudamms in China Berechnungen durch, um dessen Erdbbensicherheit zu prüfen. Mittels eines modernen numerischen Verfahrens können verlässliche Aussagen über Fluidbewegungen und ihre Auswirkungen getroffen werden.

Diese in den Sechzigerjahren begonnene Diversifikation war ein wichtiger Grund dafür, dass die Gesellschaft von der Schiffbaukrise in der ersten Hälfte der Achtzigerjahre nicht allzu hart getroffen wurde. Die nicht maritimen Tätigkeiten und die Meerestechnik sorgten für Einnahmen, die die Verluste im maritimen Bereich kompensieren konnten.

Am 9. November 1989 fiel die Berliner Mauer. Nicht einmal ein Jahr später, am 3. Oktober 1990, wurden die beiden deutschen Staaten wiedervereinigt. Bereits vorher, am 14. September 1990, war die DDR-Klassifikationsgesellschaft Deutsche Schiffs-Revision und Klassifikation (DSRK) dem GL beigetreten. Im Tätigkeitsbericht 1990 heißt es: „Die Herausforderung durch die politische Entwicklung hat den Germanischen Lloyd trotz der langjährigen Schiffs- und Schiffbaukrise in einer gefestigten Position getroffen. [...] Zusammen mit der inzwischen weitgehend in die GL-Organisation integrierten Deutschen Schiffs-Revision und Klassifikation GmbH (DSRK) [...] verfügt der Germanische Lloyd über mehr als 1000 Mitarbeiter. Den sich abzeichnenden Herausforderungen kann der Germanische Lloyd mit einer geschlossenen, motivierten Belegschaft begegnen.“

Schrittmacher der Entwicklung

Die folgenden Jahre waren von weiterem starken Wachstum geprägt. 1991 verzeichnete das Unternehmen den bis dahin höchsten Tonnagebestand seiner Geschichte. Zur Jahrtausendwende waren 33,2 Millionen BRZ beim Germanischen Lloyd klassifiziert – fast eine Verdoppelung innerhalb von zehn Jahren. Weltweit fuhr jedes zweite Containerschiff mit GL-Klasse. Auch in ausgefalleneren technologischen Berei-

GETEILTES DEUTSCHLAND – GETEILTE SCHIFFSKLASSIFIKATION

Juni 1948 Die Währungsreform beendet in den drei westlichen Besatzungszonen die Inflation, teilt aber Deutschland faktisch in die sogenannte „Trizone“ und Sowjetische Besatzungszone (SBZ). Wenige Tage später wird die „Ostmark“ in der SBZ eingeführt. Die provisorische GL-Hauptverwaltung bleibt erst einmal in Hamburg, die ehemalige Berliner Hauptverwaltung betreut die SBZ.

1949 Der monetären folgt die politische Zweiteilung: Gründung zunächst der

Bundesrepublik Deutschland, wenig später der DDR. Beschluss, die GL-Hauptverwaltung dauerhaft in Hamburg zu belassen.

April 1950 Gründung der Deutschen Schiffs-Revision und Klassifikation (DSRK) in der DDR. Sie untersteht direkt dem DDR-Verkehrsministerium und übernimmt mit sofortiger Wirkung alle Aufgaben des Germanischen Lloyd.

1952 Nachdem die Tätigkeit praktisch zum Erliegen gekommen ist, wird der GL-

Standort Berlin aufgelöst.

1960 Wiederaufnahme der Tätigkeit in der DDR und allmählicher Aufbau einer Zusammenarbeit.

1974 Die Kooperation von GL und DSRK wird vertraglich festgeschrieben.

1989 Fall der Berliner Mauer. Am 14.9.1990 tritt die DSRK dem Germanischen Lloyd bei. Die Inspektionen in Berlin werden zusammengefasst.

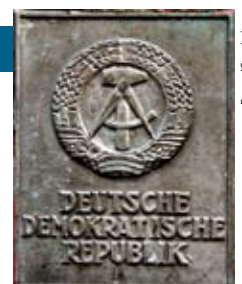


Foto: iStockphoto



chen übernahm der Germanische Lloyd eine führende Rolle: Die meisten der in den vergangenen Jahren entwickelten und gebauten SWATH-Schiffe (Small Waterplane Area Twinhull) wurden beim GL klassifiziert.

Dank seiner grundlegenden Forschungstätigkeit und seines Spezialwissens hat der Germanische Lloyd seit seiner Gründung neue schiffstechnische Entwicklungen oft nicht nur begleitet, sondern ihnen auch wesentliche Impulse gegeben. So hat er die Entwicklung der Containerschiffe bis hin zu den großen Schiffen der heutigen Zeit entscheidend mit geprägt. Eines der jüngsten Projekte ist ein Megaboxer, der zusammen mit der Werft Hyundai Heavy Industries konstruiert wurde und mit 25,5 Knoten 13 000 Container transportieren kann. In Kooperation mit Werften aus Europa, Asien und Australien entwickelte, überwachte und klassifizierte die Gesellschaft in den Achtzigerjahren Katamarane, Fast Ferries, High Speed Craft und Schiffe aus Marine-Aluminium. Auch neue Werkstoffe wie Faserverbundstoffe für den Bau von Booten, Schiffen und Großbauteilen – etwa Rotorblättern von Windenergieanlagen – wurden erprobt.

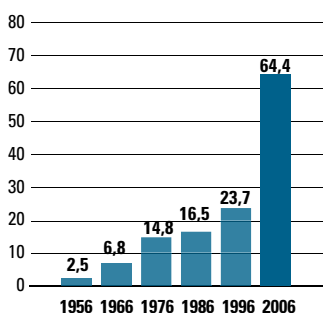
Bis heute bildet die schiffstechnische Forschung einen Tätigkeitsschwerpunkt des Germanischen Lloyd. 1996 entwickelten die Ingenieure des GL das CAD-Programm POSEIDON, das bei der Konstruktion und Beurteilung von Schiffen zur Anwendung kommt. Seit zwei Jahren ist der GL maßgeblich am europäischen Forschungsprojekt SAFEDOR beteiligt. Das Ziel: durch neue Forschungsansätze die technische Betriebssicherheit von Schiffen und Ladung weiter zu verbessern und neuartige Schiffsentwürfe umzusetzen.

Auf Erfolgskurs ins 21. Jahrhundert

Die ersten Jahre des neuen Jahrtausends brachten die Klassifizierung des ersten Brennstoffzellen-Bootes und die Ein-

DYNAMIK. Die Flotte der weltweit unter GL-Klasse fahrenden Schiffe wächst immer schneller.

in Millionen BRZ



führung des neuen Klassenzeichens RCP für Kühlcontainer. Erstmals wurden komplette Bauvorschriften speziell für Marineschiffe herausgegeben. Einen weiteren Beitrag zur Sicherheit von Containerschiffen in schwerem Wetter leistete das Shipboard Routing Assistance System von 2004. Darüber hinaus erlebte der GL eine umfassende interne Neustrukturierung und eine stärkere Ausrichtung am Markt: Seit 2002 ist er in „Maritime Dienste“ und „Industriedienste“ gegliedert. Beide Bereiche entwickeln sich über die Erwartungen hinaus.

Seine starke Stellung im Segment Containerschiffe und sein wirtschaftlicher Erfolg machten den Germanischen Lloyd Ende 2006 zum Gegenstand eines Übernahmeversuchs durch das französische

Bureau Veritas. Dieser konnte am 15. Dezember 2006 abgelehnt werden, als der Hamburger Kaufmann Günter Herz sich mit seinem Angebot durchsetzte. „Mit der neuen Eigentümerstruktur“, so GL-Vorstand Rainer Schöndube im Tätigkeitsbericht 2006, „können wir nun die Erfolgsgeschichte des Germanischen Lloyd fortschreiben, unsere Rolle im maritimen Cluster der Bundesrepublik Deutschland stärken und für unsere nationalen und internationalen Kunden weiterhin hochwertige Dienstleistungen erbringen.“

Heute sorgt der GL für die technische Sicherheit von mehr als 6300 Schiffen mit über 69 Millionen BRZ. 124 Flaggenstaaten haben die Gesellschaft autorisiert, hoheitliche Aufgaben wahrzunehmen. Auch das Geschäftsfeld Industriedienste – und hier die Tätigkeiten im Bereich Öl und Gas – entwickeln sich weiter sehr positiv. Kontinuierlich wächst auch das Personal. Derzeit sind bei der GL-Gruppe 3400 Mitarbeiter an 176 Standorten in 76 Ländern beschäftigt.

■ CS

Im nächsten Heft: Perspektiven für Sicherheit, Technik, Umwelt – ein Blick in die Zukunft des Germanischen Lloyd.

Foto: Dreamstime



STAUDAMM. Verbesserte Erdbebensicherheit.

Foto: Kaark



BOHRINSEL. Technische Unterstützung.

Foto: Vestas



WINDENERGIEANLAGE. Zertifizierte Qualität.

service

Termine im Überblick

SEPTEMBER

04.09.2007 – 06.09.2007

Baltexpo

Danzig, Polen

www.baltexpo.com.pl

04.09.2007 – 07.09.2007

Offshore Europe

Aberdeen, Schottland

www.offshore-europe.co.uk

06.09.2007

Hamburg Offshore Wind

Hamburg, Deutschland

09.09.2007 – 13.09.2007

Eurocorr 2007

Freiburg, Deutschland

www.eurocorr.org

- Vortrag „Improved Ship's Safety by Corrosion Protection?“
(12.09.2007, 12 Uhr)
von Daniel Engel und
Thorsten Lohmann (GL)

11.09.2007 – 12.09.2007

MotorShip Propulsion Conference 2007

Hamburg, Deutschland

15.09.2007

International Coastal Cleanup Day

Griechenland

18.09.2007 – 22.09.2007

Husum Wind

Husum, Deutschland

www.husumwind.de

OKTOBER

02.10.2007 – 05.10.2007

KIOGE 2007

Almaty, Kasachstan

www.kioge.com

03.10.2007 – 05.10.2007

Inmex India

Mumbai, Indien

www.inmexindia.com

08.10.2007 – 09.10.2007

Ship Efficiency

Hamburg, Deutschland

www.ship-efficiency.org

24.10.2007 – 27.10.2007

Kormarine

Busan, Südkorea

www.kormarine.net

27.10.2007 – 04.11.2007

Hanseboot

Hamburg, Deutschland

www.hanseboot.de

NOVEMBER

06.11.2007 – 09.11.2007

Europort Maritime

Rotterdam, Holland

www.europortmaritime.com

27.11.2007 – 30.11.2007

Marintec China

Shanghai, China

www.marintecchina.com

28.11.2007 – 30.11.2007

International WorkBoat Show

New Orleans, USA

www.workboatshow.com

DEZEMBER

04.12.2007 – 06.12.2007

European Offshore Wind

Berlin, Deutschland

www.eow2007.info

05.12.2007 – 07.12.2007

Mexiko IX Pipeline Congress and Exhibition

Villahermosa, Mexiko

Klassifikations- und Bauvorschriften

Unsere aktuellen Broschüren und Vorschriften senden wir Ihnen gerne zu.
Bestellformulare finden Sie im Internet:

www.gl-group.com > Kunden-Service > Bauvorschriften & Richtlinien

I – Schiffstechnik / Ship Technology

Teil / Part 1 – Seeschiffe / Seagoing Ships

Kapitel 20 / Chapter 20

Stauung und Zurrung von Containern,

Stowage and Lashing of Containers 2007-08-01

IV – Industrial Services

Part 6 – Offshore Technology

Chapter 6

Electrical Installations 2007-08-15

VI – Ergänzende Vorschriften und Richtlinien / Additional Rules and Guidelines

Teil / Part 6 – Pumpen / Pumps

Kapitel 1 / Chapter 1

Richtlinien für die Ausführung und Prüfung von
Pumpen, Guidelines for the Design,
Construction and Testing of Pumps

2007-07-15

Neue Büros und Adressen

VIETNAM

Vung Tau,

Country Office,

Germanischer Lloyd
Industrial Services GmbH,
Vietnam Representative Office,
6th Floor, 102A Le Hong Phong
St., 4th Ward, Vung Tau City,
Vietnam

Telefon: +84 64 511189

Fax: +84 64 511187

E-Mail: glvn@vnn.vn

OSTASIEN

Namensänderung

Der offizielle Name für die
Industrial-Services-Region
Ostasien wurde in **Region
Asien** (Kürzel: DS) geändert.

Personalien

Raymond Haveron

zeichnet künftig als Country Manager für die Industrial Services Vietnam verantwortlich.

Dirk Harms ist

zum Country Manager für Deutschland mit Sitz in Hamburg ernannt worden.

Thomas Böhme ist als

Nachfolger von Washington Mayobre zum Area Manager Central/South America ernannt worden.

Klaus Poulsen ist

neuer Country Manager für Dänemark.

Torben Jorgensen

wurde zum Business Development Manager für Skandinavien ernannt.

Omar Ibrahim Al Gindy, folgt

Mahmoud Hegazy als Station Manager für die Station Suez in Ägypten.

GL Academy

Ausgewählte Seminare (in englischer Sprache): Informationen und Anmeldungen: academy@gl-group.com

SEPTEMBER

05.09.2007

Managing Newbuildings for Shipowners
St. Petersburg, Russland

06.09.2007

Oil and Chemical Tankers – Technical and Operational Aspects
St. Petersburg, Russland

13.09.2007

Containerships – Technical and Operating Aspects
Piräus, Griechenland

16.09. – 22.09.2007

Certified Coating Inspector
Hamburg, Deutschland

18.09.2007

Bulk Carriers – Technical and Operational Aspects
Hanoi, Vietnam
weitere Termine:
20.09. Guangzhou, China
24.09. Dalian, China
25.09. Shanghai, China
27.09. Taipei, Taiwan

OKTOBER

10.10.2007

Bulk Carriers – Technical and Operating Aspects
Piräus, Griechenland

16.10.2007

Machinery – Damage, Repair and Maintenance
Busan, Korea

weitere Termine:

18.10. Taipei, Taiwan

22.10. Kuala Lumpur, Malaysia

17.10.2007

Hull and Equipment – Damage, Repair and Maintenance

Busan, Korea

weitere Termine:

19.10. Taipei, Taiwan

23.10. Kuala Lumpur, Malaysia

24.10.2007

Practical Aspects of Corrosion Protection for Shipping Companies and Shipyards
Piräus, Griechenland

29.10.2007

Port State Control Basics
Kaohsiung, Taiwan
weiterer Termin:
30.10. Taipei, Taiwan

31.10.2007

Introduction and Latest Amendments of Maritime Regulations for Shipowners
Taipei, Taiwan
weitere Termine:

02.11. Hong Kong, China

19.11. Shanghai, China

21.11. Busan, Korea

21.11. Dalian, China

22.11. Kobe, Japan

23.11. Guangzhou, China

NOVEMBER

19.11. – 20.11.2007

TMSA Workshop – Risk Assessment, Change

Management, Incident Investigation

Hanoi, Vietnam

weiterer Termin:

22.11. – 23.11. Kuala Lumpur, Malaysia

21.11.2007

Oil and Chemical Tankers – Technical and Operational Aspects
Piräus, Griechenland

26.11.2007

Introduction and Latest Amendments to Maritime Regulations for Shipowners
Bangkok, Thailand
weiterer Termin:
28.11. Singapur, Singapur

DEZEMBER

03.12. – 04.12.2007

TMSA Workshop – Risk Assessment, Change Management, Incident Investigation
Dalian, China
weiterer Termin:
06.12. – 07.12. Tokio, Japan

IMPRESSUM

nonstop, Ausgabe Nr. 3/2007, September 2007 **Erscheinungsweise** vierteljährlich **Herausgeber** Germanischer Lloyd Aktiengesellschaft, Hamburg **Chefredakteur** Dr. Olaf Mager (OM), **Presse und Information** **Textchefin** Steffi Gößling (SG) **Autoren dieser Ausgabe** Davide Covi (DC), Daniel Engel (DE), Christian Goldenboog (CG), Scott Holt (SH), Jörn Iken (JI), Nora Luttmer (NL), Anne Moschner (AM), Stefanie Normann (SN), Nina Pauls (NP), Henning Sietz (HS), Catharina Spethmann (CS), Maj Kristin Stüdemann (MKS), Jan Zschommler (JZ) **Gestaltung und Produktion** printprojekt, Schulterblatt 58, D-20357 Hamburg **Layout** Oliver Lohrengel **Übersetzungen** Ekkehard Dengler, Andreas Kühner **Repro** Fire Department **Druck** K.O. Störck & Co. **Abonnentenservice** Das Magazin kann unter publications@gl-group.com bestellt werden **Nachdruck** © Germanischer Lloyd Aktiengesellschaft 2007. Nachdruck erlaubt – Belegexemplar erbeten. Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr. Beiträge externer Autoren geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion oder des Germanischen Lloyd wieder. **Anfragen an:** Germanischer Lloyd AG, Presse und Information, Vorsetzen 35, D-20459 Hamburg, Tel.: +49 40 36149-7959, Fax: +49 40 36149-250, pr@gl-group.com

meldungen

SÜDOSTASIEN

Mit vereinten Kräften

Die Malaysia-Thailand Joint Development Area (JDA) ist eine von Malaysia und Thailand genutzte Wirtschaftszone, die vor der Grenze zwischen beiden Ländern im Golf von Thailand liegt. Seit ihrer Einrichtung im Jahr 1979 wird sie von der Malaysia-Thailand Joint Authority (MTJA) verwaltet. Vor Kurzem besuchte das Direktorium der MTJA die Zentrale des Germanischen Lloyd in Hamburg, um über Möglichkeiten für gemeinsame Projekte zu sprechen. „Solche Besuche spiegeln die besonderen Beziehungen zwischen der MTJA und der GL-Group wider“, so Datuk Ka-

maruddin Taib, Geschäftsführer Germanischer Lloyd GLM Sdn Bhd.

Kooperation. Die MTJA ist eine Institution, die die Rechte und Verantwortung beider Länder in Zusammenhang mit der Erforschung und Gewinnung von Bodenschätzen wahrnimmt. Dabei geht es vor allem um Erdöl. Sie arbeitet eng mit dem Germanischen Lloyd zusammen, der seit Anfang der Achtzigerjahre in der Region tätig ist. Zu den bisherigen gemeinsamen Projekten der MTJA und des GL



AUSTAUSCH: MTJA-Delegation zu Besuch beim Germanischen Lloyd in Hamburg.

gehört die Erschließung des Erdgasfelds Cakerawala durch die Carigali-Triton Operating Company (CTOC). Der Germanische Lloyd führte für das Projekt Überprüfungen durch.



PARTNER. Fritz Grannemann (GL, links) und Gerardo Sánchez González (Naviera Bourbon Tamaulipas).

MEXIKO

Drei auf einen Streich

Naviera Bourbon Tamaulipas ist die erste mexikanische Reederei, deren Qualitätsmanagement in den Bereichen Sicherheit, Umweltschutz und Offshore-Versorgung vom Germanischen Lloyd zertifiziert worden ist. Im August übergab Fritz Grannemann, Head of Division Americas beim Germanischen Lloyd, Kapitän Gerardo Sánchez Schutz, dem Geschäftsführer von Naviera Bourbon Tamaulipas, und seinem Sohn Gerardo Sánchez González, der

stellvertretender Geschäftsführer ist, im mexikanischen Tampico die ersten ISO-9001-2000- und ISM-Zertifikate.

Klassifikation. Naviera Bourbon Tamaulipas gehört zu den Marktführern in der Versorgung der mexikanischen Offshore-Industrie. Die Zusammenarbeit mit dem GL umfasst die Klassifikation von vier Versorgern sowie die ISO- und ISM-Zertifizierung von acht weiteren Schiffen. Insgesamt sind derzeit 80 mexikanische Schiffe beim GL klassifiziert, für 107 ist ein ISM-Zertifikat erteilt worden. Der Germanische Lloyd ist befugt, ISM-Zertifikate im Namen der mexikanischen Behörde auszustellen.

MAN DIESEL ACADEMY

Auf nach Augsburg

Die Erwartungen sind hoch: Deutlich mehr als 400 Motoren-Ingenieure jährlich sollen künftig im neuen Schulungszentrum von MAN Diesel, der PrimeServ Academy, an den unterschiedlichsten Lehrveranstaltungen teilnehmen. MAN bildet hier seine Serviceingenieure weiter, die regelmäßig aus der ganzen Welt nach Augsburg kommen. Auch Motorenbetreiber können das Angebot nutzen: Schiffs- und Kraftwerksingenieure lernen in Basis-, Fortgeschrittenen- und Expertenkursen die MAN-Dieselmotoren kennen. Sieben Trainer kümmern sich um die Durchführung der Kurse und die Weiterentwicklung der Seminare.

Qualität. Der Germanische Lloyd hat das Schulungszentrum nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert und bescheinigt dem Managementsystem damit eine hohe Qualität in Sachen Kundenorientierung, interne Prozesse, kontinuierliche Verbesserungen in den Arbeitsabläufen und einen prozessorientierten Managementansatz. www.mandiesel.com



ERÖFFNUNG. Die MAN PrimeServ Academy in Augsburg.

Foto: MAN



KOREA

Frische Brise im Land der Morgenstille

Das Ziel ist ehrgeizig: Korea will seine installierte Windenergiekapazität bis 2012 auf 2250 MW steigern. 2006 installierte das Land neue Anlagen mit einer Kapazität von 75 MW – mehr als im Jahr 2005, das als Wendepunkt in der Windenergiegeschichte des Landes gilt. Wegen der schwierigen geografischen Bedingungen in Korea sind Offshore-Windparks eine attraktive Alternative für weiteres Wachstum.

Die New Continental Energy Inc. in Seoul, Korea (NCE) wird in Zusammenarbeit mit dem Germanischen Lloyd und der WINDTEST Kaiser-Wilhelm-Koog Onshore- und

Offshore-Windfarmen für Korea entwickeln. Projektplanung, Genehmigungsverfahren und Auswahl der Partnerfirmen liegen bei NCE. Dienstleistungen wie Machbarkeitsstudien, Energieproduktionsprognosen, Überprüfung der Partner und die unabhängige Inspektion des Herstellungs- und Installationsprozesses übernehmen GL und WINDTEST. Außerdem überwachen die Experten die Inbetriebnahme und den Projektablauf.

Weitere Informationen: Andreas Anders, Sales and Projects, Telefon: +49 40 36149-118, E-Mail: andreas.anders@gl-group.com

CHINA

Starker Rückenwind für Anlagenbauer

Über 20 000 Besucher lockte die Windpower Asia Messe in diesem Jahr nach Peking. Dort zeigten mehr als 190 Aussteller, welche Produktneuheiten und Dienstleistungen sie auf dem Gebiet der Windenergie anzubieten haben. In Vortragsreihen diskutierte die Branche aktuelle Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung. So informierte Mike Wöbbeking, Head of Department Machinery Components and Safety, über die Entwicklung des neuen Standards IEC WT 01 für die Zertifizierung von Windenergieanlagen. „Der reibungsfreie Betrieb von Windenergieanlagen und deren Komponenten ist für Hersteller, Betreiber, Finanzierer und Versicherungen von großer Bedeutung. Sichere und zuverlässige Zertifizierungen sind

daher unerlässlich“, so Mike Wöbbeking. Der GL-Experte berichtete darüber hinaus über das Development Accompanying Assessment (DAA). Bei diesem Konzept arbeiten Designer und Hersteller einer Turbine sowie die Zertifizierungsgesellschaft bereits von Projektbeginn an sehr eng zusammen. Dadurch können Produkte schneller und in einer besseren Qualität entwickelt und auf den Markt gebracht werden.

Auftragserfolg. Am Rande der Windpower Asia erteilte die China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC) dem GL einen Auftrag zur Konstruktionsprüfung und Designbeurteilung eines 2-MW-Anlagentyps, den CSIC in Kooperation mit dem Ingenieurdienstleister aerodyn Energiesysteme GmbH entwickelt.

Weitere Informationen:

Mike Wöbbeking, Head of Department Machinery Components and Safety, Telefon: +49 40 36149-3307, E-Mail: mike.woebeking@gl-group.com

VERTRAG. Shaoqing Yu (rechts) und Ming Zhu von CSIC und Mike Wöbbeking (GL).



VENEZUELA

Ölindustrie: Lehrgang in Leichtbau

Die venezolanische Ölgesellschaft PDVSA hat einen wachsenden Bedarf an Schiffen. Derzeit sind 43 Kleinschiffe und zwei Verlegefahrzeuge für PDVSA Occidente bestellt. Einige Einheiten befinden sich bereits im Bau, etwa 200 weitere sind geplant. Außerdem lässt PDV Marina im Iran vier Aframax-Tanker und in China zehn Suezmax-Tanker bauen. Diese Projekte werden in enger Zusammenarbeit zwischen PDVSA Occidente, CONAVAL und dem Germanischen Lloyd durchgeführt, der die Schiffe klassifiziert. Die GL-Dienstleistungen umfassen Zeichnungsprüfungen, Bauaufsicht und die Betreuung der Fahrennden Flotte.

Alu-Workshop. Um die Bauaktivitäten zu unterstützen und die Abnahmeverfahren zu erleichtern, veranstaltete der GL in Maracaibo in Venezuela einen zweitägigen Aluminium-Workshop für etwa 20 Mitarbeiter der PDVSA sowie von CONAVAL, CEICA und TRADEQUIP. Im Fokus: besondere Eigenschaften von Aluminiumwerkstoffen, geeignete Schweißtechniken sowie relevante Prüfverfahren. Bei einem Werftbesuch konnten Teilnehmer offene Fragen klären.

Hintergrund: PDVSA

Petróleos de Venezuela S.A. ist die staatliche Erdölgesellschaft Venezuelas und der größte Exporteur des Landes. Sie wurde 1976 im Zuge der Verstaatlichung der venezolanischen Ölindustrie gegründet und ist heute wichtigster Erdöllieferant der USA. Neben Erdöl produziert die PDVSA Flüssigerdgas, Kohle und Petrochemikalien.



TRAINING. Workshop in Maracaibo.



SCHLEPPER. Die riesige Topside wird für den Abtransport vorbereitet.

Großer Abschleppdienst

Ein spektakuläres Manöver: Der Transport einer riesigen Bohrplattform von der koreanischen Werft ins Fördergebiet vor Sachalin stellt höchste Anforderungen an Mensch und Material. Mit dabei: Experten des Germanischen Lloyd

SÜDKOREA

Geoje

Sachalin II, das ehrgeizige Erdöl- und Erdgasprojekt auf und vor der Nordpazifikinsel Sachalin im russischen Fernen Osten, hat einen weiteren Etappensieg gefeiert: Innerhalb von knapp 24 Stunden wurde eine der größten „Topsides“ der Welt für eine integrierte Bohr- und Förderplattform in einer spektakulären Aktion vom Kai auf eine Transport- und Installationsbarge geschoben.

Seit Baubeginn 2004 hatte die Sakhalin Energy auf der koreanischen Werft Samsung Heavy Industries ununterbrochen an dem riesigen, 28 000 Tonnen schweren Oberteil für die Plattform Piltun-Astochskoje-B (PA-B) gearbeitet. Die PA-B ist die zweite Bohr-, Förder- und Aufbereitungsplattform für Erdöl und Begleitgas aus dem Piltun-Reservoir im Piltun-Astochskoje-Erdölfeld vor der Nordostküste von Sachalin. Eine weitere Plattform (PA-A) ist seit einigen Jahren in diesem Gebiet in Betrieb. Die Topside für die ebenfalls neue Plattform Lunschoje (LUN-A) war bereits im Juni vergangenen Jahres 150 km südlich über dem Lunschoje Reservoir, dem zweiten Fördergebiet von Sachalin, installiert worden.

Ende November 2006 hatte man die PA-B-Topside zur Verladung auf eine Höhe von 23 Metern angehoben. Der eigentliche Verladevorgang auf die Transport- und Installationsbarge am 16. Januar verlief erfolgreich und dauerte weniger als 24 Stunden. Bei dem Manöver hatte das Team

von Ingenieuren aus aller Welt eine Menge komplizierter technischer Details zu beachten. Während Besichtigter des Germanischen Lloyd ständig den Bau und die Abnahme in der koreanischen Werft überwacht hatten, um sicherzustellen, dass die bereits genehmigten Zeichnungen korrekt ausgeführt wurden, hatte ein weiterer GL-Prüfer die Aufgabe, die Verladung zu überwachen. Ziel: eine Beeinträchtigung der klasserelevanten Integrität der Plattform während des schwierigen Manövers zu vermeiden.

Gewaltige Lasten

Die T-förmige Barge ist 190 Meter lang, am kurzen Ende 45 und an der T-Seite 92 Meter breit. Ihr Trockengewicht beträgt leer 19 000 Tonnen; die Topside und ihr Traggerüst bringen stolze 34 200 Tonnen auf die Waage. Natürlich gibt es keine Maschine, die diese enorme Masse alleine bewegen könnte. Deshalb griff man auf hydraulische Hebevorrichtungen und mehr als 63 Kilometer Stahlseil zurück. 37 einzelne Seile wurden von den Hebevorrichtungen zur Barge verlegt; ihre Enden wurden an Flanschen befestigt. Die Vorrichtungen wurden am Traggerüst angebracht. Dann wurden sie nacheinander aktiviert, um die Stahlseilsätze anzuspannen. Jedes Hubsystem hatte eine Zugkraft von 520 Tonnen – genug, um den anfänglichen Reibungswider-

SACHALIN II

- Im April hat der russische Konzern Gazprom von Shell und ihren japanischen Partnern die Aktienmehrheit an einem der größten Öl- und Gasförderprojekte der Welt übernommen.
- Vor der 700 km langen Insel im Pazifik werden 45 Milliarden Barrel Öl und Gas vermutet – das entspricht den verbliebenen Reserven in der Nordsee.

Ochotskische See

Sachalin

RUSSLAND

JAPAN

stand des Traggerüsts auf den Gleitschienen zu überwinden. Langsam zogen die Hebevorrichtungen die Topside über die Schienen auf die Barge. Jede der Schienen war mit 1000 Litern Spezialfett geschmiert worden. Von einem Bedienstand aus wurden die Hubsysteme überwacht und einzeln gesteuert, um die Zugseilspannung zu regulieren.

Eine weitere große Herausforderung bei dem Verlademaßnahme bestand darin, die Barge auf Niveau zu halten, während die Topside daraufglitt und sie allmählich mit 34 200 Tonnen belastete. Um dieses Gewicht auszugleichen, hatte man die zahlreichen Ballasttanks der Barge zunächst geflutet. Während nun die Topside daraufglitt, wurde das Ballastwasser langsam aus den Tanks herausgepumpt. Um den Auftrieb der Barge zu regulieren, musste ein Bediener den Wasserstand in jedem einzelnen Ballasttank sorgfältig justieren. Außerdem musste die Meeresoberfläche mit einem Gezeitenmesser überwacht werden. Mit einem Computerprogramm wurde die Ballastreduzierung an die Auswirkungen der Gezeiten angepasst.

Ein Schlüsselfaktor für die erfolgreiche Verladung war die richtige Wahl des Zeitpunkts. Als günstig erwies sich der 16. Januar um 10 Uhr morgens. Als die Ebbe ihren unteren Scheitelpunkt erreichte, begann die Topside auf die Barge zu gleiten, und das Ballastwasser strömte allmählich aus der



ERFOLG. Topside unterwegs auf der Barge in koreanischen Küstengewässern.



PLATZIERUNG. Die vier Betonpfeiler sind der Sockel für die PA-B.

Barge. Um sich die einsetzende Flut bei der Nivellierung der Barge zunutze machen zu können, musste der tiefste Punkt der Ebbe genau abgepasst werden. Als das Wasser wieder zu steigen begann, hob es die Barge an und glich somit das Gewicht der auf die Barge gleitenden Topside teilweise aus. Um 15 Uhr war die Verladeaktion wie geplant beendet.

Im Juni 2007 stachen die Barge und die Topside von der koreanischen Insel Geoje mit Kurs auf Sachalin in See. Nach der Ankunft vor Sachalin wurde die Barge zwischen den vier Betonfüßen auf dem Sockel für die PA-B in Stellung gebracht. Dann wurde die Topside auf die Füße abgesenkt – nach dem gleichen Prinzip, das bereits bei der Installation der Topside für Sachalin II Lunskeye-A im vergangenen Jahr erfolgreich angewendet worden war.

■ CG/JZ

Weitere Informationen: Jan Zschommler, Deputy Head of Department, Plants and Facilities, Telefon: +49 40 36149-922, E-Mail: jan.zschommler@gl-group.com

Stufen zum Erfolg

Moderne Technik, erstklassiger Service:
So wurde Vestas zum weltweit führenden Wind-
energieanlagen-Hersteller. Bei seinem neuen
Schulungssystem setzt das Unternehmen
auf Qualitätsstandards des Germanischen Lloyd

Das Projekt erstreckte sich über zwei volle Jahre, ohne dass dem Projektteam je die Arbeit ausging. Diesmal ging es jedoch nicht um eine ehrgeizige Windfarm-Installation, sondern um ein weltweites Schulungssystem und seine Zertifizierung durch eine externe Stelle. Die Charakterisierung als „lernendes Unternehmen“ ist bei Vestas keine leere Phrase, sondern beschreibt die Fakten. Der Weltmarktführer für Windenergieanlagen steht im Ruf, über eine hervorragende Organisationsstruktur zu verfügen und besonders schnell auf Chancen am Markt zu reagieren.

Das dänische Unternehmen, ursprünglich Kranhersteller, nahm Ende der Siebzigerjahre Windturbinen in sein Programm auf. Es war die Zeit, als der Club of Rome erstmals warnend auf die Grenzen der fossilen Brennstoffreserven hinwies. Vestas begann 1979 mit der Herstellung von Windenergieanlagen und spielt seither eine aktive Rolle in dieser dynamischen Branche. Seit 1987 stellt das Unternehmen ausschließlich Windenergieanlagen her. Vom Pionier in der Windenergiebranche mit 60 Beschäftigten hat sich Vestas zu einem globalen, marktführenden Hightechnologiekonzern mit über 13 000 Mitarbeitern entwickelt.

Als weltweit führender Hersteller technisch ausgereifter Windenergiewerke verfügt Vestas über ein globales Service-netz. Doch die Instandhaltung der ständig zunehmenden Anzahl anspruchsvoller Anlagen würde früher oder später die bestehenden Servicere Ressourcen des Unternehmens sprengen. Schließlich hängt die Zuverlässigkeit einer Anlage nicht allein davon ab, was mit der Maschine und den Rotorblättern in der Fertigungshalle geschieht, sondern auch von der Qualität der Instandhaltung. Daher nahmen die Verantwortlichen die Schulungsanforderungen für War-

SERVICE. Die Qualität
der Wartung ist ent-
scheidend für die Zuver-
lässigkeit der Anlage.

Foto: Vestas Wind Systems A/S

tungstechniker unter die Lupe. Angesichts der enormen Nachfrage nach Windenergieanlagen und der wachsenden Zahl installierter Windparks entschlossen sie sich, das globale Schulungssystem rundzuerneuern und dabei gleich auf die Belieferungskette auszuweiten.

Ein einfaches Ziel

Flemming Juul, Leiter der Abteilung Qualität und Zertifizierung, übernahm die Leitung der Entwicklung und Realisierung eines neuen, weltweiten Schulungssystems. Zu den Hintergründen sagt er: „Wir wollten als erstes Unternehmen der Windenergiebranche ein zertifiziertes Schu-



lungsprogramm für Servicetechniker schaffen.“ Das Ziel war einfach: Verbesserung der Qualität. Durch die Einführung eines wirklich einheitlichen Schulungskonzepts konnte Vestas einen Pool vielseitig qualifizierter Techniker bereitstellen und seiner Maxime genügen, branchenweit den besten Service zu bieten. Schließlich endet die Geschäftsbeziehung zu den Kunden nicht mit der Anlieferung der Windturbine. „Ganz im Gegenteil“, sagt Juul, „damit beginnt eine partnerschaftliche Zusammenarbeit, die 20 Jahre und mehr dauern kann.“

Als der Projektleiter am 2. Juli in der Unternehmenszentrale im norddänischen Randers endlich das Zertifikat

für das neue Schulungssystem seines Unternehmens in Empfang nehmen konnte, hatte er wahrlich Grund, stolz zu sein. Er und sein Team hatten ein ehrgeiziges Projekt im vorgegebenen Zeit- und Budgetrahmen verwirklicht. Sie hatten nicht nur ein spezielles Schulungsteam aufgebaut, sondern auch alle Schulungsunterlagen auf den neuesten Stand gebracht. Die technischen Inhalte der Schulungseinheiten mussten – ebenso wie das gesamte Schulungssystem – genehmigt werden. Eine weitere Herausforderung war die Implementierung des Auszubilderschulungsprogramms in Randers. Dabei musste umfangreiches Schulungsmaterial einschließlich entsprechender Hardware für die →



INSTALLATION. Rotorblatt einer 1,8-MW-Windenergieanlage in den USA vor der Montage.

VESTAS IN ZAHLEN

Mitarbeiter*	13018
verkaufte MW 2006	4239
Marktanteil 2006	28,2%
installierte MW (akkum.)	25 057
Marktanteil (akkum.)	33,7%

Produktionsstandorte
in Dänemark, Deutschland,
Indien, Italien, Großbritannien,
Spanien, Schweden, Norwe-
gen, Australien und China.

* per 31.03.2007

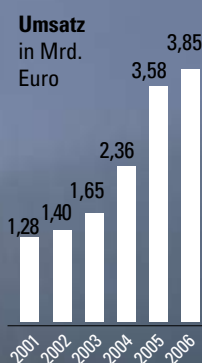


Foto: Vestas Wind Systems A/S

→ Schulungszentren in Videbaek (Dänemark), Portland (USA), Chennai (Indien), Zaragoza (Spanien) und Husum (Deutschland) erstellt bzw. bereitgestellt werden.

Kein Routinejob

Zugleich arbeitete Vestas in enger Partnerschaft mit dem Germanischen Lloyd an der Zertifizierung des neuen Schulungssystems gemäß der GL-Norm „Standard for the Approval of Training Programs and Training Systems“ von 2006. Während der Projektlaufzeit entwickelte der GL seine neue Branchennorm „Scope for the Approval for Training Systems and Training Programs in the Wind Energy Industry“ in der Version 1-2007.

Für Roald Steen Jakobsen, President People and Culture bei Vestas, ist die Einführung des weltweiten, standardisierten Schulungssystems nur ein erster Schritt. Neue Prognosen gingen bis 2016 von einer Zunahme der weltweiten Windenergiekapazität auf 450 GW aus. Folglich nehme der Bedarf an qualifizierten Wartungstechnikern ständig zu. Um Fehler zu vermeiden, Ausfallzeiten zu verkürzen und die Qualität des Service zu verbessern, müssten noch viele Techniker sorgfältig ausgebildet werden, so Jakobsen: „Wir können es uns nicht leisten, mangelhaft ausgebildete Wartungstechniker auf Vestas-Windturbinen zu lassen.“ Jakobsen ist nach der erfolgreichen Umsetzung des Projekts zuversichtlich, dass das neue Schulungssystem die Erwartungen erfüllen wird.

Dass boomende Märkte besondere unternehmerische Herausforderungen mit sich bringen, meint auch Dr. Hans Berg, Geschäftsführer der Industriedienste des GL. Bei auf Jahre hinaus prallvollen Auftragsbüchern könnte sich so mancher Hersteller versucht fühlen, langfristige Qua-

litätsaspekte oder die Anlagenwartung zu vernachlässigen. Vestas habe hier mit der systematischen Überprüfung durch den GL Standards gesetzt. „Ich bin überzeugt, dass diese Strategie richtig ist“, so Berg. „Nur durch eine hervorragende Qualität der Produkte und Dienstleistungen können Unternehmen wie Vestas nachhaltig erfolgreich sein.“

Die Zusammenarbeit mit dem GL hat schon Tradition. Im Jahr 2000 hat Vestas seine Umweltmanagementsysteme nach der ISO-Norm 14001 sowie seine Arbeitsschutzmanagementsysteme nach der OHSAS-Norm 18001 vom GL zertifizieren lassen. Ein Jahr später erhielt die Vestas Deutschland GmbH vom GL die Zertifizierung nach ISO 9001-2000 für ihr Qualitätsmanagementsystem im Bereich Entwicklung, Fertigung, Distribution, Installation und Instandhaltung von Windenergieanlagen.

Die Herausforderungen wachsen – auch für den GL: „Die Zertifizierung eines Schulungssystems für Service-Fachkräfte in der Windenergiebranche war für uns bestimmt keine Routineaufgabe“, sagt Berg. ■ OM

Weitere Informationen: Reinhard Schleeßelmann, Machinery Components and Safety, Telefon: +49 40 36149-116, E-Mail: reinhard.schleesselmann@gl-group.com

ZERTIFIKATSÜBERGABE (v.l.n.r.): C. Neergard, Roald S. Jakobsen, Flemming Juul und Steen Bode (alle Vestas), Dr. Hans Berg und Reinhard Schleeßelmann (beide GL), P.C. Mogensen (Vestas).



Von den Besten lernen

Vom Chaos bis zu zertifizierten Managementsystemen: Das Themenspektrum der 2. Fachtagung Produkt- und Systemzertifizierung war breit – schließlich ging es dabei um Benchmarking

Benchmarking – wie gut ist mein Managementsystem?“ Unter diesem Motto stand die 2. Fachtagung „Produkt- und Systemzertifizierung“ in Hamburg. Veranstalter waren die Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH (DAP), die VDI-Landesvertretung Hamburg und der Germanische Lloyd. Mehr als 100 Qualitätsmanager aus dem Schiffbau, der Lebensmittelindustrie, dem Gesundheits- und Bildungswesen nahmen daran teil.

Am Vorabend der Tagung zog Prof. Dr. Heinz-Otto Peitgen, Professor für Mathematik und Biomedizinische Wissenschaften an der Universität Bremen, die nationalen und internationalen Gäste mit einem Beitrag über „Ordnung im Chaos – Chaos in der Ordnung“ in seinen Bann. Chaos definierte er als mathematisch nicht mehr abzubildenden Zustand – ein Phänomen, das es in allen naturwissenschaftlichen Disziplinen gebe.

Zertifiziert ist der Fang, nicht der Fisch

Die Fachtagung startete mit einem Vortrag über das Qualitätsmanagementsystem einer Klassifizierungsgesellschaft. Dr. Hermann J. Klein, Mitglied des Vorstandes Germanischer Lloyd, gab unter der Überschrift „Klassenbester – Qualitätsmanagement bei einer Klassifizierungsgesellschaft“ Einblicke in die internen und externen Kontrollprozesse des Hamburger Unternehmens: „Der Weg zu mehr Sicherheit führt nicht über mehr Vorschriften und Inspektionen, sondern über ihre effiziente Durchsetzung.“ Dies sei durch ein gutes Qualitätsmanagement gewährleistet.

Prof. Dr. Wolfgang Kersten, Präsident der Hamburg School of Logistics, erläuterte die Bedeutung von Qualität in einem Managementsystem und berichtete über aktuelle Benchmarking-Projekte: „Man kann immer etwas von anderen lernen; auch der Beste lernt immer noch etwas dazu.“ Welche Relevanz der Unterschied zwischen Produkt- und Systemzertifizierung für den Endverbraucher hat, machte Prof. Dr. Michael Bockisch, Managing Director Frozen Fish International, deutlich: Während der Konsument fälschlicherweise annimmt, der Fisch sei zertifiziert, wird derzeit nur die Fischerei auf freiwilliger Basis vom Marine Stewardship Council (MSC) geprüft.

Der Präsident von AIDA Cruises, Michael Thamm, erläuterte die Herausforderungen an Managementsysteme in der Kreuzfahrtbranche angesichts des schnellen Wachstums in den vergangenen Jahren. Er bewertete die Potenziale integrierter Managementsysteme und beschrieb die Erfahrungen seines Unternehmens. Fazit: Zertifizierung hilft, die Balance zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und sozialer Verantwortung zu halten.

Die Beurteilung von Produkten und Prozessen spielt eine immer wichtigere Rolle: So ließ Prof. Heinz Lohmann von Lohmann Konzept an der Notwendigkeit von Zertifizierungen im Gesundheitswesen keinen Zweifel. Weitere Themen waren die Zertifizierung in der Luftfahrt am Beispiel der Lufthansa Technik AG sowie die Anwendbarkeit in der Lebensmittel- und Windenergiebranche.

Die 3. Fachtagung „Produkt- und Systemzertifizierung“ ist für Mai 2008 geplant. ■ OM

Fotos: Michael Bogumil



AUDITORIUM. Spannende Diskussionen im Hotel „Hafen Hamburg“.



„Ordnung
im Chaos“

Prof. Dr. Heinz-Otto Peitgen,
Universität Bremen



„Vorschriften
effizient
durchsetzen“

Dr. Hermann J. Klein,
GL-Vorstandsmitglied



„Gesundheitswesen
zertifizieren“

Prof. Heinz Lohmann,
Lohmann Konzept

Vorteil Sicherheit

Qualität und Sicherheit zu vernünftigen Preisen: Mit dieser Philosophie wurde Naviera Integral zum führenden Seetransportunternehmen für die mexikanische Ölindustrie

Der Trend ist eindeutig: „Die rasch fortschreitende Industrialisierung Mexikos verlangt wachsende Transportkapazitäten zu Land, zu Wasser und in der Luft“, sagt Juan Pablo Vega, Präsident des Unternehmens Naviera Integral. Vega muss es wissen, denn bei den Seetransporten hat er ein gewichtiges Wort mitzureden.

Vegas Unternehmen Naviera Integral hat sich seit dem Start 1978 zu einem der größten Anbieter von maritimen Transportleistungen für die mexikanische Ölindustrie entwickelt. „Wir freuen uns natürlich über diese Entwicklung“, sagt Vega, „und tun einiges, um unsere Position an der Spitze des Marktes noch auszubauen.“ Der 53-Jährige arbeitet seit 32 Jahren in der Branche. Er startete mit einem Gebrauchsboot, das 1977 in den USA gebaut wurde und heute nicht nur das Firmenlogo ziert, sondern auch noch fährt – Passagiere und leichte Deckslasten zu den Förderplattformen im Golf.

Wer sich mit Juan Vega in seinem Büro in Mexiko City trifft, weiß nach einem ersten Rundblick, dass der Mann eine Leidenschaft hat: Schiffe. Seine Flotte umfasst 18 Einheiten, und viele davon kann man als Modell in seinem Büro bewundern. Vega vertieft sich in seine Schiffe bis ins Detail. Seit 1998 lässt er die Plattform-Tender bei einer holländischen Werft bauen und überlässt die technischen De-

tails keineswegs ausschließlich den holländischen Konstrukteuren. „Sie können es selbst sehen, wenn Sie genau hinsehen“, führt er den Besucher durch seine Modellammlung, „es gibt von Generation zu Generation Fortschritte. Achten Sie nur einmal auf die Rumpfform und die Sicherheitsausrüstungen.“

Damit ist der Kernpunkt seiner Unternehmensphilosophie erfasst: Vega will größtmögliche Sicherheit und Komfort für Schiff, Besatzung und Passagiere. Er versteht sich als Premium-Anbieter von Transportleistungen und nimmt dafür die höheren Fertigungskosten der europäischen Werften in Kauf.

Seit 1998 fährt er ein – wie er selbst sagt – „aggressives“ Erneuerungsprogramm. „Das heißt: für jedes Schiff die durchdachteste und modernste Technologie und die beste Unterstützung durch unsere eigenen Werkstätten.“ Vega sieht dabei eher den Menschen als Risikofaktor: „Die meisten Unfälle auf See ereignen sich, weil Menschen Fehler machen oder organisatorisch etwas falsch läuft.“ Vega ist überzeugt, dass sich das Risiko durch eine bessere und angepasste Schiffstechnik und eine optimierte Betriebsorganisation entscheidend verringern ließe. ■ JI

Weitere Informationen: Fritz Grannemann, Head of Division Americas, Telefon: +52 55 52450165, E-Mail: fritz.grannemann@gl-group.com

Foto: Dreamstime

„Der Wettbewerb hat sich verschärft“

Naviera-Chef Juan Pablo Vega über wachsende Ansprüche an Mexikos Seetransportunternehmen und seine Firmenstrategie.

nonstop: Herr Vega, wie hat sich Lateinamerikas Öl- und Gasindustrie verändert?

Juan Pablo Vega: Die neuen Fördergebiete liegen wesentlich küstenferner in tieferem Wasser. Damit nähern wir uns Verhältnissen an, wie sie in der Nordsee oder vor Norwegens Küste üblich sind. Die mexikanische Regierung unterstützt die Erforschung und Nutzung dieser neuen Lagerstätten.

nonstop: Was bedeutet das für Ihr Unternehmen?

Vega: Es wird viel investiert, und das bringt neue Chancen für die Offshore-Branche mit sich. Wir haben jetzt die Chance, unsere Flotten mit modernen Schiffen auszubauen.

nonstop: Was heißt modern in diesem Zusammenhang?

Vega: Wir begannen im Golf mit Förderungen in flachem Wasser, maximal 50 Meilen vor der Küste wie in Venezuela. Die ersten Schiffe dafür trugen 60 Passagiere und 60



TRADITIONSBEWUSST.
Juan Pablo Vega in seinem Büro in Mexiko City.



VERSORGUNG.
Vor der Küste
Mexikos werden
Bohrinseln auf dem
Seeweg beliefert.

Tonnen Decksladung. Sie fuhren und fahren noch mit 16 Knoten – auch das Schiff, mit dem ich begonnen habe. Jetzt befinden sich die Lagerstätten 80 bis 100 Meilen vor der Küste. Unsere Schiffe nehmen jetzt 80 Passagiere und 150 Tonnen auf bei einer Geschwindigkeit von 20 Knoten – die schaffen sie aber nur, wenn sie keine Decksladung tragen. In der dritten Generation schaffen die Schiffe 20 Knoten voll beladen – und das heißt mit 150 Passagieren und 300 Tonnen Ladung. Bei weniger Zuladung erreichen die Schiffe sogar 25 Knoten.

nonstop: Im Markt ist mehr Wettbewerb. Was bedeutet das für Ihre Unternehmensstrategie?

Vega: Früher waren wir als einheimische Unternehmen eher statisch orientiert. 95 Prozent des Marktes war in der Hand amerikanischer Unternehmen. Das hat sich verändert, damit hat sich aber auch der Wettbewerb verschärft. Wir müssen vor allen Dingen jetzt auf drei Schlüsselfaktoren setzen: Qualität und Sicherheit

zu einem vernünftigen Preis. Damit wollen wir die Kunden überzeugen. Das bedeutete schon vor langer Zeit den Abschied von Gebrauchtsschiffen. Wir bestellen unsere Schiffe in Europa, weil wir da unsere innovativen Ideen in der gebotenen Qualität umsetzen können. Damit erreichen wir eine hohe Kosteneffektivität. Die Globalisierung verlangt nun mal ein offensives Auftreten.

nonstop: Woran lässt sich denn die Qualität eines Seetransportes festmachen?

Vega: Das merken Sie deutlich bei schlechtem Wetter. Der Transport dauert ja einige Stunden, also viel Zeit, um seekrank zu werden. Und wenn Ihnen die Leute deswegen auch nur einen Tag ausfallen, kann das eine Menge Geld kosten. Unsere Schiffe haben nicht nur einfach Stabilisatoren, sondern eine Linienführung, die das Rollen des Schiffes minimiert.

nonstop: Bis zu welcher Wellenhöhe sind denn Ihre Schiffe einsatzbereit?

Vega: Etwa acht bis neun Fuß. Das ist

aber das Maximum, realistisch ist der Einsatz bis etwa sechs Fuß Wellenhöhe.

nonstop: Welche Rolle spielt die Sicherheit von Passagieren und Mannschaft?

Vega: Mexiko ist Mitglied der IMO, das staatliche Unternehmen Pemex ist unser Kunde. Damit ist die Frage aber nur halb beantwortet. Wir machen mehr. Wir waren in Mexiko die Ersten, die die gesamte Flotte haben zertifizieren lassen – sogar bevor die mexikanische Regierung den IMO-Vertrag unterzeichnet hat. Jetzt arbeiten wir seit Jahren mit dem Germanischen Lloyd zusammen.

Wir haben in unserem Unternehmen außerdem eine eigene Abteilung, die sich mit Sicherheitsfragen beschäftigt. Das können Sie auch direkt an der Entwicklung unserer Schiffe ablesen – bis ins Detail: Vier Motoren sorgen immer für Manövrierfähigkeit. Oder sehen Sie sich die Ausrüstung unserer Schiffe mit Rettungsmitteln an. Wir sind auch die Einzigen, die Löschkanonen an Bord haben und Brände bekämpfen können.

Konstruktive Risikobewertung

Sicherheit als integraler Bestandteil des Entwurfsprozesses – eine Zwischenbilanz der SAFEDOR-Aktivitäten

Schiffssicherheit als Ziel, nicht als notwendige Begleiterscheinung – das ist der Kerngedanke des EU-finanzierten Forschungsprojekts SAFEDOR (Design, Operation and Regulation for Safety). An dem vom Germanischen Lloyd koordinierten Projekt zur Erarbeitung und Förderung eines neuen Sicherheitskonzepts auf See arbeiten 53 Teilnehmer aus allen Segmenten der maritimen Industrie mit. Das auf vier Jahre angelegte Projekt nahm seinen Anfang im Februar 2005. Vor kurzem wurden die Ergebnisse der ersten beiden Jahre Forschungsarbeit auf der SAFEDOR-Konferenz in Brüssel vorgestellt.

Dr. Pierre C. Sames, Vorsitzender des SAFEDOR-Lenkungsausschusses und Leiter des Strategischen Forschungs- und Entwicklungszentrums beim Germanischen Lloyd, umreißt die Vision des Projekts: „Es geht darum, durch Innovationen eine erhöhte Sicherheit zu bieten und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen maritimen Industrie zu stärken.“ Zwar sei die Einbindung der Sicherheit in den Konstruktionsprozess kein neuer Ansatz. Doch in der Vergangenheit ist Sicherheit nach den gültigen Regeln erst nachträglich in das Schiffsdesign eingearbeitet worden. „Das neue Konzept bietet Schiffsingenieuren mehr Flexibilität und verspricht Reedern zugleich attraktive ökonomische

Möglichkeiten“, so Sames. Die Forschungstätigkeit des SAFEDOR-Projekts konzentriert sich auf die fünf für Europa wichtigsten Schiffstypen: Kreuzfahrtschiffe, RoRo/RoPax-Schiffe, Gastanker, Öltanker und Containerschiffe. Die auf der Konferenz vorgestellten Fallstudien belegen die Vorteile und die Machbarkeit eines risikobasierten Designs. So wurden ein Grundkonzept für ein großes Komposit-Aufbautenmodul für eine RoPax-Fähre, ein Design für einen Fast-Displacement-RoPax-Frachter mit neuer Sektionsaufteilung und ein neuartiges System zur Verteilung von elektrischer Energie vorgestellt.

Wie sich in der Diskussion herausstellte, ist die Branche durchaus bereit, risikobasierte Methoden anzunehmen. Dennoch gibt es einige Fragen im Zusammenhang mit der Bewertung der Genauigkeit von Ergebnissen der Risikoanalyse sowie Risikobewertungskriterien auf funktionaler und Systemebene, die weiterer Forschung bedürfen. Das SAFEDOR-Projekt wird seine Arbeit weitere zwei Jahre fortsetzen. ■ AM

Weitere Informationen: www.safedor.org



Foto: Michael Bogumil

SAFEDOR-CHAIRMAN. Dr. Pierre Sames vom Germanischen Lloyd.



RUTSCHE. Im Notfall muss ein sicherer Weg von Bord gewährleistet sein.



2007

SHIP EFFICIENCY

by STG

Announcement
1st International Conference
Hamburg, October 8 – 9 2007

Increasing fuel prices and emissions—> How to make ships more efficient



The German Society for Maritime Technology
Schiffbautechnische Gesellschaft e.V.

Why ship efficiency?

We are inviting you to attend the first conference on one of the key issues for the future of shipping: ship efficiency. Why is efficiency so important? In an industry characterised by increasingly keen competition on a global scale, the key to survival is designing, building and operating ships efficiently. An efficient ship is profitable and environmentally compatible. The aim of this 1st International Conference on Ship Efficiency is to create a forum where all the stakeholders can learn from each other and return home with plenty of fresh ideas and practical solutions. The Conference will focus on the following issues:

How to improve the efficiency of shipping operations

How to increase a ship's profitability

Defining intelligent solutions

The Conference Programme will look for answers to the following questions:

1) Future Fuels and Efficient Power

- Future availability of marine fuels: *Which fuel will make the pace?*
- Heavy fuel: *Is there any alternative?*
- Influence of environmental legislation:
To what extent is ship efficiency influenced by politics?
- Power Generation
How to match environmental and economical challenges?
- Internal combustion engines: *Is there room for improvement?*
- Two-stroke prime movers:
How can reliability and availability be raised?
- Exhaust gas for propulsion:
How efficient are state-of-the-art methods?

2) Ship Design

- Twin-screw propulsion concepts:
Is redundancy less efficient?
- Safety regulations:
How can they be applied more economically?

- Long lifetime design: *Does quality make sound business sense?*
- Efficient hull forms: *How much power can be saved?*
- Combined propulsion manoeuvring systems:
How much power is wasted in a ship's aft body?

3) Ship Operation

- Fleet optimisation: *What benefits does strategic planning bring?*
- Alternative coatings: *Can silicone keep its promise?*
- Port logistics: *What are the limits to growth?*
- Weather routing: *What methods can optimise routing?*
- Bunkering strategies: *Can bunkering be made safer and more efficient?*

Conference language: English
Venue: Hotel Hafen Hamburg
(www.hotel-hafen-hamburg.de)
Special hotel rates: When booked by September 7th at
Hotel Hafen Hamburg (STG-HH-051007)
Madison Hotel Hamburg (STG-HH)
Maritim Hotel Reichshof (STG-HH)
Please quote the booking code (in brackets above) when booking.

PROGRAMME:

October 8

9 – 10 am: Registration
10 am – 1 pm: Papers on Ship Operation
1 – 2.30 pm: Lunch
2.30 – 5.30 pm: Papers on Ship Design
7 pm: Conference dinner with keynote speaker

October 9

9 am – 1 pm: Papers on Future Fuels and Efficient Power
1 – 2.30 pm: Farewell buffet

CONFERENCE FEES:

	Early registration	Full fee
Participants	650 €	750 €
STG/RINA/SNAME members	500 €	600 €
Students	100 €	100 €

The conference fee includes the proceedings on CD, admittance at all technical sessions, lunches and refreshments, the welcome reception and the farewell buffet. Details regarding programme, speakers and registration will be announced beginning of May. Further information: www.ship-efficiency.org



Germanischer Lloyd Aktiengesellschaft

Unternehmenszentrale

Vorsetzen 35, 20459 Hamburg
Tel.: +49 40 36149-0
Fax: +49 40 36149-200
E-Mail: headoffice@gl-group.com

www.gl-group.com

Division Americas

Lloyd Germanico de Mexico
Bosques de Duraznos No. 75/605
Col. Bosques de las Lomas
11700 Mexico City, D.F.
Mexico
Tel.: +52 55 52450165
Fax: +52 55 52450167
E-Mail: gl-americas@gl-group.com

Division

Europe/Middle East/Africa

Germanischer Lloyd AG
Postfach 11 16 06
20416 Hamburg
Deutschland
Tel.: +49 40 36149-202
Fax: +49 40 36149-4051
E-Mail: gl-ema@gl-group.com

Division Asia/Pacific

Germanischer Lloyd Shanghai
Room 1218, Shanghai Central Plaza
381, Huaihai M. Road
Shanghai 200020
People's Republic of China
Tel.: +86 21 61416700
Fax: +86 21 63915822
E-Mail: gl-asia.pacific@gl-group.com