

Schiffbau Industrie

Gemeinsam für eine starke maritime Industrie

Sie finden
uns in
Halle B4.EG,
Stand 209

01/2018

LEISTUNGSSCHAU SMM

Impulsgeber für die Branche

DIGITALISIERUNG

Intelligente Systeme für mehr Effizienz

GREEN SHIPPING

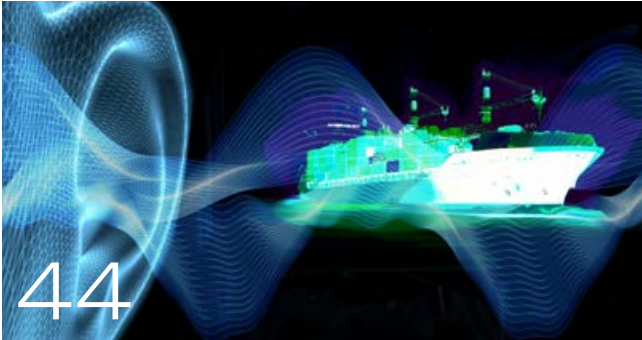
Umweltschutz als Innovationstreiber



32



40



44



47

Inhalt 01-2018



TITELTHEMA

06 SMM 2018

Auf der Weltleitmesse der maritimen Wirtschaft in Hamburg ist das Who's who der Branche vertreten – darunter auch der VSM und zahlreiche seiner Mitglieder. Sie präsentieren auf der SMM ihre maßgeschneiderten Lösungen für mehr Effizienz, mehr Sicherheit und mehr Nachhaltigkeit.

BRANCHENAUSBLICK

04 Grüne Alternative
Deutsche Werften setzen auf umweltfreundliche Technologien

MEYER WERFT

30 Neue Ära
In Papenburg entsteht das erste LNG-Kreuzfahrtschiff der Welt

FASSMER

32 Höchste Kompetenz
Der Spezialschiffbauer baut sein breites Portfolio noch weiter aus

WÜRTH

34 Vorteil Verfügbarkeit
Wie Schiffbauer von digitalisierten Beschaffungsprozessen profitieren

FRAUNHOFER CML

36 Autonomer Assistent
Die Hamburger Forscher entwickeln zusammen mit maritimen Partnern einen ferngesteuerten Schlepper

GEBR. FRIEDRICH

38 Facettenreiche Familie
Das Kieler Unternehmen hat sich ein weiteres Standbein geschaffen

MUEHLHAN

40 Schicht für Schicht
Der Spezialist für Oberflächenschutz bewahrt Schiffe vor Korrosion

PELLA SIETAS

42 Erfolgreiches Jahr
Die deutsche Traditionswerft ist weiterhin gut im Geschäft

FRAUNHOFER

44 Stand der Forschung
Sieben Fraunhofer-Gesellschaften zeigen auf der SMM ihre Projekte

AQUA FREE

46 Sauberes Nass
Mit System gegen Krankheitserreger im Trinkwasser an Bord

HOESCH

47 Stählernes Profil
Wie der Systemlieferant höchste Qualitätsanforderungen erfüllt

STANDARDS

03 Editorial
48 English abstracts
50 Agenda, Impressum
51 Standorte der Verbandsmitglieder

Frische Dynamik für die Branche



Alle zwei Jahre ruft die SMM in Hamburg – und das Who's who der Schiffbauwelt kommt. Anfang September ist es wieder so weit. Seit Monaten laufen die Vorbereitungen auf Hochtouren – bei der Messegesellschaft genauso wie bei allen Ausstellern. Die Vertriebs- und Marketingabteilungen polieren ihre neuesten Produktentwicklungen auf Hochglanz und lassen sich etwas einfallen, um beim Fachpublikum für Aufmerksamkeit zu sorgen. Dazu wird auch das VSM-Magazin gern genutzt: Die SMM-Ausgabe spiegelt dabei immer einen besonders umfangreichen und informativen Querschnitt durch die Branche wider. Auch diese Ausgabe verdeutlicht wieder die beeindruckende Innovationskraft insbesondere der deutschen Hersteller – aber natürlich schläft auch der weltweite Wettbewerb nicht.

So wird die Messe Beleg für die Faszination, die Schiffbau und Meerestechnik ausstrahlen, und es gelingt ihr immer wieder, positive Impulse zu setzen und frische Dynamik zu vermitteln. Selbst von der letzten SMM 2016, als der globale Markt einen historischen Tiefpunkt durchschritt, nahmen die Besucher neuen Mut, frische Ideen und Inspiration mit. Das wird auch in diesem Jahr nicht anders sein.

Ein Besuch der SMM lohnt sich nicht nur für Branchenkenner. Der kompakte Überblick über den Hightech-Schiffbau lockt etwa auch viele Verantwortungsträger aus der Politik. Der VSM wird erneut eine Reihe von Messe-Rundgängen mit Spitzenvertretern aus der Landes- und Bundespolitik sowie für ausländische Delegationen organisieren.

Ein weiteres wichtiges Anliegen ist die Nachwuchswerbung. Messen sind dafür eine großartige Gelegenheit, sofern sich die ausstellenden Unternehmen gut darauf vorbereiten. Die SMM bietet hier insbesondere am letzten Messetag mit dem Maritime Career Market hervorragende Möglichkeiten. Das Gleiche gilt für die WindEnergy zwei Wochen später sowie für das neu aufgelegte Format der Hamburg Boat Show unserer Kollegen des Deutschen Boots- und Schiffbauverbandes vom 17. bis 21. Oktober.

Dr. Reinhard Lüken

Hauptgeschäftsführer,
Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.

Grüne Herausforderungen

Deutsche Werften punkten in den Nischenmärkten abseits des Standardschiffbaus. Ihre große Stärke ist die Entwicklung umweltfreundlicher Technologien

Die Erdoberfläche ist zu 71 Prozent mit Wasser bedeckt. Die Meere sind nicht nur wichtige Ökosysteme, Klimafaktoren und Energiespeicher, sondern vor allem auch Verkehrswege. Unsere globalisierte Wirtschaft wäre ohne diese Verkehrswege undenkbar, denn über 95 Prozent des gesamten interkontinentalen Warenaustauschs werden über die Seeschifffahrt abgewickelt. Dabei ist die Schifffahrt gemessen an ihrer Transportleistung der mit Abstand energieeffizienteste Verkehrsträger. Seeschiffe transportieren im Vergleich zum Landverkehr deutlich mehr Ladung bei erheblich weniger Klimagas.

Dennoch ist die Schifffahrt in den letzten Jahrzehnten aufgrund ihrer Umweltauswirkungen stark unter Druck geraten: Die bisher in der Schifffahrt eingesetzten Treibstoffe führen zu erheblicher Luftverschmutzung durch Schwefeloxide, Stickoxide und Feinstaub. Darüber hinaus ist der Eintrag invasiver Spezies in neue Lebensräume insbesondere durch Ballastwasser von Schiffen oder durch Bewuchs an Schiffsrümpfen eine Bedrohung für marine Ökosysteme.

STRENGERE UMWELTREGULARIEN UND MARITIME ENERGIEWENDE

International einheitliche und verbindliche Rahmenbedingungen mit dem Ziel einer sicheren, sauberen und effizienten Schifffahrt sind daher unabdingbar und bei der Internationa-

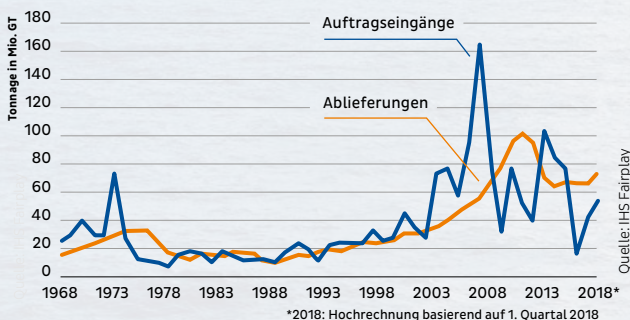
len Seeschifffahrts-Organisation IMO stetig in der Weiterentwicklung. Neben der Einrichtung von Emission Control Areas (ECA) und dem Inkrafttreten der Ballastwasserkonvention im September 2017 werden in Zukunft globale Emissionsgrenzwerte Anwendung finden. So rückt die Absenkung der Schwefelemissionsgrenzwerte in internationalen Gewässern mit ihrem Inkrafttreten ab 2020 schnell näher. Der im April 2018 von der IMO verabschiedete Klimaschutzfahrplan sieht außerdem vor, dass die Schifffahrt bis 2050 ihre globalen Treibhausgasemissionen um 50 Prozent, verglichen mit 2008, reduziert. Bis spätestens zum Ende des Jahrhunderts soll die Schifffahrt schließlich vollständig klimaneutral operieren.

Die strengeren Umweltauflagen sorgen für neue Impulse im Markt. Die deutsche maritime Industrie trägt dabei mit der Entwicklung technologischer und betrieblicher Innovationen zu einer umweltfreundlicheren Schifffahrt bei. Neben der Entwicklung alternativer Brennstoffe und Antriebssysteme, propulsionsverbessernder Maßnahmen und neuartiger Ansätze für das Schiffsdesign, sorgen Umwelttechnologien wie Scrubber und Ballastwasseraufbereitungsanlagen, alternative Schiffsanstriche sowie Soft- und Hardwareentwicklungen für einen effizienteren Schiffsbetrieb und dafür, den ökologischen Fußabdruck der Schifffahrt weiter zu reduzieren.

Blinde Passagiere:
Durch das Ablassen von Ballastwasser gelangen Lebewesen in Regionen, in die sie nicht gehören. Die Folgen für die Ökosysteme können dramatisch sein.

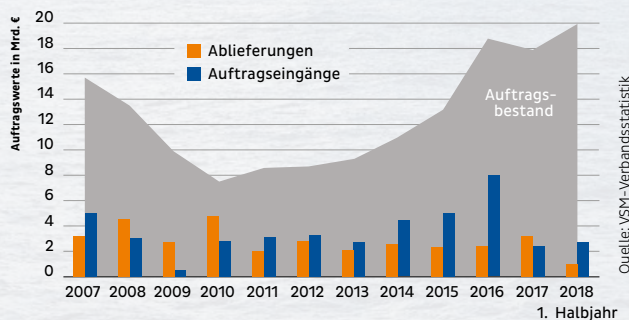
Entwicklung im globalen Schiffbau

Nach einer regelrechten Bestellflaute gehen weltweit wieder mehr Schiffbau-Aufträge an die Werften.



Entwicklung des deutschen Seeschiffbaus

Es geht bergauf: Der Auftragsbestand deutscher Werften ist zum Ende des ersten Halbjahres 2018 wieder gestiegen.



ERFOLGREICHE DEUTSCHE SCHIFFBAUINDUSTRIE

Das Auftragsbuch deutscher Werften im zivilen Seeschiffbau ist zum Ende des ersten Halbjahrs 2018 mit 55 Schiffen und einem Gesamtvolumen von rund 19,5 Milliarden Euro wieder gestiegen. Die Auftragseingänge seit Anfang des Jahres behalten dabei Kreuzfahrtschiffe, Fähren und Megayachten. Ergänzt wird das Auftragsbuch deutscher Schiffbauer durch Arbeits-, Behörden- und Forschungsschiffe. In diesen vielfältigen Nischenmärkten abseits des Standardschiffbaus sind individuelle Lösungskonzepte unter Berücksichtigung anspruchsvoller Einsatzanforderungen gefragt, die oft in Einzelfertigung umgesetzt werden. Eine große Stärke der deutschen maritimen Industrie ist dabei die Entwicklung innovativer, grüner Technologien. So wird in Deutschland das weltweit erste Kreuzfahrtschiff mit LNG-Antrieb noch in diesem Jahr abgeliefert. Weitere sechs Kreuzfahrtschiffe mit LNG-Antrieb befinden sich im deutschen Auftragsbestand. Auch die in 2018 bestellten Fähren werden mit umweltfreundlichen LNG- oder Hybrid-Antrieben ausgestattet sein.

Neben dem Neubau von Schiffen, die neue Umweltstandards setzen, ist der Markt für Schiffsumbauten und -nahrüstungen nicht zu vernachlässigen. Ob Nachrüstung von Abgasreinigungsanlagen oder die Implementierung von Ballastwassersystemen: Um ihre bestehenden Flotten für die Zukunft zu rüsten, sind Reederei auf moderne Reparatur- und Umbauwerften sowie ein zuverlässiges Zulieferernetzwerk angewiesen. Für die Kunden spielen dabei neben den reinen Kosten auch Faktoren wie überzeugende Wartungs- und Instandhaltungskonzepte sowie After-Sales-Leistungen eine wichtige Rolle.

HARTER GLOBALER WETTBEWERB

Denn der Schifffahrt geht es weiterhin nicht gut: Durch Überkapazitäten am Markt und gerin-

ge Wachstumsraten im Welthandel bleiben die Fracht- und Charraten auf niedrigem Niveau. Die Welle an Konsolidierungen unter den Schifffahrtsunternehmen hält an. Schiffe werden stillgelegt, verschrottet oder zu einem Bruchteil des Anschaffungswerts verkauft. Hinzu kommen internationale Handelskonflikte, die zurzeit keine sicheren Prognosen für die Weltwirtschaft zulassen. Laut Clarksons Research trägt zwar die Verbesserung der Dry Cargo- und Containerraten dazu bei, den branchenübergreifenden ClarkSea-Index in der ersten Jahreshälfte um neun Prozent anzuheben, jedoch bleiben die Gesamterträge unter dem seit der Finanzkrise beobachteten Trend. Der ClarkSea-Index erfasst den durchschnittlichen Ertrag der Hauptschiffstypen gewichtet nach der Anzahl der Schiffe des jeweiligen Sektors. Im Weltschiffbau ist nach dem historischen Tiefpunkt in 2016 eine stetige Verbesserung der globalen Auftragslage zu beobachten. Ein stabiles Niveau ist jedoch noch nicht erreicht. Nach Jahren geringer Bestellungen sehen nun allerdings immer mehr Reedereien Investitionsbedarf.

Umso wichtiger ist, dass die deutschen Unternehmen aus Schiffbau und Meerestechnik ihre Expertise durch großes Engagement in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Innovation stetig weiterentwickeln und den Einsatz digitalisierter und automatisierter Prozesse weiterhin ausbauen. Die deutsche maritime Industrie bietet herausragende Lösungen für Green Technology und Retrofits an und trägt so zur Effizienz, Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Schifffahrt bei.

ClarkSea-Index:

Der Index erfasst den durchschnittlichen Ertrag der Hauptschiffstypen gewichtet nach der Anzahl der Schiffe des jeweiligen Sektors.



English abstract see page 48

VSM



Der direkte Weg zum VSM-Auftritt

QR-Code mit entsprechendem Reader einscannen (z.B.: Smartphone) – und Sie kommen direkt zu weiteren Informationen bei www.vsm.de

HOFFUNGSFROH. In der Schiffbaubranche schaut man wieder optimistischer nach vorn. Die Unternehmen dürfen sich über vollere Auftragsbücher freuen.

Green und smart

Im Fokus der SMM 2018 stehen Nachhaltigkeit und Digitalisierung.
Die VSM-Mitgliedsunternehmen sind hier exzellent aufgestellt

Die Branche atmet durch: So haben 70 Prozent der deutschen Reeder einen positiven Blick auf die Entwicklung der Frachtraten. Im vergangenen Jahr waren gerade mal 43 Prozent dieser Meinung. Und ebenfalls 70 Prozent planen nun sogar neue Schiffe zu kaufen. Das sind die Ergebnisse der aktuellen Reederstudie der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers.

Das nahende Ende der Investitionsflaute macht auch den deutschen Schiffbauern Hoffnung. Zwar haben sie sich auf Nischenmärkte wie den Bau von Kreuzfahrt-, Behörden- und Forschungsschiffen spezialisiert, doch wenn die

Reeder wieder in Kauflaune sind, winken auch den deutschen Zulieferern lukrative Geschäfte. Passend zur verbesserten Stimmungslage trifft sich die Branche Anfang September in den Hamburger Messehallen zum wichtigsten Event der maritimen Industrie: der SMM 2018.

KOMPLETTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

In diesem Jahr findet die Weltleitmesse bereits zum 28. Mal statt. Das Interesse ist gewaltig: Mit knapp 2300 Ausstellern, über 90 000 Quadratmetern Fläche und rund 50 000 Fachbesuchern aus aller Welt bietet die SMM einen beeindruckenden Rahmen. Besucher können vom 4. bis 7. September in Hamburg die neuesten Trends und Entwicklungen hautnah erleben.

Marktführer und Start-ups, große Unternehmen und erfolgreiche Nischenanbieter: Sie alle präsentieren auf der SMM ihre Produkte. Von smarter Schiffstechnik über passgenaue Innenausstattung bis zum wirksamen Ballastwassermanagementsystem finden Entscheider alles, was zum Bau und Betrieb eines Schiffes benötigt wird – viele der innovativen Produkte und Dienstleistungen kommen von Mitgliedern des VSM.

Besonderes Augenmerk liegt in diesem Jahr auf den Themen Umwelt und Digitalisierung. So widmet sich die Halle A5 erneut exklusiv dem Thema Green Propulsion. Einen Blick in die Zukunft werfen können die Besucher entlang →



SMM

**Besuchen Sie uns auf der SMM
Halle B4.EG, Stand 209.**



→ der „Digital Route“. Hier sind Anbieter zu finden, die sich Big Data und Automatisierung verschrieben haben.

Green und smart geht es auch beim attraktiven Konferenzprogramm zu, das parallel zur Leistungsschau in den Hallen stattfindet. So stehen beim Global Maritime Environmental Congress die strengeren internationalen Vorschriften und in diesem Kontext alternative Antriebe und andere umweltfreundliche Technologien auf der Agenda. Am Vortag der SMM findet der Maritime Future Summit statt. Hier beleuchten Experten die Trends und neuesten Entwicklungen in Sa-

chen Digitalisierung und Datenmanagement. Das Konferenzprogramm wird abgerundet durch den Offshore Dialogue, die zweitägige Sicherheitskonferenz MS&D, die Jobbörse Maritime Career Market und das erstmals in Hamburg stattfindende TradeWinds Shipowners Forum.

Mit einem eigenen Messestand vertreten, ist in diesem Jahr auch wieder der VSM und zahlreiche seiner Mitgliedsunternehmen (s. Tabelle). „Die SMM ist das Highlight der Branche. Wir gestalten mit unseren Innovationen die maritime Zukunft mit“, sagt VSM-Hauptgeschäftsführer Dr. Reinhard Lücken.

VSM

AUSSTELLER	HALLE/STAND
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH	A3/202
ABEKING & RASMUSSEN Schiffs- und Yachtwerft SE	B4.EG/212
ABS Europe Ltd.	B3/200
AERIUS Marine GmbH	B5/308+309
Ascenz Solutions GmbH	B7/215
AZOV Cable Company, Büro Deutschland	B6/131
Becker Marine Systems GmbH	A1/225, B4.EG/RD13
Blohm+Voss B.V. & Co. KG	B4.EG/219
BREDO Dockgesellschaft mbH	B4.EG/308
BUREAU VERITAS S.A.	B3.EG/101
d-i davit international-hische GmbH	B5/223
Deutscher Boots- und Schiffbauer-Verband e.V.	B2.EG/210
DNV GL SE	B4.EG/221, F0.EG/01
Eaton Electric GmbH	B6/308
Elsflether Werft AG	B2.EG/327
Emdner Werft und Dock GmbH	B4.EG/208
Evac Germany GmbH	A1/233, A2.FG/2
Fr. Fassmer GmbH & Co. KG	B4.EG/307
Fischer Abgastechnik GmbH & Co. KG	A5/500
Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG	B4.EG/214
Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML	B6/319
Fraunhofer-Einrichtung für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP	B6/319

AUSSTELLER	HALLE/STAND
G. THEODOR FREESE GmbH	B5/117
Gebr. Friedrich GmbH & Co. KG Schiffswerft	B2.EG/210
FUELSAVE GmbH	A2.FG/11, A5/515
GERMAN NAVAL YARDS Kiel GmbH	B2.EH/325
HA-EFF Kunststoffe GmbH & Co. KG	B5/304
Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH	B4.EG/108
Harren & Partner Ship Management GmbH & Co. KG	B3.EG/204
Hatecke GmbH	B5/533
Hochschule Emden / Leer, Fachbereich Seefahrt und maritime Wissenschaft	B4.EG/RD05
Hochschule Flensburg	A1/518
Hoppe Marine GmbH	B6/134
HUG Engineering GmbH	A4/238
KABE Ingenieurbüro GmbH	B2.EG/405
KAEFER Schiffsausbau GmbH	B5/112
Schiffbaukontor KJH GmbH (Koelln-Jacoby)	B7/462
KONGSBERG MARITIME GmbH	B6/104
Krone Filtertechnik GmbH	B7/128
LAB GmbH	A1/109
Hans Langh GmbH	B2.EG/321
Lethe GmbH	B5/214
Lindab GmbH	B5/409
Lloyd's Register EMEA	B4.EG/107



SMM Online:
Mehr Informationen zu Konferenzprogramm, Hallenplan & Co. gibt es auf der Website. Einfach den QR-Code scannen.

Halle Hall
B6



As of May 2018

AUSSTELLER	HALLE/STAND
Lloyd Werft Bremerhaven GmbH	B4.EG/313+315
LOEWE MARINE GmbH & Co. KG	B3.EG/205
Fr. Lürssen Werft GmbH & Co. KG	B4.EG/219
Lürssen-Kröger Werft GmbH & Co. KG	B4.EG/219
MacGregor Germany GmbH & Co. KG	A1/423
MAN Energy Solutions SE	A1/13, A3/200, A3.FG/3
Marine Service GmbH	A5/312
Friedrich Marx GmbH & Co. KG	A4/228
MEYER WERFT GmbH & Co. KG	B4.EG/216
Muehlhan AG	B5/318
MWB Motorenwerk Wilhelmshaven GmbH & Co. KG	A4/218
NEPTUN WERFT GmbH & Co. KG	B4.EG/216
Neue Jadewerft GmbH	B4.EG/219
Nippon Kaiji Kyokai (ClassNK)	B2.EG/212
Norderwerft Repair GmbH	B4.EG/219
NOSKE-KAESER Maritime Solutions GmbH	B5/231
OBO Bettermann Produktion Deutschland GmbH & Co. KG	B6/631
Ostseestaal GmbH & Co. KG	B2.EG/198
PALFINGER Marine Germany GmbH	A1/204
Pella Sietas GmbH	B4.EG/103
Peters Werft GmbH	B4.EG/207
Otto Piening GmbH	A3/208
ProfiSeal GmbH	A3/408
R&M Ship Technologies GmbH	B5/108
REINTJES GmbH	A4/207, B4.EG/RD09
RINA Germany GmbH	B4.EG/310
Rockson Automation GmbH	B6/206
Rolls-Royce Marine Deutschland GmbH	A3/305
HEINRICH RÖNNER GRUPPE	B4.EG/321
R+S Stolze GmbH	B6/209
ScanDiesel GmbH	A4/201
Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH	B4.EG/102

AUSSTELLER	HALLE/STAND
SDC Ship Design & Consult GmbH	B4.EG/108
SICK AG	A1/132
Siemens Aktiengesellschaft	B6/318
S.M.I.L.E. -FEM GmbH	A5/502
TAMSEN MARITIM GmbH	B4.EG/311
Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit	B7/128
Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Fluidynamik und Schiffstheorie	B7/128
Technolog GmbH	B5/304
Tehag Deutschland GmbH	A4/415
thyssenkrupp Marine Systems GmbH	B4.EG/210
TURBO-TECHNIK GmbH & Co. KG	B4.EG/105
Universität Duisburg-Essen, Institut für Schiffstechnik, Meerestechnik und Transportsysteme (ISMT)	B4.EG/RD14
Volvo Penta Central Europe GmbH	A3/417
Wärtsilä Deutschland GmbH	B6/220+310
Wärtsilä SAM Electronics GmbH	B6/220+310
Weatherdock AG	B6/405
Wessels Reederei GmbH & Co. KG	B8/101
Adolf Würth GmbH & Co. KG	B6.FG/1, B7/334
Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG	A4/206

Konstruktion und Fertigung in Perfektion



WACHSTUM. Zu den sechs Werften gehört neben der Fr. Lürssen Werft in Lemwerder (Niedersachsen) seit 2016 auch die Hamburger Werft Blohm+Voss (r.).

Schiffbau & -reparatur trifft Technologie: Die Lürssen-Gruppe präsentiert das Service-Portfolio ihrer norddeutschen Werften auf der SMM 2018



SMM
Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 219

Seit 1875 steht die norddeutsche Unternehmensgruppe Lürssen weltweit für höchste Produktqualität sowie innovative Technologien im Schiffbau. Das Familienunternehmen mit Sitz in Bremen-Vegesack ist spezialisiert auf die Konstruktion und Fertigung von Yachten, Marineschiffen und Küstenwachbooten. Das Neubaugeschäft flankieren umfangreiche Serviceangebote, darunter Reparaturen, Refits, Instandsetzungen sowie weltweite Logistikdienstleistungen.

Mit den Standorten in Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein setzt das Familienunternehmen heute wie in Zukunft auf die bewährte

Schiffbautradition norddeutscher Werften und die Leidenschaft seiner Mitarbeiter.

Auf der diesjährigen SMM präsentiert sich Lürssen gemeinsam mit den zur Gruppe gehörenden Werften Fr. Lürssen Werft, Blohm+Voss, Norderwerft, Peene-Werft, Neue Jadewerft und Lürssen-Kröger Werft. Der Fokus liegt dabei auf der Präsentation von Reparatur, Refit- und Serviceleistungen sowie auf der Darstellung innovativer Technologien. Das Unternehmen und seine Mitarbeiter heißen dabei Kunden, Geschäftspartner, Bewerber und alle mit Herzblut für den Schiffbau herzlich auf dem Lürssen-Stand willkommen.

www.luerssen.de 



KAPAZITÄT. Die Norderwerft in Hamburg gehört seit 2012 zur Lürssen-Gruppe. Sie verfügt über drei Docks und einen 450 Meter langen Kai mit drei Liegeplätzen.



FERTIGUNGSGENAUIGKEIT. Die SVA Potsdam setzt bei der Erstellung von Modellen auf 3-D-Oberflächenscanner.

Effektivität, Druckschwankungen oder Akustik: Die SVA Potsdam ist Spezialist für Propulsionsanlagen für besondere Herausforderungen. Auf der SMM zeigt die SVA Potsdam Modelle von Antriebs- und Manövriersystemen namhafter Hersteller, deren Entwicklung sie innovativ mit numerischen und experimentellen Methoden begleitet und vorangetrieben hat.

Hier ist insbesondere die Bedeutung der Fertigungsgenauigkeit dieser Propulsionssysteme hervorzuheben. Um basierend auf den Versuchsergebnissen die Großausführungsperformance

garantieren zu können, kommen auch 3-D-Oberflächenscanner zum Einsatz. Auf diesem Gebiet ist die SVA Potsdam Vorreiter.

Schwerpunkte des SMM-Messestandes sind innovative Entwicklungen im Bereich von Propellern, Düsenpropellern, Thrustern unterschiedlichster Bauart (Zug-, Druck-, Twin- und Gegenlaufsysteme), Podded Drives und tiefgetauchten Waterjets. Das hydrodynamische Design erfolgt mittels moderner CFD- und CAD-Software in enger Zusammenarbeit mit den Herstellern dieser Propulsionssysteme. www.sva-potsdam.de VSM



SMM

**Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 102**

Auf Nummer sicher

Spezialist für Rettungsmittel und Lastenkräne stellt vollelektrischen Davit vor

In diesem Jahr feiert Davit International-Hische sein 40-jähriges Bestehen. Die niedersächsische Firma ist Spezialistin für Rettungsmittel und Lastenkräne im Segment Schiffbau und Offshore sowie dem Industrieanlagenbau.

„Die 40 Jahre sind geprägt von der Pflege des Bewährten und der ständigen Ausschau nach sinnvollen Weiterentwicklungen“, sagt Geschäftsführer Fritz Hische. „Unser Erfolg beruht dabei im Wesentlichen auf der vertrauensvollen Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten.“

In diesem Jahr wird die Firma auf der SMM einen elektrischen Bereitschaftsboot-/Rettungsinseldavit ausstellen. Der neue Kran ist eine ausschließlich elektrisch betriebene Aus-

setzvorrichtung für Rettungsmittel auf Seeschiffen – einschließlich der dazugehörigen Winde. Der Schwenkantrieb kann entweder direkt über die Spannungsversorgung des Bordnetzes gefahren werden oder mittels gespeicherter elektrischer Energie aus einer Batterie, also aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV). Bei Ausfall des Bordnetzes schaltet die Anlage automatisch auf die eigene USV um. Der Davit erfüllt alle SOLAS-Anforderungen. di-hische.de VSM



SMM

**Sie finden uns
in Halle B5,
Stand 223**



UPGRADE. Kompakte Erweiterung für den Dual-Fuel-Teststand mit einer LNG-Lagerkapazität von 33 m³.



Fotos: Marine Service GmbH

LNG auf dem Prüfstand

Marine Service hat eine LNG-Lager- und Aufbereitungsanlage konstruiert. Das Projekt hat bereits wertvolle Erkenntnisse geliefert. Eine Zwischenbilanz

Marine Service ist ein 1958 von Dr. Karl-Heinz Krämer gegründetes Familienunternehmen. Es wird heute in dritter Generation von Christian Krämer als Mehrheitsgesellschaft geführt.



SMM
Sie finden uns
in Halle A5,
Stand 312

Aktuelle Umweltauflagen zwingen die maritime Industrie, umweltfreundlichere Kraftstoffe für Schiffsantriebe zu etablieren. Die Not macht erfinderisch: So hat Marine Service in Zusammenarbeit mit dem Motorenhersteller Caterpillar Motoren eine LNG-Lager- und Aufbereitungsanlage konstruiert. Sie dient der Weiterentwicklung und Optimierung von Flüssigerdgas als Brennstoff, beispielsweise für Dual-Fuel-Motoren.

Am Standort Kiel betreibt der LNG-Spezialist bereits einen Dual-Fuel-Motoren-Prüfstand – dieser wird aber noch über das Stadtgasnetz versorgt. Die neue Anlage, bestehend aus einem von Marine Service entwickelten Typ-C-Tankcontainer und einem zum „Gas Handling Container“ (GHC) umgerüsteten „40“ High Cube Container“, erlaubt hingegen die Erprobung der Motoren mit LNG wie an Bord eines Schiffes. Dazu wird das – 162 °C kalte LNG im Tankcontainer gelagert, wo es bis zu 50 Tage verbleiben kann, bevor ein Druckabbau notwendig wird.

Der GHC enthält sämtliches Equipment, das zur Aufbereitung des flüssigen Erdgases benötigt wird – so wie es auch im täglichen Bordbetrieb zum Einsatz kommt. Dazu gehören ein LNG-Pumpenmodul, eine Verdampferanlage sowie ein Glykolwassermodul und die Kontroll- und

Sicherheitseinrichtungen, die für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb erforderlich sind. Die Abwärme des Dual-Fuel-Motors wird dabei zur Verdampfung des tiefkalten LNGs genutzt.

ERFOLGREICHE TESTREIHEN

Die neue Anlage hat bereits nach einigen Monaten Betrieb wertvolle Erkenntnisse zur Abstimmung und Optimierung des Motor-/Gassystems geliefert. Sie gibt außerdem Aufschluss über das Systemverhalten bei schnellen Lastwechseln und im Manöverbetrieb. In Schulungen und praktischen Trainings wird das neu erlangte Wissen direkt an die Crews weitergegeben. „Nur so kann man den sicheren Umgang mit der für die Schifffahrt noch neuen Technologie gewährleisten“, sagt Geschäftsführer Michael Kraack. Durch den modularen Aufbau der Komponenten lässt sich die Anlage, die für Schiffsmotoren bis zu einer Leistung von 6000 kW konzipiert wurde, auch an größere Systeme anpassen und erweitern. Dank des kompakten Designs der Aufbereitungsanlage, das auf Vorschriften für seegehende Schiffe beruht, ist zudem der Einsatz an Bord problemlos möglich.

Im Mai 2018 hat Marine Service den LNG-Prüfstand in Kiel in Betrieb genommen – und seitdem Testreihen, Langzeittests und Schulungen erfolgreich durchgeführt. www.ms-de.eu ^{VSM}



BREMERHAVEN. Die Lunehalle ist eine von 21 Betriebsstätten.


Mit vereinten Kräften

Bodenständigkeit und kooperatives Handeln: Darauf setzt die Heinrich Rönner Gruppe

Die Heinrich Rönner Gruppe ist eine familiengeführte Unternehmensgruppe mit großer Verbundenheit zum Meer und zur maritimen Wirtschaft. Neben dem Bau von kompletten Schiffen hat sich die Gruppe mit der Fertigung von Stahl- und Aluminiumsektionen einen Namen gemacht.

„In unseren Leistungsbereichen sehen wir uns als kreative Lösungsfinder. Unsere Aufgabe besteht darin, Großprojekte national sowie international zu fertigen“, sagt Heinrich Rönner,

Geschäftsführer der Unternehmensgruppe. Mit ca. 1200 Mitarbeitern an 21 Betriebs- und Produktionsstätten liefert der Konzern Aufträgen das Ergebnis schlüsselfertig aus einer Hand.

Beständigkeit und immer gleichbleibende hohe Qualität sind neben klarer Verlässlichkeit die Faktoren, die die Planungen und die Produktion der Heinrich Rönner Gruppe maßgeblich beeinflussen. www.hr-gruppe.de 



SMM

Sie finden uns
in Halle B4,
Stand 321

Innovation aus Tradition

Schleuderguss-Spezialprodukte für den Schiffbau und maritime Anwendungen

Schmidt + Clemens ist seit fast 140 Jahren ein international tätiges Familienunternehmen und führender Produzent von Edelstahl-Komponenten. Hauptabsatzgebiete der Unternehmensgruppe sind u. a. Produkte für den Schiffbau und maritime Anwendungen.

Neben Vertikal- und Horizontalschleuderguss fertigt die Unternehmensgruppe auch Formguss. Schmiedekomponenten für den Anlagen- und Maschinenbau runden das Programm ab.

Mit einem internationalen Netzwerk aus Produktionsstätten und Verkaufsniederlassungen sind wir in unserer Branche ein Global Player. S+C ist bekannt als verlässlicher Geschäftspartner und exportiert seine Produkte in mehr als 85 Länder. Wir fertigen Komponenten für:

- Schiffbau
- U-Boote
- Kupplungen
- Öl- und Gasförderanlagen



KORROSIONRESISTENT. Produkte von S+C halten selbst widrigsten Wetterbedingungen stand.

- Tieflochbohrungen
- Feuerlöschpumpen

Unser Vertriebsleiter, Andreas Wilch, steht Ihnen für Fragen oder Terminvereinbarung gerne unter +49 2266 92-204 zur Verfügung.

www.schmidt-clemens.de 



SMM

Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 209



Von Kiel in die Welt

Rockson: Maritime Automation wird multilingual

AUTOMATISIERUNG.

Insbesondere im Bereich des Monitorings bietet Rockson einen umfangreichen Service.



SMM

Sie finden uns
in Halle B6,
Stand 206

Der Kieler Softwareentwickler Rockson Automation hat sich in den letzten Jahren, auch europaweit, verstärkt um den Megayachten-Markt bemüht – mit Erfolg: „Wir konnten einige große Aufträge gewinnen“, sagt Rockson-Geschäftsführer Hartmut Vogel. „Unser großer Vorteil dabei ist, dass wir sehr flexibel arbeiten und auf neue Anforderungen oder Wünsche in laufenden Projekten schnell reagieren können.“

Die Ansprüche der Kunden im Yachtbereich sind hoch. Im Gegensatz dazu werden Projekte in der Handelsschifffahrt eher schlank und einfach gehalten. Dennoch gelingt es Rockson, „beide

Welten“ zu verbinden: So fließen auch immer häufiger Aspekte aus dem Yachtbereich in den herkömmlichen Schiffbau mit ein. Dies macht sich gerade im Zuge der Digitalisierung bemerkbar: Wo früher ausgedruckte Reports lagen, stehen heute Monitore samt komplexer Datenpakete.

Für die SMM 2018 gibt es nun ein neues technisches Highlight: Sprachumschaltung. Wird auf der Brücke englisch gesprochen, kann im Maschinenraum beispielsweise auf chinesische Schrift umgeschaltet werden. Selbstverständlich sind auch andere Sprachen möglich.

www.rockson.de

Geteiltes Know-how

Klima- und Kältetechnik-Spezialist AERIUS Marine unterstützt Royal Navy



SMM

Sie finden uns
in Halle B5,
Stand 308 und
Stand 309

KOMPETENZ. Die Expertise der AERIUS-Mitarbeiter liegt in der Klima- und Kältetechnik.

AERIUS Marine hat den Auftrag erhalten, Babcock International im Rahmen des Marine Systems Support Partnership (MSSP) mit klima- und kältetechnischem Know-how zu unterstützen. Als Partner stellt Babcock dem britischen Verteidigungsministerium eine Reihe komplexer Dienstleistungen sowohl für die neuen Flugzeugträger der „Queen-Elizabeth-Klasse“ als auch für die Zerstörer des „Typs 45“ zur Verfügung.

AERIUS Marine wurde für das Los 2 ausgewählt, um die technische Führung hinsichtlich Klima- und Kältetechnik für beide Schiffs-

klassen zu übernehmen. Diese Entscheidung unterstreicht die technische Kompetenz bei Entwicklung, Herstellung und Betrieb dieser wichtigen Systeme.

Die AERIUS-Mitarbeiter sind bereits in die Babcock-Organisation eingebunden, um etwa technisches Know-how für die Konfiguration der klima- und kältetechnischen Systeme bereitzustellen. Sie gewährleisten die Design-Konsistenz im gesamten Lebenszyklus der Schiffe und arbeiten mit Komponentenherstellern an der Entwicklung und Implementierung von System-Upgrades.

www.aerius-marine.com



Fotos: Rockson Automation, Ministry of Defence (OGI)

Antriebe für alle Fälle

Effektiv, ausdauernd, unkompliziert: die Antriebslösungen von Marx

Ob Innen- oder Außenborder, Wasserstrahlantriebe, Stromaggregate, Schaltungen oder Marinezubehör: Bei der 1905 gegründeten Firma Marx aus Hamburg erhalten Kunden für jeden Fall den passenden Antrieb, kompatibles Zubehör und zuverlässigen Einbausupport. „Um alles nachhaltig gewährleisten zu können, legen wir ein besonderes Augenmerk auf die Qualität der Produkte und auf unsere Beratungs- und Serviceleistung“, sagt Geschäftsführer Robert Marx. „Unsere Kunden erhalten nicht einfach nur ein Produkt – bei Bedarf entwickeln wir für sie eine maßgeschneiderte Lösung“, so Marx.

BREITE PRODUKTPALETTE

Auf der SMM erhalten Besucher einen Einblick in die Produktvielfalt von Marx. Zu den Exponaten gehört etwa ein 800 cm³ Zweizylinder-Diesel-Außenborder. Durch seine extrem hohe Schubkraft bei geringen Drehzahlen, seinen niedrigen Kraftstoffverbrauch, sein minimales Brandrisiko, lange Wartungsintervalle, Langlebigkeit sowie den nahezu vibrationsfreien und lauffleisen Motorenlauf eignet sich der „Dtorque 111“ perfekt für die kommerzielle Schifffahrt. Der Motor erfüllt alle gängigen Sicherheits- und Abgasanforderungen.



DIE UNKOMPLIZIERTE.
Mit einer Schaltung und Steuerung von „Kobalt“ lassen sich bis zu drei Motoren mit einem Hebel steuern.

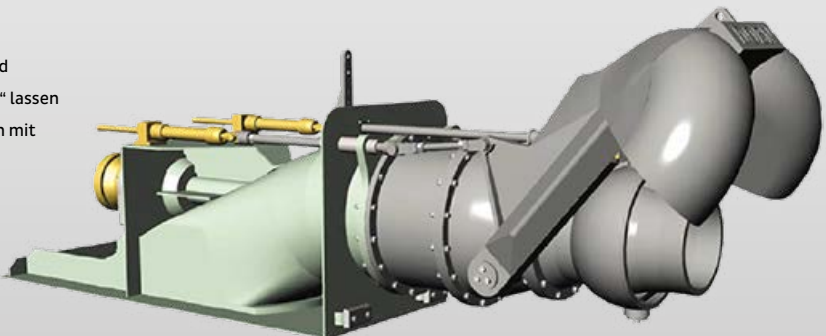
Der „Doen Jet-Antrieb“ der 200/300 Serie ist für Motoren von 400 kW bis 4000 kW ausgelegt – und die richtige Antriebslösung für eine sichere Fahrt bei hohen Geschwindigkeiten in flachen Gewässern. Er wurde für den dauerhaften gewerblichen Einsatz gebaut und erfüllt die anspruchsvollen Standards der Schiffsklassifikationsgesellschaften. Als Einzel- oder Mehrfach-Installationen werden sie in Fiberglas-, Aluminium- oder Stahlrumpfen eingebaut oder als Booster Wasserstrahlantrieben zugeführt.

Offene oder geschlossene „Mase Stromaggregate“ von 10 bis 1600 KVA sind kompatibel für den Einsatz auf Schiffen jeder Größe. Insbesondere die innovativen, hochwertigen IS-Modelle gewährleisten einfachste Installation, höchste Leistung, hohe Schalldämmung sowie eine geringe Umweltbelastung. Die „Mase“-Generatoren erfüllen sämtliche Anforderungen der Abgasgesetzgebung und Klasse.

EIN HEBEL FÜR DREI MOTOREN

Schaltungen und Steuerungen von „Kobalt“ arbeiten widerstandsfrei, leichtgängig und präzise – dadurch lassen sich Motordrehzahl oder Lenkung optimal steuern. Bei Bedarf können sogar drei Motoren mit einem Hebel gleichzeitig bedient werden. Da die Schaltungen und Steuerungen zu 100 Prozent aus Bronze und nicht rostendem Stahl gefertigt werden, sind sie extrem langlebig, zuverlässig und korrosionsbeständig. Mit der „Kobalt“-Produktreihe erfüllt Marx nahezu jede Anforderung an ein leichtes und unkompliziertes Handling.

www.marx-technik.de 



DER EFFEKTIVE.

Der verbrauchsarme Außenborder „Neander Dtorque 111“ wurde speziell für die kommerzielle Schifffahrt entwickelt.



SMM

Sie finden uns
in Halle A4,
Stand 228

DER AUSDAUERENDE.

Der „Doen Jet-Antrieb“ wird als Einzel- oder Mehrfach-Installation in Fiberglas-, Aluminium- oder Stahlrumpfen eingebaut oder als Booster Wasserstrahlantrieben zugeführt.



Zuwachsraten senden positive Impulse

Ostseestahl präsentiert sich der maritimen Industrie auf der Fachmesse SMM in Hamburg als Technologieführer in der 3-D-Kaltverformung

3-D-KALTVERFORMUNG.

Mithilfe von 500-Tonnen-Pressen bringen erfahrene Mitarbeiter bei Ostseestahl den Stahl in Form.



**Sie finden uns
in Halle B2,
Stand 198**

PIONIER. Im vergangenen Jahr lieferte Ostseestahl die weltweit erste vollelektrische Autobinnenfähre „Sankta Maria II“ ab.

Stammgast auf der SMM: Bereits zum zehnten Mal ist die Stralsunder Spezialfirma Ostseestahl auf der internationalen Schiffbaumesse SMM vertreten. Als Teil der internationalen Firmengruppe Central Industry Group (CIG) präsentiert sich Ostseestahl im Rahmen eines gemeinsamen Messestands. Der thematische Schwerpunkt liegt dabei auf der 3-D-Kaltverformung von Stahlblechen.

„Die maßgebende Herausforderung im Schiffsneubau besteht heute darin, Schiffe energieeffizienter und emissionsarm zu betreiben“, sagt Dr. Thomas Kühmstedt, Technischer Direktor bei Ostseestahl. Eine der ingenieurtechnischen Optionen ist es, die Linienführung des Schiffsrumpfes zu optimieren und dadurch den Wasserwiderstand zu reduzieren. „Mit unserer Technologie der 3-D-Kaltverformung sind wir in der Lage, flexibel zu reagieren und auch sehr spezielle Ansprüche unserer Kunden zu erfüllen“, so Kühmstedt. Dabei werden lediglich qualitativ hochwertige Werkstoffe wie etwa Stahl, Edelstahl, Aluminium und Speziallegierungen verwendet.

Im Bereich der Erneuerbaren Energien realisiert das Unternehmen zudem innovative Projekte für die Offshore-Industrie. Dabei baut das Unternehmen auf eine langjährige Kooperation und Partnerschaft mit der deutschen und internationalen Werftindustrie. Hier gibt es positive

Impulse. Seit einiger Zeit verzeichnet der Technologieexperte in diesem Sektor Zuwachsraten bei ausgelieferten Produkten und Anfragen.

E-MOBILITÄT AUF DEM WASSER

Auf der SMM 2018 tritt Ostseestahl zum ersten Mal gemeinsam mit der AmpereShip auf, die in diesem Jahr gegründet wurde. Die 100-prozentige Firmentochter hat ihren Sitz ebenfalls in Stralsund und ist spezialisiert auf die Entwicklung und den Bau von Elektro-Solarschiffen und -fähren für die Berufsbinnenschifffahrt. „Nachdem Ostseestahl bisher zehn emissionsfreie Schiffsneubauten abgeliefert hat, wollen wir uns mit AmpereShip stärker auf diesen Zukunftsmarkt fokussieren und als führender Anbieter etablieren“, sagt Kühmstedt, der auch die Position des Geschäftsführers bei AmpereShip übernommen hat. „Wir bringen die E-Mobilität aufs Wasser.“

Zu den spektakulärsten Schiffsablieferungen in diesem Segment gehörte im vorherigen Jahr die „Sankta Maria II“, die weltweit erste vollelektrische Autobinnenfähre. Die Fähre hat Platz für sechs Pkws und 45 Passagiere. Sie verkehrt auf der Mosel zwischen Oberbillig (Deutschland) und Wasserbillig (Luxemburg). Durch ihren Einsatz werden jährlich 14 000 Liter Diesel eingespart.

www.ostseestahl.com 

Fotos: Ostseestahl



Ein Leben lang

MacGregor entwickelt intelligente und effiziente Lösungen, um Handlingprozesse zu optimieren

Es sind interessante Zeiten für die Schifffahrt: Einerseits leiden die Marktteilnehmer seit langer Zeit unter niedrigen Frachtraten. Andererseits durchläuft die Branche eine digitale Revolution, die viele Chancen bereithält.

MacGregor zeigt seinen Kunden, wie sich die Digitalisierung effektiv nutzen lässt. So entwickelt das Unternehmen kontinuierlich Pionierlösungen, die zur Steigerung der Effizienz und zur Reduzierung von Risiken beitragen.

MEHR NUTZLAST

Heutige Schiffe müssen über flexible Ladesysteme verfügen, um die Verschwendung durch mangelhafte Schiffsauslastung zu vermeiden. Die intelligenten Handlingsysteme von MacGregor verbessern die Kapazitätsauslastung des Gütertransports und reduzieren die Emissionen pro transportierter Ladeinheit. Auch fahrende Schiffe lassen sich optimieren: Für Container-

schiffe bietet MacGregor „Cargo Boost“ an, durch das sich die Nutzlast erheblich erhöhen lässt.

HÖHERE LEBENSDAUER

MacGregor nutzt Innovationen, um die betriebliche Leistung, Sicherheit und Effizienz zu verbessern. Dazu gehört auch das Vorantreiben der autonomen Schifffahrt. Im Rahmen eines gemeinsamen Projekts mit ESL Shipping entwickelt MacGregor etwa autonome Entladekrane, die den Bedarf an Personal in gefährlichen Bereichen reduzieren.


MacGregor-Serviceprodukte orientieren sich an den Bedürfnissen der Kunden. Im Vordergrund steht die lebenslange Effizienz ihrer Anlagen und Abläufe. MacGregor bietet eine breite Palette an Speziallösungen, darunter einen vorbeugenden Wartungsservice, der bereits über potenziell kritische Komponentenfehler informiert, bevor sie überhaupt auftreten. www.macgregor.com 



Foto: MacGregor

RICHTUNGSWEISER. MacGregor führt seine Kunden mit neuesten Technologien in die digitale Zukunft.




EMDEN. Die bekranteten Kai- und Dockanlagen haben eine Länge von 1,5 Kilometern.

Die Emden Werft und Dock (EWD) ist ein kompakter Schiffsreparaturbetrieb mit einer modernen Infrastruktur und einem Team von mehr als 90 Mitarbeitern. „Unser Portfolio umfasst das ganze Spektrum von Klassearbeiten und Schiffsreparaturen bis hin zu Umrüstungen und Modernisierungen, egal, ob es sich um Handelsschiffe oder Marine- und Behördenschiffe handelt“, sagt Arne Waalkes, Managing Director bei EWD. Darüber hinaus offeriert EWD eine Reihe von Dienst-

Das volle Programm

Emden Dockyard bringt verschiedenste Schiffe wieder in Schuss

leistungen für die Offshore-Windindustrie. „Ein besonderes Highlight ist unser Einstieg in das Segment Refit von Superyachten in Kooperation mit der niederländischen Yacht-Werft Royal Huisman“, so Waalkes.

EWD verfügt über ein 30 Meter breites Trocken- und zwei Schwimmdocks (27 m und 17 m). Dazu gehören auch Werkstätten und große Hallen zur wetterunabhängigen Durchführung von aufwendigen Umbauarbeiten. www.emden-dockyard.de 



SMM

Sie finden uns
in Halle A1,
Stand 423



SMM

Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 208



LUXUSKREUZFAHRER. Zu dem Thema können sich SMM-Besucher am Messestand über die neuesten Trends informieren.

Eine Werft, viele Schiffstypen

Die Firma Abeking & Rasmussen glänzt mit breitem Produktportfolio



SMM

Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 212

Abeking & Rasmussen steht seit mehr als 100 Jahren für Schiffbau auf höchstem Niveau – in der Zeit sind über 6500 Segel- und Motoryachten sowie Marine- und Spezialschiffe entstanden. Entwicklung, Konstruktion und Bau: Der gesamte Prozess findet am Firmensitz in Lemwerder statt. Von dort aus beliefert die Traditionsfirma anspruchsvolle Kunden aus aller Welt.

Vergangenes Jahr lieferte A&R die „Aviva“ aus – eine 98 Meter lange Superyacht mit Hybridantrieb.

2015 hatte die Werft ihre Kapazitäten an der Weser erweitert – nun lassen sich dort sogar Yachten und Schiffe bis zu einer Länge von 125 Metern fertigen.

Auf der SMM 2018 stellt Abeking & Rasmussen erstmals Kreuzfahrtschiff-Modelle in SWATH-Bauweise vor. Bei diesem Prinzip wird die Angriffsfläche für Wellen durch eine spezielle Rumpfform auf ein Minimum reduziert – das Schiff liegt so selbst bei schwerem Seegang ruhig im Wasser.

www.abeking.com

Hightech zum Anfassen

Der Schiffsklassifizierer Lloyd's Register zeigt auf der SMM innovative Softwarelösungen



SMM

Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 107

Den Besuchern ihres SMM-Standes verspricht das britische Unternehmen Lloyd's Register in diesem Jahr eine völlig neue Ausstellungserfahrung: Mit verschiedenen interaktiven und digitalen Exponaten veranschaulicht der Schiffsklassifizierer, wie sich schwierige Herausforderungen der maritimen Industrie mithilfe kluger Software lösen lassen. Fokus-Themen sind das weltweite Schwefellimit für Kraftstoffe ab 2020, die Halbierung der CO₂-Emissionen bis 2050 in der Schifffahrt und Cybersecurity. www.lr.org



ANSPRECHPARTNER. Experten demonstrieren Interessierten, wie neueste technische Lösungen etwa die Effizienz von Schiffen steigern.

Fotos: Abeking & Rasmussen, Lloyd's Register

Eine zuverlässige Adresse

Auf der SMM 2018 präsentiert die Peters Werft aktuelle Neubau-, Umbau- und Reparaturprojekte



STANDORTVORTEIL.
Kurze Arbeits- und Entscheidungswege
auf der Peters Werft in Wewelsfleth.

Seit ihrer Gründung im Jahr 1871 hat die Peters Werft über 690 Neubauten abgeliefert sowie zahlreiche Umbau- und Reparaturaufträge ausgeführt. Mit innovativen und maßgeschneiderten Lösungen werden in Wewelsfleth Neubau und Refit von Megayachten sowie das klassische Reparaturgeschäft nach Wunsch des Kunden ausgeführt.

Kompakter Standort: Sämtliche Kern-Gewerke im Schiffbau mit den entsprechenden Werkstätten befinden sich direkt auf dem 14 Hektar großen Werftgelände. In zwei modernen überdachten Trockendocks, auf zwei Slipanlagen, einem Neubauhelgen und an fünf wasserseitigen Liegeplätzen können Neubau-, Umbau- und Reparaturaufträge für Schiffe bis zu einer Länge von 140 Metern und einer Breite von 22 Metern individuell, kompetent und flexibel durchgeführt werden.

BESONDERER DOCK-GAST

Regelmäßig werden Behördenschiffe, Saugbagger und Containerschiffe bei Peters repariert und umgebaut. Aktuell ist ein besonderer Gast zur Restaurierung in Wewelsfleth: die historische Viermastbark „Peking“. Der alte Frachtensegler soll später einen Liegeplatz als Museumsschiff im Hamburger Hafen bekommen.

Seit nunmehr 147 Jahren gehören Entwicklung, Konstruktion sowie Fertigung zum Leistungsspektrum der Werft und werden direkt vor Ort durchgeführt. Langjährige Erfahrung, engagierte Mitarbeiter und eine termintreue Abarbeitung der Projekte sind außerdem die Basis für hohe Kundenzufriedenheit bei nationalen und internationalen Auftraggebern.

Für die Traditionswerft hat die Ausbildung junger Nachwuchskräfte einen besonders hohen Stellenwert. Auch deshalb investiert das Unternehmen intensiv in qualifizierte Aus- und Fortbildung sowie in die Modernisierung der Betriebsanlagen.

www.peters-werft.de VSM



SMM
Sie finden uns
in Halle B4,
Stand 207



RESTAURIERUNG. Die Verholung der „Peking“ vom alten Liegeplatz in New York sorgte für Aufsehen.

INNOVATIV.

Spezialboote inklusive
Aussetzvorrichtungen
von Palfinger Marine.



Kompromisslos gut

Ob Krane, Winden oder Boote: Palfinger Marine fertigt stets zuverlässige Produkte und verspricht höchste Qualität und besten Service



SMM

Sie finden uns
in Halle B5,
Stand 326

Palfinger Marine ist weltweit führender Hersteller von zuverlässigen, innovativen und individuell anpassbaren Decksausrüstungen sowie Hebe- und Ladevorrichtungen für die maritime Industrie. Dazu gehören Krane für verschiedene Anwendungsbereiche, Winden sowie Cargo-Handling-Lösungen ebenso wie Spezial- und Rettungsboote inklusive Aussetzsystem.

Das österreichische Unternehmen verspricht seinen Kunden dabei „Lifetime Excellence“. Das bedeutet im Klartext: Spitzenleistungen ohne

Kompromisse und zuverlässige, wirtschaftliche Lösungen für den gesamten Lebenszyklus der Produkte und Anlagen.

Globales Service-Netzwerk

Die Angebotspalette zeichnet sich dabei durch anwenderfreundliche Applikationen und funktionales Design aus. Die robuste Ausrüstung garantiert außerdem Widerstandskraft auch unter härtesten Bedingungen. Und sollte es doch mal irgendwo haken, sichert Palfinger Marine mit einem umfangreichen Service-Netzwerk inklusive Ersatzteilversorgung schnelle und professionelle Hilfe zu – zu jeder Zeit rund um den Globus.

Im Ernstfall unterstützt das Unternehmen seine Kundschaft mit hoher technischer Kompetenz und einem breit aufgestellten Serviceangebot bei routinemäßigen Wartungen, erforderlichen Reparaturen oder Überholungen der Anlagensysteme. Auch für neue Ausrüstungsteile steht die Firma mit ihrem technischen Vertrieb als Ansprechpartner zur Verfügung. Palfinger Marine Germany ist Teil der weltweit agierenden Palfinger Gruppe.



VIELSEITIG. Palfinger liefert auch für Offshore-Anlagen Equipment wie Krane oder Winden.



ZUVERLÄSSIG. In den Freifall-Rettungsbooten von Palfinger finden bis zu 70 Personen Platz.

www.palfingermarine.com **VSM**

Fotos: Palfinger Marine, Piening

Die digitale Revolution

Geballte Technologie-Offensive auf der SMM: Kongsberg Maritime präsentiert smarte Lösungen und Systeme für die maritime Branche



Kongsberg Maritime präsentiert auf der SMM 2018 innovative Neuerungen für Betriebs-, Digital- und Seetransportsysteme, mit autonomen sowie hybridbasierten Lösungen. Weitere Highlights sind neue Technologien für LNG-betriebene Schiffe, integrierte Systeme zur Meeresforschung und Systeme zur Betriebsüberwachung.

Mit ihrer digitalen Plattform „Kognifai“ hat die Firma langfristig eine Vorreiterstellung in der Digitalisierung der maritimen Industrie eingenommen. Das innovative Portal hilft, das Zusammenspiel zwischen Informations- und Betriebstechnologie zu optimieren. Dazu entwickelte Kongsberg gemeinsam mit Projektpartnern passende Anwendungen zur Datennutzung und -analyse. „Kognifai“ bietet Zugang zu einem großen Portfolio an datengesteuerter Technologie. Mithilfe von integrierten Flottenmanagementsystemen, elektronischen Logbüchern, digi-

taler Routenplanung, regelmäßiger Wartung und Schlüsselinnovationen wie etwa den sogenannten „Digital Twins“ wird eine bessere finanzielle und betriebliche Effizienz erreicht.

AUTONOMES PRESTIGEPROJEKT

„Kognifai“ und „Digital Twins“ stellen zwei zentrale Entwicklungen auf dem Gebiet der autonomen Systeme dar: Sie wurden bereits beim Projekt „Yara Birkeland“, dem weltweit ersten autonom fahrenden, komplett elektrisch betriebenen, emissionsneutralen Containerschiff verbaut.

Am SMM-Stand von Kongsberg Maritime können sich Besucher über die innovative „Yara Birkeland“ informieren. Das Prestigeprojekt zeigt, wie die gesamte Schifffahrtsindustrie revolutioniert werden könnte – wenn künftig mehr Schiffe auf diese umweltfreundliche und ökonomische Technik setzen. www.km.kongsberg.com 

PIONIER. Das norwegische Unternehmen Kongsberg hat in Sachen Autonome Schifffahrt den Bug ganz weit vorn.



SMM

Sie finden uns in Halle B6, Stand 104




Unter einer Flagge

Die Flotte Hamburg ist auf der SMM am Messestand von Fassmer vertreten

Boote der Wasserschutzpolizei, Feuerlöschboote, Nassbagger, Schuten: Zahlreiche Schiffe im Hamburger Hafen werden seit Juli 2017 unter der Flagge der Flotte Hamburg betrieben. Der Full-Service-Dienstleister ist ein 100-prozentiges Tochterunternehmen der Hamburg Port Authority HPA und versteht sich als ganzheitlicher

Flottenmanager für die städtischen Binnenschiffe der Freien und Hansestadt Hamburg.

Auf der SMM ist die Flotte Hamburg beim Messestand der Fassmer Werft zu finden. Dort können Besucher das aktuelle Neubauprojekt, ein neues Löschboot für die Hamburger Feuerwehr, kennenlernen – live und in Virtual Reality. 



SMM

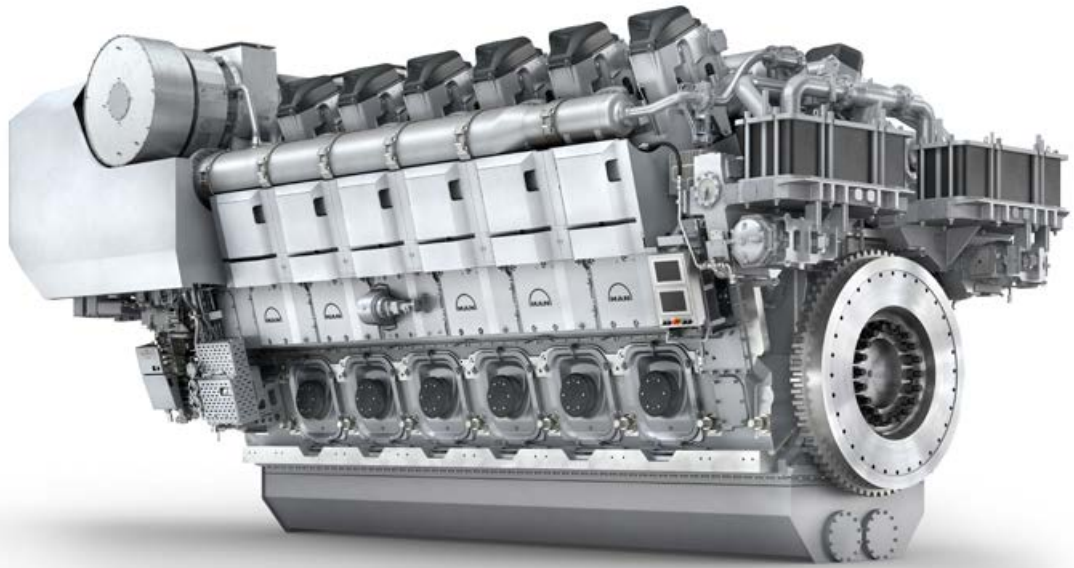
Sie finden uns in Halle B4.EG, Stand 307



Die Flotte Hamburg im Internet

KRAFTPROTZ.

Der MAN 45/60CT ist der stärkste Viertaktmotor, den der Konzern je gebaut hat.



Qualität im neuen Gewand

Mit neuen Motoren leistet MAN Energy Solutions einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Schifffahrt

MAN Energy Solutions verfügt über einen Retrofit-Service, der bestehende Motoren, die HFO verbrennen, auf Dual-Fuel-Betrieb umrüstet.

**SMM**

Sie finden uns in Halle A1, Stand 13, Halle A3, Stand 200 und Halle A3.FG, Stand 3

Aus MAN Diesel & Turbo ist kürzlich MAN Energy Solutions geworden: Auf der diesjährigen SMM präsentiert sich das Unternehmen erstmals im nigelnagelneuen Corporate Design – und einem völlig neuen Messeauftritt. Dabei spielt auch die veränderte Standgestaltung eine entscheidende Rolle. Hier stehen Kommunikation und Erfahrungsaustausch noch mehr im Fokus als bereits in den Vorjahren.

Neu dazu kommt beispielsweise die Einführung der Vision Talk Box. Hier werden Experten aus der gesamten Branche erwartet, die auf dem SMM-Stand von MAN Energy Solutions an Fachdebatten teilnehmen. Die Vision Talk Box-Diskussionsrunden finden an den ersten beiden Messtagen statt. Auf der Agenda stehen dabei die aktuellen Schwerpunktthemen des maritimen Sektors, darunter Digitalisierung, Dekarbonisierung, Energieeffizienz und zukünftige Kraftstoffe.

NEUE MOTOREN

Dazu gehört auch die Vorstellung der weiterentwickelten Dekarbonisierungsstrategie und der neuen Dual-Fuel-Motoren von MAN Energy Solutions. So wird der Geschäftsbereich Zwei-

taktmotoren seinen brandneuen „ME-LGIP Dual-Fuel-Motor“ vorstellen, der sich für einen Einsatz im wachsenden Bereich Flüssiggas (LPG) eignet. „Der ME-LGIP-Motor baut auf den Erfolgen unserer ME-GI- (Gas Injection) und ME-LGI-Motoren (Liquid Gas Injection) auf. Mit der bewährten Technologie können wir jetzt LPG in die Liste der alternativen Kraftstoffe aufnehmen, die unsere Zweitakt-Technologie nutzen kann“, sagt Bjarne Foldager, Vice President, Sales & Promotion Zwei-Takt-Motoren.

Auch im Vier-Takt-Bereich hat sich einiges getan: „Wir freuen uns darauf den 45/60, den neuesten unserer 4X-Hochleistungsdieselmotoren, zu präsentieren. Es handelt sich um eine vielseitige Einheit, die wir dem Markt in maritimer und landgestützter Ausführung anbieten“, sagt Lex Nijssen, Vice President und Leiter des Vier-Takt-Marinebereichs.

SMART UND KOMPETENT

Am SMM-Stand lassen sich auch die neuen Angebote des Konzerns im Bereich der digitalen Produkte für die Schifffahrt live erleben. Besuchern soll gezeigt werden, dass die Digitalisierung mehr ist als nur die Anwendung digitaler Technologien.

MAN Energy Solutions präsentiert zudem seine Systemkompetenzen im Bereich der hybriden Marinelösungen. Besucher können hier einen Blick auf neue Batteriespeicherlösungen werfen, die u.a. Wartungskosten und Kraftstoffverbrauch reduzieren.

www.man-es.com VSM

Foto: MAN



VIDEO. Auf YouTube sieht man den PCP in Aktion.

Gebaut, getestet und für gut befunden: Die ersten Exemplare des mit Wasserhydraulik betriebenen Verstellpropellers „Piening Controllable Propeller“ (PCP) sind bereits im Markt unterwegs – und haben ihre Bewährungsprobe souverän bestanden. „Das Feedback unserer Kunden ist durchgehend positiv“, sagt Matthias Pein, Inhaber des Propellerherstellers Otto Piening. „Der PCP zeichnet sich durch seine einzigartige und vor allem umweltfreundliche Technik aus“, so Pein. Weitere anspruchsvolle Projekte stehen bereits im Orderbuch der Glückstädter Firma. Von der SMM erhofft sich Pein zusätzliches Interesse an seinem Produkt.

Umweltfreundlicher Antrieb

Propellerhersteller Otto Piening präsentiert seine Produktpalette

Inzwischen liefert Otto Piening nicht nur Antriebsanlagen mit Festpropellern, sondern auch mit Verstellpropellern. Die Stärke des Unternehmens liegt dabei vor allem in der Konzeption und Umsetzung individueller Lösungen für die verschiedensten Anwendungsbereiche. Dazu gehört auch die fachgerechte Abstimmung von Propellern und Getrieben, um den optimalen Wirkungsgrad zu erzielen. Auf der SMM können Besucher den PCP live bewundern.

www.piening-propeller.de VSM



SMM

Sie finden uns in Halle A3, Stand 208

Um die Ecke gedacht

REINTJES hat sein spezielles Down-Angle-Getriebe weiterentwickelt

Bereits auf der SMM 2016 hatte REINTJES seine innovative Down-Angle-Getriebebaureihe „WVSA“ präsentiert. Auf der diesjährigen Ausgabe der maritimen Leitmesse legt der Antriebs- und Verzahnungsspezialist noch eine Innovationschippe drauf – und zeigt eine weiterentwickelte Version des Produktes.

MEHR KUNDENSPEZIFISCHE DETAILS

Doch wer bei „weiterentwickelt“ nur von einer variantenreicheren Baureihe ausgeht, irrt. In enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden hat REINTJES seine Down-Angle-Konstruktion, die eine horizontale Installation des Motors durch eine schräg verlaufende Abtriebswelle ermöglicht, um noch mehr kundenspezifische Details erweitert. Viele der Produktdetails hat das Hamelner Unternehmen bereits erfolgreich in

einem realen Schiff verbaut. Darüber hinaus ist auch die Ausrüstung des innovativen Getriebes mit der „Fast Clutch 200-Lösung“ umsetzbar, die ein schnelles Schalten in unter zwei Sekunden ermöglicht.

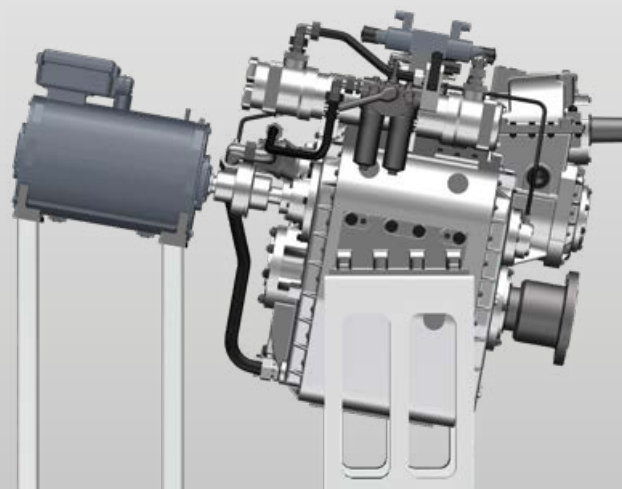
Die Botschaft dahinter: REINTJES ist ein zuverlässiger Ansprechpartner, selbst wenn es um herausforderndste Kundenwünsche geht.

www.reintjes-gears.de VSM



SMM

Sie finden uns in Halle A4, Stand 207



SCHRÄG.

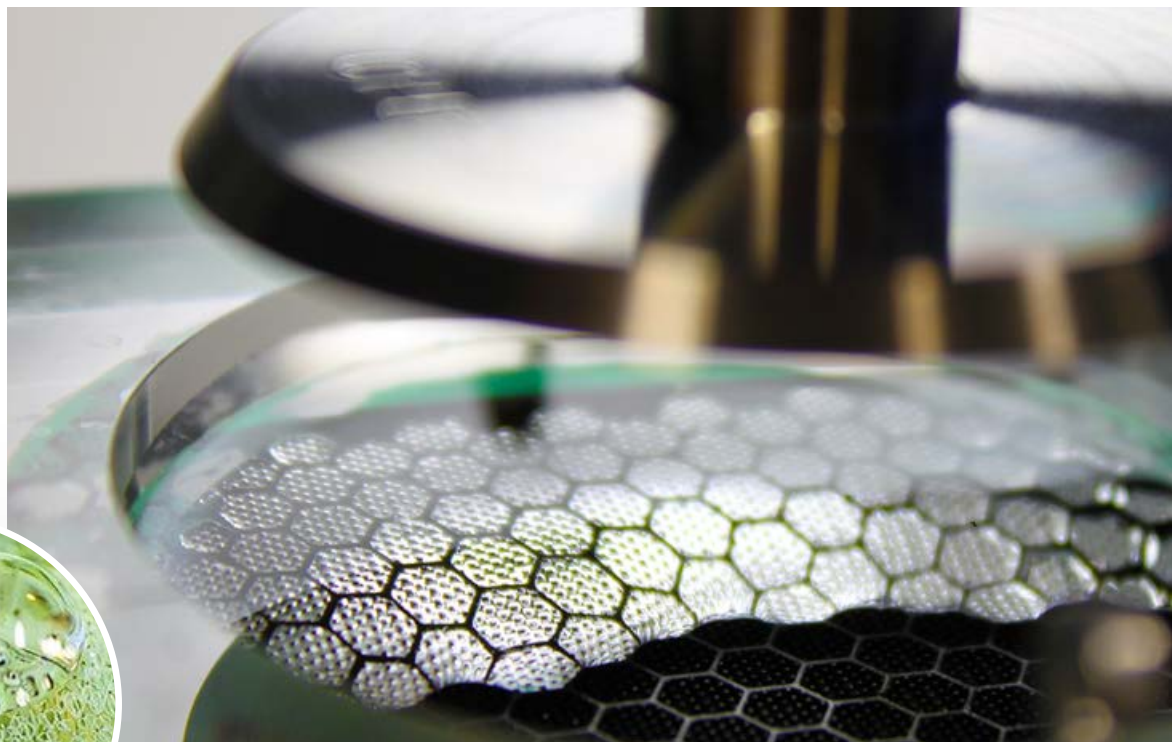
Der „ZWVSA 440 U HS06“ zeichnet sich durch einen Achswinkel von acht bis zehn Grad aus.

Auf den Spuren des **AIRCOAT**-Projekts



Die Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt entwickelt gemeinsam mit einem internationalen Konsortium eine bionische Rumpfbeschichtung

VORBILD NATUR. Die selbstklebende Folie am Rumpf reduziert die Reibung und setzt keine bioziden Substanzen ins Wasser frei. Den Effekt haben sich die Wissenschaftler bei der Salvinia-Pflanze abgeschaut.



Der Begriff „AIRCOAT“ steht für „Air Induced friction Reducing ship COATING“ und meint eine Luftbeschichtung, die den Reibungswiderstand von Schiffen reduziert. Das von der Europäischen Kommission mit 5,3 Millionen Euro geförderte Projekt nutzt dabei den sogenannten Salvinia-Effekt. Dieser ermöglicht es, eine Luftschicht unter Wasser dauerhaft zu halten. Die Wissenschaftler setzen diesen Effekt technologisch auf einem selbstklebenden Foliensystem um.

Ist ein Schiff mit solch einer Folie ausgestattet, entsteht eine dünne Luftschicht zwischen Schiff und Wasser, die Kraftstoffverbrauch und Abgasemissionen reduziert und gleichzeitig das Fouling, also die Ansiedlung von Meeresorganis-

men am Rumpf des Schiffes, verhindert. Das auf drei Jahre angelegte Projekt ist am 1. Mai 2018 gestartet. Neben dem Fraunhofer Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen (CML) als Koordinator umfasst das interdisziplinäre Konsortium das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), die Hochschule Bremen und die HSVA. Weitere Partner sind Avery Dennison Materials Belgium, PPG Coatings Europe BV, Danaos Shipping, die AquaBioTech-Gruppe, das Finnische Meteorologische Institut und Revolve Water.

SALVINIA-PFLANZE ALS VORBILD

„AIRCOAT“ ist eine bionische Anwendung: Das Vorbild für die Technik ist die Natur. Die innovative Luftbeschichtung basiert auf der Salvinia-Pflan-



SMM

Sie finden uns in Halle B4.EG, Stand 108; Stakeholder-Event Halle B6, Raum B6.5

ze, einem auf dem Wasser schwimmenden Farn, der auch unter Wasser atmen kann, indem er eine permanente Luftschrift auf der Oberfläche seiner Blätter hält. Diesen Effekt soll das „AIRCOAT“-Projekt technologisch auf einem selbstklebenden Foliensystem umsetzen. KIT-Professor Thomas Schimmel erkannte das große Potenzial des Salvinia-Effekts für die Schifffahrt. Er nahm Kontakt zu Johannes Oeffner vom Fraunhofer CML auf, der ein internationales und interdisziplinäres Konsortium aus führenden Wissenschaftlern zusammenstellte. Gemeinsam wollen sie den Prototypen auf die nächste Stufe heben und seine Industrietauglichkeit demonstrieren.

Die HSVA erhält in diesem Projekt eine Förderung von 655 000 Euro. Sie unterstützt das Projekt „AIRCOAT“ mit ihrer langjährigen Erfahrung



STRÖMUNGSVERHÄLTNISSE.
Zur Optimierung der Oberflächenstruktur von „AIRCOAT“ macht die HSVA hydrodynamische Versuche mit Laborproben und großen Prüfkörpern.

UNTERSTÜTZUNG.
Das dreijährige Projekt wird von der Europäischen Kommission mit insgesamt 5,3 Millionen Euro gefördert.



auf dem Gebiet der Hydrodynamik und mit umfangreichen Untersuchungen in verschiedenen modernen Versuchsanlagen. Auf der SMM präsentieren die Experten die neuesten Erkenntnisse des „AIRCOAT“-Projekts.

www.hsva.de

Volles Programm

Das erfahrene Team von Koelln-Jacoby bietet auch maritimes Projektmanagement

Im Herzen von Hamburg-Blankenese sitzt das Unternehmen Koelln-Jacoby. Das zehnköpfige Team rund um Inhaber Jens Meyer ist spezialisiert auf die Abwicklung von umfangreichen maritimen Bau- und Umbauprojekten für Werften und Endkunden. Auch in Sachen Projektmanagement, Bauaufsicht, technisches Management und Schiffsmanagement haben die Hamburger viel Erfahrung.

„Meistens arbeiten wir gemeinsam im Team. Bei kleineren Leistungspaketen kann es aber auch sein, dass einzelne Mitarbeiter für den Einsatz vor Ort abgestellt werden“, erklärt Meyer. „Dabei kommt uns die jahrzehntelange Erfahrung aus Projekten auf europäischen und insbesondere norddeutschen Werften zugute“, so Meyer.

VOLLE ORDERBÜCHER

Derzeit führt die Firma im Auftrag der Technischen Fachstelle Nordwest die Bauaufsicht für die Werftzeiten mehrerer Mehrzweckschiffe wie etwa der „Scharhorn“ durch. Im vergangenen



Jahr hatte man bereits Arbeiten an der „Arkona“ und dem Bagger „Nordsee“ erfolgreich betreut. Der Umbau einer kroatischen Schiffswerft, die Vorbereitung und Durchführung eines 60-Meter-Yachtrefits in Italien sowie die Unterstützung verschiedener Werften mit Technikern und Ingenieuren bei ihren Bauvorhaben im In- und Ausland runden die Auftragslage ab. Kürzlich hat der DNV GL die Firma nach DIN ISO 9001:2015 zertifiziert.

www.koelln-jacoby.de

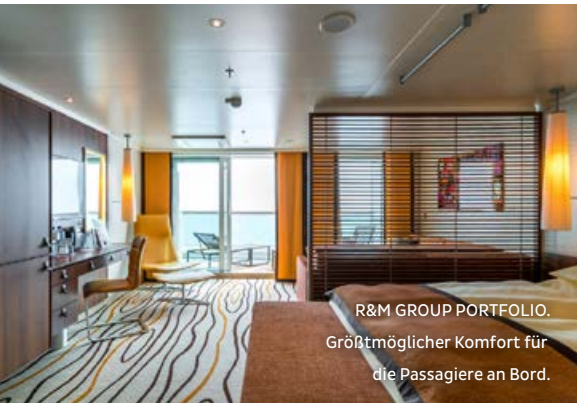


SMM
Sie finden uns
in Halle B7,
Stand 462



AUFTRAG. Die Werftzeit der „Scharhorn“ wird von den Koelln-Jacoby-Profis ab September betreut.

Fotos: By VoltwertBIT (CC BY-SA 2.5 (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5)), from Wikimedia Commons, HSVA/Fraunhofer CML/KIT-Prof. Schimmel Group, Koelln-Jacoby



R&M GROUP PORTFOLIO.
Größtmöglicher Komfort für die Passagiere an Bord.

R&M Group weiter auf Erfolgskurs

Schiffsausstatter verfolgt weiterhin Wachstumsstrategie

Die R&M Group bietet weltweit als Zulieferer in der maritimen Industrie verschiedene schlüsselfertige Lösungen für Schiffsinneinrichtungen und -ausbau. Vom Engineering bis hin zu Reparaturleistungen: Schon vor Jahrzehnten hat es sich R&M zur Aufgabe gemacht, seine Kunden mit einem einzigartigen Leistungsspektrum entlang der Wertschöpfungskette – und damit über den gesamten Schiffslebenszyklus – zu begleiten.

Die Unternehmensgruppe verfolgt aktuell erfolgreich eine Wachstumsstrategie. Dabei konzentriert sich R&M besonders auf den Kreuzfahrt- und Fährektor, Joint Ventures mit asiatischen Partnern, die Komplettierung und Erweiterung des Leistungsspektrums im Bereich Reparatur und Wartung sowie den Ausbau eines effizienten Logistikzentrums in Rostock.

Unerlässlich für ein weiteres Wachstum sind Nachwuchskräfte. Am Schlußtag der SMM (7. September) lädt R&M Studenten herzlich ein, sich am Messestand über die verschiedenen Einstiegsmöglichkeiten bei der R&M Group zu informieren. Für weitere Informationen einfach den QR-Code einscannen (s. unten).



SMM
Sie finden uns in Halle B5, Stand 108



Besuch am R&M-Messestand:
Um vorherige Anmeldung wird gebeten unter smm@rm-group.com



Ab in die Zukunft

Siemens lockt SMM-Besucher mit Hightech-Präsentationen

TECHNIK-HIGHLIGHT. Am Messestand von Siemens können Besucher die Virtual-Reality-Darstellung des SISHIP eSIPOD immersiv erleben und sich über e-Trainings informieren.



SMM
Sie finden uns in Halle B6, Stand 318

Siemens zeigt im Rahmen der SMM 2018 unter dem Motto „Welcome to the Digitalization at Marine – implement now“, inwiefern die Digitali-

sierung bereits Einzug in das maritime Portfolio gehalten hat.

Am Messestand werden die Lösungen und Services im Bereich Antriebstechnik, Energiemanagement, Automatisierung und Digitalisierung für den Schiffbau und den Schiffsbetrieb gezeigt. Zu den Highlights des Messeauftrittes gehört in diesem Jahr eine Virtual-Reality-Darstellung des „SISHIP eSIPOD“ in Verbindung mit der intelligenten web-basierten Datenapplikation „SISHIP EcoMAIN“.

Durchgängige Lösungen für die Elektrifizierung von Schiffen in einheitlicher Topologie zeigt Siemens mit der Vorstellung der erweiterten „SISHIP BlueDrive Family“. Für den tendenziell emissionsfreien Schiffsbetrieb stellt Siemens jetzt auch Batteriesysteme aus eigener Fertigung vor.

www.siemens.com/smm

Fotos: R&M Group, Siemens

Meer studieren!

Die Hochschule Emden/Leer genießt als wissenschaftliche und technische Ausbildungsstätte für Führungskräfte in Schifffahrt und maritimer Wirtschaft hohes Renommee



SIMULATION.

An der Hochschule kommen modernste Lehrmethoden zum Einsatz.

Das Meer steht seit jeher im Fokus der Hochschule Emden/Leer. An den beiden niedersächsischen Standorten sind insgesamt 4700 Studenten eingeschrieben. Neben der Vermittlung des fachlichen Know-hows gehören die Förderung von Kreativität und Teamfähigkeit sowie die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen zu den wesentlichen Ausbildungszielen.

Studieren nah an der Praxis: Leer ist der zweitgrößte Reedereistandort in Deutschland. Daher arbeitet die Hochschule eng mit Reedereien, Werften, Häfen, Schiffszulieferern sowie Offshore- und Logistikunternehmen zusammen. „Gemeinsam wollen wir Technologien entwickeln, die die Schifffahrt wirtschaftlich und ökologisch nachhaltiger machen. Deshalb werden die Studierenden in die laufenden Forschungsprojekte aktiv eingebunden“, sagt Prof. Dr. Gerhard Kretz, Präsident der Hochschule Emden/Leer. Die Schwerpunkte liegen dabei auf nachhaltigen Schiffsantrieben, innovativen Logistiksystemen und Offshore-Technologien.

GROSSES STUDIENANGEBOT

Angehende Kapitäninnen und Kapitäne studieren etwa Nautik und Seeverkehr. Die Lehrinhalte sind vielseitig. Sie reichen vom Navigieren über BWL, Ladungstechnik, Meteorologie, Seerecht bis zu Personalführung. Speziell für die Studierenden wurden neue Simulationsanlagen für Offshore-Anlagen, Liquid Cargo und Maschinenräume eingerichtet. Dies garantiert für jede Situation und Beladung die optimale Vorbereitung. Eine Ausbildungsfahrt auf einem

Segelschoner und zwei Semester an Bord eines Schiffes runden das Studium ab.

INTERNATIONALE AUSRICHTUNG

Im Studiengang „Maritime Technology and Shipping Management“ stehen Logistik und Finanzierung, Schiffskonstruktion und maritimer Umweltschutz sowie internationale rechtliche Rahmenbedingungen und Qualitätsmanagement in der Schifffahrt auf dem Lehrplan. Dieser Studiengang qualifiziert für alle technischen und wirtschaftlichen Fragen rund um die nachhaltige Nutzung der Meere.

„Absolventen dieses Studiengangs stellen etwa als Umweltoffiziere auf Kreuzfahrtschiffen sicher, dass strenge Regularien eingehalten werden. Sie planen als Projektingenieure bei Energieerzeugern neue Offshore-Windparks. Sie designen auf Werften Antriebe für die Schifffahrt der Zukunft“, so der Hochschulpräsident. Die letzten beiden Semester werden auf Englisch gelehrt – zur Vorbereitung auf den englischsprachigen Masterstudiengang „Maritime Operations“, der in Kooperation mit der Western Norway University of Applied Sciences etabliert wurde.

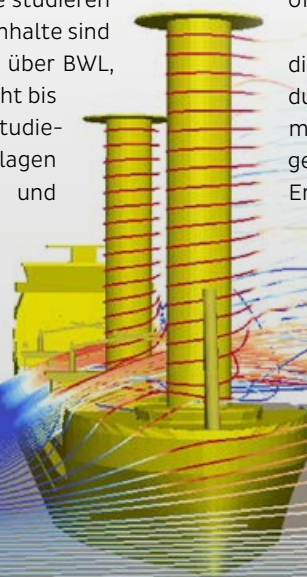
Wer die Zukunft der Seefahrt und die nachhaltige Nutzung der Meere durch innovative Technologien und moderne Managementsysteme mitgestalten will, ist an der Hochschule Emden/Leer genau richtig.

www.hs-emden-leer.de VSM



SMM

**Sie finden uns
am Freitag,
den 7.9. auf
dem Maritime
Career Market
in Halle B4.EG,
Stand RD05**



PROJEKTE. Nachhaltige Schiffsantriebe wie etwa Flettner-Rotoren sind ein wichtiger Forschungsschwerpunkt.

Mit vereinten Kräften zum Erfolg

Der Hamburger Schiffszulieferer Noske-Kaeser präsentiert sich auf der diesjährigen SMM mit erweitertem Produktportfolio



AUSBAU. Noske-Kaeser erweitert noch in diesem Jahr am Standort Hamburg die Produktionsfläche um 25 Prozent.



SMM

**Sie finden uns
in Halle B5,
Stand 231**

Auf der diesjährigen maritimen Weltleitmesse SMM präsentiert sich Noske-Kaeser Maritime Solutions gestärkt nach der Fusion mit dem französischen Energiekonzern ENGIE Axima. Neben den bewährten Lösungen in den Bereichen Klima/Lüftung, Kühlung, CBRN- und Brandschutz profitieren Kunden aus Schiffbau, Marine und Industrie von einem erweiterten Portfolio des Hamburger Traditionsunternehmens. „Durch die Zusammenlegung unserer Produktangebote und Netzwerke sind wir nun mehr denn je in der Lage, innovative

Lösungen aus einer Hand und einen noch besseren weltweiten 24/7-Service anzubieten“, sagt Jürgen Matthes, CEO bei Noske-Kaeser.

Neu im Produktportfolio sind etwa Kaltwassersätze mit ölfreien Turboverdichtern für den Einsatz auf Marineschiffen. Dank einer starken Marktposition und exzellentem Know-how erwartet das Unternehmen besonders im Segment Kreuzfahrt starke Synergieeffekte.

Die Experten von Noske-Kaeser präsentieren sich auf der SMM gemeinsam mit dem Schwesterunternehmen ENGIE Refrigeration. Während die französischen Kollegen detaillierte Einblicke in die magnetgelagerte, ölfreie Verdichtertechnologie bieten, sprechen die Hamburger über den Verlauf des Mergers und die Chancen, die sich daraus für den Heimatstandort und in der Branche ergeben. „Für uns ist die SMM in diesem Jahr ein ganz besonderer Termin, und wir freuen uns sehr auf die Fachgespräche mit unseren Kunden, Branchenkollegen und Geschäftspartnern“, so Matthes.

www.noske-kaeser.com **VSM**



FÜHRUNGSTRIO. Die Geschäftsführer von Noske-Kaeser Maritime Solutions Jürgen Matthes, Anne Lüders und Philippe Le Berre (v.l.) haben die Fusion erfolgreich umgesetzt.



SEEVETAL. Große Lagerkapazitäten garantieren den Kunden eine hohe Produktverfügbarkeit.



Kompetent und zuverlässig

Die Allrounder von ASUP Technik aus Hamburg sind neues VSM-Mitglied

ASUP Technik liefert europaweit technischen Schiffs- und Industriebedarf. Dazu gehören etwa auch Atem- und Arbeitsschutzprodukte, Lösungen für Korrosionsschutz sowie die Tank- und Industriereinigung. Die ASUP Gruppe verfügt in Seevetal, im Süden Hamburgs, über eine Lagerfläche von über 6500 m².

„Die Schifffahrt ist unser Steckenpferd“, sagt ASUP-Geschäftsführer Holger Eitner. „Dabei bieten wir unseren Kunden in allen Bereichen stets beste Qualität zum günstigen Preis.“

Das ASUP-Team besteht aus langjährigen – überwiegend selbst ausgebildeten – engagierten Mitarbeitern, die immer ein offenes Ohr für die Kunden haben. Die breite Produktpalette wird mit umfangreichen Beratungsdienstleistungen und Service perfekt ergänzt.

Vor Kurzem ist das Hamburger Unternehmen außerdem dem VSM beigetreten: „Wir freuen uns darauf, nun einen noch intensiveren Kontakt mit unseren Partnern zu pflegen“, so Eitner.

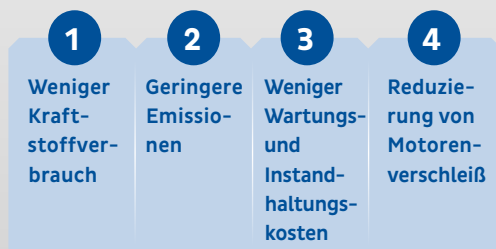
www.asuptechnik.de 

Meilenstein für die Energiewende: Das Walldorfer Unternehmen Fuelsave hat eine patentierte Technologie zur Verbesserung der Motoreffizienz entwickelt. Kunden profitieren von einem umweltfreundlicheren, effizienteren und rentableren Bordbetrieb weltweit. Fuelsave garantiert eine Kostenersparnis beim Kraftstoff in Höhe von zehn Prozent.

Im Energiesparmodus



Fuelsave revolutioniert die Branche mit einer Effizienzsteigerungstechnologie



FS MARINE+. Der Weg zu mehr Motoreffizienz.

Das dafür verwendete Produkt „FS Marine+“ ist eine Lösung zur Motoreffizienzerhöhung mit einem integrierten Wasserstoff-Syngas-Generator. Es kombiniert die unterschiedlichen Prozesse zum Gas- und Flüssigwasser-Methanol-Einspritzen, verbessert so die Verbrennungseffizienz und senkt Emissionen sowie den Kraftstoffverbrauch.

www.fuelsave.de 



SMM

Sie finden uns in
Halle A2.FG,
Stand 11 und
Halle A5, Stand 515

Die Zukunft beginnt in Papenburg

Die Meyer Werft baut das weltweit erste Kreuzfahrtschiff mit LNG-Antrieb. Das Projekt ist der Aufbruch in eine neue Ära



MEILENSTEIN. Drei große Drucktanks wird es an Bord des Kreuzfahrtschiffes geben. Dort werden mehr als 3000 m³ LNG bei rund -162 °C gelagert.

Green Cruising“ treibt die Branche um. Statt Diesel und Schweröl geht es im Motorraum um umweltfreundliche, zukunftsfähige Alternativen. Der Hoffnungsträger: LNG. Ende 2018 wird mit der „AIDAnova“ das weltweit erste Kreuzfahrtschiff, das komplett mit flüssigem Erdgas angetrieben wird, in See stechen. Mit dem ersten Stahlschnitt für dieses umweltfreundliche Schiff wurde eine Zeitenwende eingeläutet.

LNG, das steht für Liquefied Natural Gas – und ist ein Quantensprung. Der alternative Kraftstoff ist schadstoffarm, verbrennt schwefel- und rußfrei. Zwar wird etwa gleich viel Kohlendioxid wie bei Diesel ausgestoßen, jedoch entstehen keinerlei Rußpartikel oder Schwefeloxide und weniger Stickoxide. AIDA Cruises wird als weltweit erste Kreuzfahrtreederei ihre gesamte neue Schiffsgeneration mit Flüssigerdgas betreiben.

GRÜNER VORREITER

Bei der Entwicklung des alternativen Antriebs mit Gas war die Expertise der Meyer Werft in Papenburg gefragt. Deren Fachleute haben zusammen mit weiteren Partnern zehn Jahre Forschung und Entwicklung in die neue Technologie investiert und beim Bau von Fähren und Gastankern mit LNG-Antrieb wertvolle Erfahrungen sammeln können. Mit der Fertigung der „AIDAnova“ baut die Werft ihren technischen Wissensvorsprung aus.

Neben AIDA Cruises setzen auch Costa Cruises, Royal Caribbean International, P&O und die Disney Cruise Line auf das Meyer-Know-how und



FERTIGSTELLUNG. Ende 2018 soll das sauberste Kreuzfahrtschiff der Welt, die „AIDAnova“, in Dienst gestellt werden.

Foto: MEYER WERFT



lassen dort in den nächsten Jahren Schiffe mit LNG-Antrieb bauen. Zwölf Kreuzfahrtschiffe mit dieser Technik stehen derzeit in den Auftragsbüchern.

EXTREME ANFORDERUNGEN

LNG-Antrieb bedeutet auch, dass die Konstruktion der Schiffe neu gedacht werden muss. „Die Flüssiggastanks nehmen zweieinhalb Mal so viel Platz ein wie Dieseltanks“, sagt Gerd Untiedt, Fachbereichsleiter für Energie- und Umweltfragen bei der Meyer Werft. „Es muss deutlich mehr Raum für die Tanks eingeplant werden.“ Ein LNG-betriebenes Kreuzfahrtschiff wird mit drei großen Drucktanks ausgestattet. Mehr als 3000 m³ flüssiges Erdgas werden bei -162 °C gelagert. Bei dieser Temperatur wird das Gas flüssig. Es sind extreme Anforderungen an Material und Komponenten: „Alles muss für die tiefe Temperatur geeignet und isoliert werden – und so konstruiert sein, dass ein Gasaustritt quasi unmöglich ist oder es im Falle eines Falles nicht zur Entzündung kommt“, sagt der Spezialist. Verbaut werden Mehrbrennstoff-Motoren von Caterpillar/MaK, die sowohl mit LNG als auch mit Diesel betrieben werden können und die strengsten Umweltauflagen erfüllen.

MARITIME ENERGIEWENDE

Saubere Schiffe sind gut für das Image der weltweit wachsenden Branche. Die Kreuzfahrtindustrie boomt – doch bei den Kritikern hält sich das Bild der „Dreckschleuder“. Schiffe effizienter zu machen, schädliche Abgase zu reduzieren und Umweltschutz zu leben, sind die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen, denen sich die Meyer Werft stellt. Um aber eine maritime Energiewende tatsächlich umzusetzen, müssen bei der kommerziellen Schifffahrt Bulker, Mehrzweckfrachter und Tanker die Umrüstung auf die Zukunftstechnologie in Angriff nehmen.

Und auch in den Häfen gibt es in Sachen Umweltschutz und Energiewende noch viel zu tun: So muss die Infrastruktur deutlich ausgebaut werden, um die Schiffe mit alternativen Brennstoffen betanken zu können. An weiteren Technologien wie dem Einsatz von Brennstoffzellen oder anderen Treibstoffen wie Methanol wird ebenfalls intensiv geforscht. Es gibt also noch viel zu tun. Aber der Anfang ist gemacht. In Papenburg.



SMM

**Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 216**



English
abstract
see page 48

VSM



www.meyerwerft.de

Die Meyer Werft GmbH & Co. KG ist ein deutsches Schiffbauunternehmen, das vor allem durch seine große Werft in Papenburg bekannt ist.

Verbindung aus Kompetenz und Tradition

In fünfter Generation hat sich das Unternehmen Fassmer nicht nur im Spezialschiffbau eine marktführende Position erarbeitet



AUFTRAGSGEWINNER. Im Rahmen einer EU-weiten Ausschreibung hat Fassmer den Bauauftrag für drei Einsatzschiffe der Bundespolizei erhalten.



QUALITÄTSHERSTELLER. Die Helikopterplattformen werden aus hochwertigem Aluminium, Stahl oder Edelstahl gefertigt. Das Design richtet sich nach den Kundenwünschen.

Fassmer: Das Familienunternehmen wird von den Brüdern Holger und Harald Fassmer geführt. Es verfügt über vier Produktionsstätten in Deutschland, Polen, China und den USA.

Vermessungs- und Forschungsschiffe wie die neue „Atair“, Seenotkreuzer für die DGzRS, die Fähre „Helgoland“ mit LNG-Antrieb oder die neuen Einsatzschiffe für die Bundespolizei sind kennzeichnend für die Expertise der Firma Fassmer im Spezialschiffbau. Rettungsboote mit einer Kapazität von bis zu 500 Personen, Einsatz- und Bereitschaftsboote oder luxuriöse Yachtender bilden den Kompetenzschwerpunkt im Bootsbau. Mit komplexen Zugangssystemen, Aussetzvorrichtungen, Außenhauttüren und individuellen Helikopterhangars ist Fassmer im Anlagenbau erfolgreich.

Für Windkraftanlagen produziert Fassmer Spinner- und Gondelverkleidungen sowie Helikopterplattformen, und im Bereich der Faserverbundtechnik werden in Großserien Komponenten für die Automobilindustrie hergestellt. Das gilt auch für den Markt der Freizeitindustrie: Hier fertigt das Unternehmen etwa Rutschen und Boote aus glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) für Fahrgeschäfte in Freizeit- oder Wasserparks.

GRÜNE ANTRIEBSKONZEPTE

Die Innovationskraft des Unternehmens basiert auf einer leistungsstarken Konstruktionsabtei-

lung und dem kontinuierlichen Engagement im Bereich Forschung und Entwicklung. In den verschiedenen Unternehmensbereichen wird mit modernen, zum Teil automatisierten Fertigungsverfahren und digitalisierten Prozessabläufen eine Vielzahl unterschiedlichster Produkte von der reinen Einzelfertigung bis hin zu Großserien hergestellt. Dabei spielt auch das Thema Umweltschutz eine wichtige Rolle. Durch den konsequenten Einsatz umweltfreundlicher Systeme, Materialien und Fertigungsverfahren konnten bereits mehrere Neubauten der Firma Fassmer mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichnet werden.

PRESTIGEPROJEKT

Derzeit entsteht bei Fassmer das erste deutsche Behördenschiff mit einem umweltfreundlichen LNG-Antrieb. Der Bau der neuen „Atair“ wurde vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) 2016 in Auftrag gegeben – durch den Einsatz von Flüssiggas als Brennstoff wird es deutlich weniger CO₂ und so gut wie kein Schwefeldioxid ausstoßen. Der 74 Meter lange und knapp 17 Meter breite Neubau wird zudem über eine umfangreiche wissenschaftliche Aus-

rüstung verfügen – darunter Nass- und Trockenlabore, Arbeitsdeck, Winden, Heckgalgen sowie Arbeitskrane.

Bei der Fertigstellung des 113 Millionen teuren Schiffs setzt Fassmer auf die Zusammenarbeit mit einem bewährten Partner: Aufgrund der sehr guten Auftragslage am Stammsitz in Berne-Motzen an der Weser hat Fassmer den Stahlbau an German Naval Yards vergeben. Der Neubau soll nach seiner Fertigstellung 2020 die aktuelle „Atair“ ersetzen.

ANSPRUCHSVOLLE AUSTRÜSTUNG

Für Kreuzfahrtschiffe, die wegen der immer größeren Passagierzahlen an Bord besonderen Herausforderungen gegenüberstehen, setzt Fassmer neue Maßstäbe und bietet individualisierte Rettungsbootkonzepte an – zum Teil auch mit Hybrid- oder Elektroantrieben. Im Megayachtbereich ist Fassmer nicht nur mit der Entwicklung und Herstellung von technisch und qualitativ anspruchsvollen Tenderbooten, die zugleich auch über eine SOLAS-Zulassung als Rettungsboot verfügen, erfolgreich im Markt vertreten. Hervorzuheben sind auch die zahlreichen speziellen Ausrüstungskomponenten. Gerade wurde beispielsweise ein neuartiger multifunktionaler Helikopterhangar für eine Shadow-Yacht erfolgreich in Betrieb genommen.

Das 1850 gegründete Unternehmen ist zu 100 Prozent in Familienbesitz und wird heute in der fünften Generation von den Brüdern Holger und Harald Fassmer geleitet. Fassmer verfügt über Produktionsstätten in Deutschland, Polen, den



VORREITER. Die „Atair“ ist weltweit das erste seegängige Behördenschiff, das mit einem umweltschonenden LNG-Antrieb ausgerüstet ist.

USA sowie China und beschäftigt weltweit mehr als 1300 Mitarbeiter.

ERWEITERTES AUSBILDUNGSANGEBOT

Um den weiteren Bedarf an Fachkräften erfüllen zu können, werden in allen kaufmännischen und technischen Bereichen der Firma interessante Ausbildungsplätze angeboten. Just wurde das Spektrum von neun auf zwölf Ausbildungsberufe aufgestockt. Neu im Angebot sind die Berufsbilder Fachinformatiker/in, Elektroniker/in und Kaufmann/frau für Büromanagement bei Fassmer Service. Das Dienstleistungsnetzwerk Fassmer Service steht Kunden weltweit rund um die Uhr fachkundig zur Seite – telefonisch wie auch vor Ort mit mehr als 45 Service-Stationen.



SMM

**Sie finden uns
in Halle B4, EG,
Stand 307**



English
abstract
see page 48

VSM



www.fassmer.de

Fassmer ist ein internationales Unternehmen, das in den Bereichen Schiffbau, Rettungsbootsbau, Anlagenbau Windkraft und Faserverbundtechnik tätig ist.

ALLESKÖNNER.

Die Tenderboote von Fassmer sind nicht nur technisch anspruchsvoll, sie verfügen auch über eine SOLAS-Zulassung als Rettungsboote.



GUT SORTIERT. Den „ORSY@mat“ gibt es als Klappen-, Spiralen- und Rotationsautomaten. Die verschiedenen Systeme ermöglichen eine sichere Lagerung hochwertiger Verbrauchsartikel.



SMM

Sie finden uns auf dem Außenstellplatz zwischen Halle B6 und B7 (B6, FG, Stand 1) sowie in Halle B7, Stand 334



Effiziente Beschaffung dank Industrie 4.0

Digitalisierung und smarte Konzepte entlasten Yacht-, Schiff- und Bootsbauer in ihrem Beschaffungsprozess. Würth zeigt, wie es geht

Die Würth-Gruppe besteht aktuell aus über 400 Gesellschaften in mehr als 80 Ländern und beschäftigt über 75 000 Mitarbeiter. Im ersten Halbjahr des Geschäftsjahres 2018 erzielte die Gruppe einen Umsatz von 6,8 Milliarden Euro

Schrauben, Dübel, Werkzeug: Das Kerngeschäft des vor über 70 Jahren gegründeten Unternehmens liegt im Handel mit Montage- und Befestigungsmaterial. Aufgeteilt ist die Würth-Gruppe dabei in die Geschäftsdivisionen Metall, Auto, Holz, Industrie und Bau. In dem Bereich Industrie spielt insbesondere die maritime Branche eine wichtige Rolle.

A-LÖSUNGEN FÜR C-TEILE

Einfache Kontrolle und Transparenz zu jeder Zeit: Die Würth-Gruppe bietet für die maritime Industrie individuelle Beschaffungssysteme für Werften, Yacht- und Bootsbau und

damit auf den Kunden abgestimmte Lösungen für einen optimierten Beschaffungsprozess. Die Systeme entlasten den Kunden im Einkaufs- und Logistikprozess. Die optimierte Lagerorganisation garantiert eine transparente und zuverlässige Versorgung bei gleichzeitiger Zeit- und Kostenersparnis. Außerdem ermöglichen die vernetzten Systeme eine zuverlässige Beschaffung und Bereitstellung der C-Teile – direkt dort, wo sie benötigt werden. C-Teile sind Artikel mit einem geringen Wert, aber hohen Kosten bei der Beschaffung, etwa chemisch-technische Produkte, Arbeitsschutzbekleidung, DIN- und Normteile oder Werkzeuge.

Am Würth-Stand auf der Weltleitmesse SMM können Besucher die vielfältigen Systeme und Lösungen der Gruppe bewundern – und den Weg der C-Teile, von der Bestellung über die App bis zur Entnahme und dem Verbrauch, live verfolgen. Folgende „Systeme 4.0“ sind auf der diesjährigen SMM zu sehen:

- Das RFID-Kanban: C-Teile „just in time“ am Ort des Verbrauchs
- Der „ORSY@mat“: stetige Verfügbarkeit, Sicherheit und Transparenz
- Würth-Container auf dem Außenstellplatz
- Die Paketstation „Der Laufwegesparer“

EXPERTEN IM GESPRÄCH

Dank dieser individuellen Systemlösungen und des umfangreichen Produkt-Portfolios erhalten die Kunden eine maximale Versorgungssicherheit und Verfügbarkeit ihrer C-Teile. Am Messestand beantworten Spezialisten der Würth-Gruppe Fragen der Besucher. Dazu gehören etwa:

- Werkzeugspezialisten: Hahn+Kolb und Hommel Hercules
- Individuelle Maschinen- und Werkstatteinrichtungen: Dringenberg
- Spezialist im Bereich Edelstahl: WASI
- Elektrogroßhandel: W.EG.
- Systemkompetenz: Würth Industrie Service

Die Unternehmensgruppe präsentiert sich auf der SMM als Full-Service-Anbieter, der die logistischen Herausforderungen der maritimen Industrie kennt und Kunden bei der Optimierung ihrer Logistikprozesse kompetent berät. Ob Beschaffung, Lagermanagement oder Maschinenraumkonzept: Transparente, automatisierte Prozesse garantieren, dass Kunden die engen

Terminrahmen in der Fertigung einhalten können. Abgestimmt auf die individuellen Produktionssituationen, realisiert Würth die jeweils optimale Beschaffungslösung. Die maximale Artikelverfügbarkeit in der richtigen Menge am richtigen Ort und zum richtigen Zeitpunkt direkt in der Fertigung stehen im Vordergrund.



English abstract see page 48



www.wuerth.com

Die Würth-Gruppe ist Weltmarktführer in ihrem Kerngeschäft, dem Handel mit Montage- und Befestigungsmaterial.

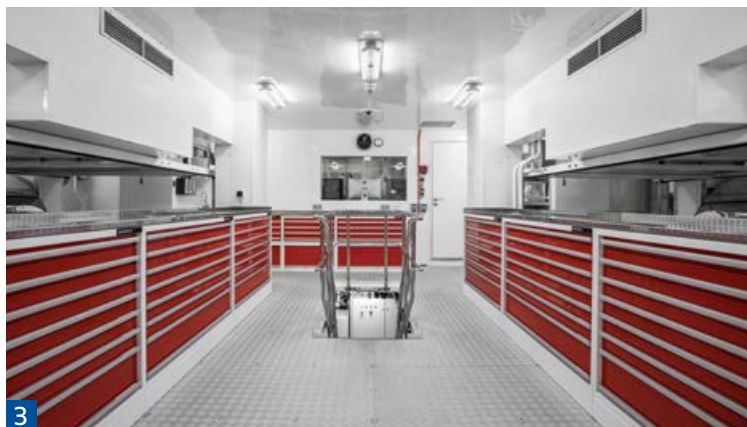


1



2

ARBEIT LEICHT GEMACHT. 1. Mit einem RFID-Tag ist eine maximale Versorgungssicherheit garantiert. 2. Die Würth-Paketstation ermöglicht es den Kunden, bestellte Ware auch außerhalb der Öffnungszeiten abzuholen. 3. Das Würth Workshop Concept schafft Ordnung.



3

TAGESGESCHÄFT, ANFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN

Ihr Tagesgeschäft: Der Bau von hochkomplexen Schiffen und Yachten, die pünktlich zum vereinbarten Termin geliefert werden müssen.

Ihre Anforderung: Schlanke Prozesse in Ihrer Produktionsplanung und -steuerung insbesondere hinsichtlich

der Materialdisposition auf einem hohen Qualitätslevel. Dafür benötigen Werften und Yachtbauer einen Partner mit Systemkompetenz und hoher Flexibilität.

Unsere Lösung: Die Würth-Gruppe hat sich dieser Herausforderung an-

genommen und kundenindividuelle Services im Portfolio entwickelt, die optimal zur maritimen Zielgruppe passen. Das übergeordnete Ziel ist es die Verfügbarkeit von Material durch logistische Lösungen auf den Bedarf des Kunden abzustimmen – und das zur richtigen Zeit am richtigen Ort.



MANÖVRIERHILFE. Ferngesteuerte Schlepper könnten künftig Containerschiffen beim Ein- und Auslaufen assistieren.

Schiffsassistenz im Hafen

Das Fraunhofer CML entwickelt in Zusammenarbeit mit Partnern ferngesteuerte Schlepper, die die Schiffsnavigation in Häfen sicherer und reibungsloser machen könnten **Text: Laura Walther**

Fraunhofer CML wird bei der Umsetzung des Projekts vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie unterstützt. Die Forschungsgruppe arbeitet dabei zusammen mit den Partnern MacGregor, MediaMobil, MTC Marine Training Center Hamburg, dem Institut für Fluidodynamik und Schiffstheorie der TU-HH und der Bundesanstalt für Wasserbau – unter dem Koordinator Voith.

Erhöhte Transportaufkommen, kontinuierlich wachsende Schiffsgrößen und räumlich begrenzte Hafenbecken führen in stark frequentierten Häfen zu komplexen Verkehrs- und Manöversituationen. Meist mehrere Assistenzschlepper unterstützen die Containerschiffe beim Ein- und Auslaufen, um die Sicherheit der Hafenanlagen und Schiffe zu gewährleisten. So sind neben der eigentlichen Schiffscrew auch Lotsen und die Besatzungen der Schlepper an den Manövern beteiligt. Der hohe Personal- und Ressourceneinsatz bedeutet für die Reedereien einen großen Zeit- und Kostenaufwand.

Doch auch in der Seeschifffahrt ermöglicht die Digitalisierung zunehmend die Automatisierung von Prozessen an Bord und an Land. Noch werden komplexe Manöver von der Brücke eines Seeschiffs aus koordiniert. In Zukunft aber könnten innovative Kommunikations- und Steuerungstechniken das etwa von der Brücke des im Verbund agierenden Hauptschleppers oder von Land aus übernehmen. Durch den Einsatz von ferngesteuerten Assistenzschleppern lässt sich der Gesamtablauf der Manöver von dort aus nicht nur lenken – die Abläufe werden außerdem noch optimiert. So können weiterentwickelte innovative Systeme zur sichereren und effi-

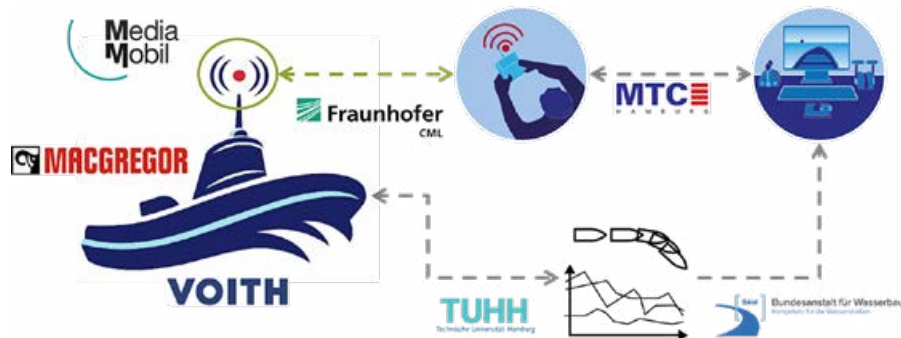
zienteren Durchführung sowie zu einer höheren Wettbewerbsfähigkeit und besseren Umweltverträglichkeit beitragen.

AMBITIONIERTES ZUKUNFTSPROJEKT

Um den sicheren Schiffsbetrieb zu unterstützen, entwickelt das Fraunhofer CML, neben Lösungen zur Routenoptimierung, Kollisionsvermeidung und Ankunftszeitprognose, auch (teil-)automatisierte Lösungen für die Manöver in Häfen.

Das Forschungsprojekt „Einsatz ferngesteuerter Schlepper bei An- und Ablegemanövern großer Schiffe“, auch „FernSAMS“ genannt, wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Im September 2017 ging es an den Start. Unterstützung erhält das Fraunhofer CML durch ein Konsortium. Dazu gehören MacGregor, MediaMobil, MTC Marine Training Center Hamburg, das Institut für Fluidodynamik und Schiffstheorie der TU-Hamburg-Harburg und die Bundesanstalt für Wasserbau – das Projekt läuft unter der Koordination des Maschinenbauers Voith.

Innerhalb des dreijährigen Vorhabens sollen der Schiffsentwurf eines ferngesteuerten Schleppers sowie die Entwicklung sämtlicher für dessen Betrieb erforderlicher Komponenten erfolgen. Diese erstrecken sich von der automatisierten



KONSORTIUM.
Fraunhofer CML arbeitet bei diesem Forschungsprojekt eng mit verschiedenen Partnern zusammen.

Leinenübergabe über die Kommunikation und den Datenaustausch bis zum Ausbildungsprogramm für Nautiker und einem Simulationsmodell für das Training und die Manöveroptimierung.

Aufgabe des Fraunhofer CML ist die Entwicklung und Validierung eines Assistenzsystems. Dieses Assistenzsystem bildet die Schnittstelle zu den Personen, die an den Manövern beteiligt sind – das soll ein optimiertes Zusammenspiel von menschlicher Kompetenz mit der Leistungsfähigkeit des hochkomplexen ferngesteuerten Schleppers ermöglichen.

INNOVATIVE STEUERUNGSKONSOLE

Basierend auf typischen Manöversituationen und dem Wissen erfahrener Schiffsführer wurden die Anforderungen für das System analysiert und festgelegt. Die Fernsteuerung für den Schlepper ist als innovative Steuerungskonsole geplant. Durch die flexible Nutzung bedarfsgerechter Sensoren kann die mobile Konsole an unterschiedlichen Einsatzorten verwendet werden. Ein Sichtbild vermittelt dem Nutzer ein realitätsnahes Situationsbewusstsein und ermöglicht eine intuitive Fernsteuerung des Schleppers.

Dem verantwortlich steuernden nautischen Personal wird mit dem Assistenzsystem die Möglichkeit geboten, ein erhöhtes Verständnis für das Bewegungsverhalten des Schleppers zu entwickeln, die Manöver vorausschauend zu planen und zu überwachen und damit die Effizienz der Manöver zu verbessern. Der Einsatz des Systems soll mithilfe umfangreicher Simulationen und in Feldversuchen erprobt und optimiert werden. Die Ergebnisse des Gesamtprojekts ermöglichen eine qualitative und quantitative Bewertung, ob der Einsatz fernsteuerbarer Schlepper möglich ist.

International gewinnen unbemannte, ferngesteuerte und autonome Schiffe immer mehr an Aufmerksamkeit. Das Vorhaben „FernSAMS“ liefert einen großen Beitrag für zukünftige Arbeiten und technologische Entwicklungen in diesem Bereich. Das Fraunhofer CML kann damit an bereits abgeschlossene Projekte anknüpfen und seine Kompetenz weiter ausbauen.



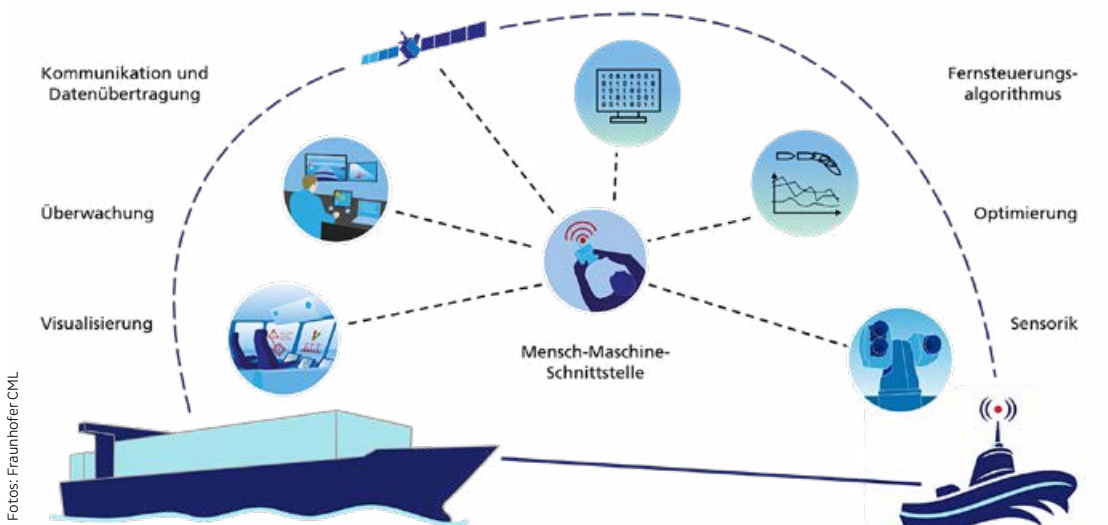
SMM
Sie finden uns in Halle B6, Stand 319



English abstract see page 48



www.cml.fraunhofer.de
Das Fraunhofer CML entwickelt und optimiert in praxisnahen Forschungsprojekten Prozesse und Systeme entlang der maritimen Wertschöpfungskette.



Fotos: Fraunhofer CML

FERNSTEUERUNG.
Das „FernSAMS“-Assistenzsystem ist Teil des Forschungsprojekts.

Familienunternehmen mit vielen Facetten



Auf den Feldern Schiffsreparatur und Elektrotechnik hat sich die Firmengruppe Gebr. Friedrich längst einen Namen gemacht. Kürzlich kam ein weiteres Standbein dazu

Die Gebr. Friedrich Gruppe beschäftigt 160 Mitarbeiter. Das Unternehmen ist seit der Gründung 1921 im Familienbesitz – und wird heute von der dritten und vierten Generation geführt.

An den vier Standorten der Firmengruppe in Kiel und Rostock laufen die Aktivitäten in den Bereichen Schiffsreparatur, Metallbau und Elektrotechnik auf Hochtouren. „Besonders der Metallbau entwickelt sich sehr gut“, sagt Klaus Birr, Geschäftsführer der Gebr. Friedrich Gruppe. „Der Teil der Produktion hat sich inzwischen zu einem wichtigen Segment entwickelt. Damit können wir uns als mittelständisches Unternehmen breiter aufstellen und besser auf die Nachfragen aus dem Markt reagieren“, so Birr. Der Senior leitet gemeinsam mit Tochter Katrin und Schwiegersohn Christian das Traditionsunternehmen. Zum Portfolio des neuen Geschäftsbereichs gehört die Fertigung von Konstruktionen aller Art in Stahl, Aluminium und Edelstahl, etwa Bauteilen für Schiffsneubauten oder Ausrüstungskomponenten für Schiffsumbauten.

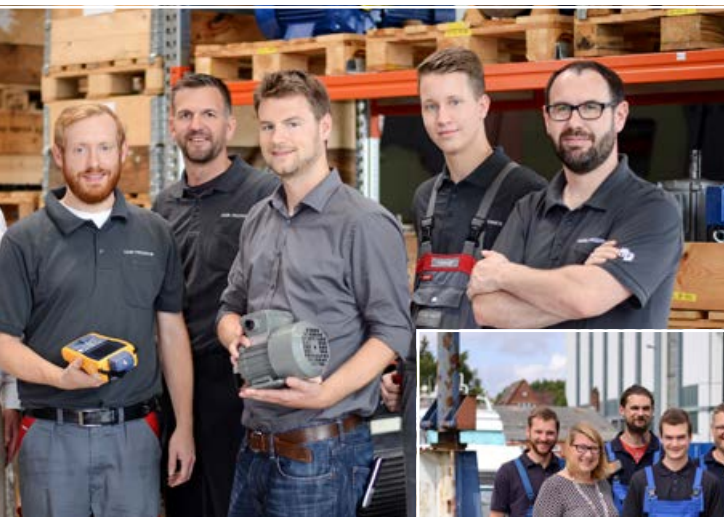
Dabei startete das neue Standbein Metallbau erst vor zwei Jahren mit der Übernahme einer Immobilie auf dem ehemaligen Gelände des Lokomotivenherstellers Vossloh in Friedrichsort. Die 1500 Quadratmeter große Halle war einst für die Reparatur und Produktion von Panzern gebaut worden – damit erfüllt sie alle Anforderungen an

Stabilität und Tragfähigkeit für eine industrielle Nutzung. „Der neue, wassernahe Standort ist nicht weit von der Werft entfernt und ist für unsere Projekte optimal. Die Verkehrsanbindung ist gut, und das Erweiterungspotenzial eröffnet uns viele Möglichkeiten für die Zukunft“, sagt Klaus Birr.

WICHTIGER AUFTRAGGEBER

Ausgestattet ist die Halle mit einem 20-Tonnen-Kran sowie modernster Maschinen- und Klimatechnik. Dazu gehört auch eine Wasserstrahl-schneidanlage, mit der bis zu 170 Millimeter dünne Stahlplatten ohne thermische Beeinträchtigungen geschnitten werden können. Im April wurden hier fünf Tank-Container für die Bundeswehr gebaut. Die Container sind für die Feuerlöschkapazitäten auf den Flugplätzen im afrikanischen Mali konzipiert worden und wurden von Friedrichsort direkt nach Afrika geliefert. „Die Bundeswehr ist für uns in Sachen Metallbau ein ganz wichtiger Auftraggeber“, sagt Geschäftsführer Christian Birr.

Das Gleiche gilt für die Marine: So überholte die Unternehmensgruppe für das Korvettengeschwader aus Warnemünde gleich 16 der rund 20 Jahre alten Metallboxen von Grund auf. Nun



TEAMWORK. Zum Portfolio des Geschäftsbereichs Metallbau gehört die Fertigung von Konstruktionen aller Art aus Stahl, Aluminium und Edelstahl, darunter Bauteile für Schiffsneubauten oder Ausrüstungskomponenten.

sind die Container Teil der mobilen Systemunterstützung für die Korvetten bei Auslandseinsätzen. Dort werden die Boxen als Werkstätten, Büros oder Lager bei Einsätzen genutzt. Ein Teil steht im „Castle“, der deutschen Logistikbasis auf Zypern.

CLEVERE PORTFOLIOERWEITERUNG

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Zusammenarbeit mit Werften in der Region rund um Kiel und in Schleswig-Holstein. „Wir wollen Systemlösungen anbieten und dabei Partner der großen Werften, aber auch anderer Unternehmen sein. Hier haben wir unsere Stärken und mit der flexiblen Belegschaft sehr gute Perspektiven“, sagt Katrin Birr.

So gehören etwa ThyssenKrupp Marine Systems oder die Kröger Werft der Lürssen-Gruppe zu den Kunden der Gebr. Friedrich Gruppe. Für den Lotsbetriebsverein Kiel hat das Unternehmen einen Rahmenvertrag zur technischen Betreuung der Boote, die in der Ostsee im Einsatz sind. Zudem gehören Behördenschiffe, Kreuzfahrer, Eigner von Großseglern oder Fahrgastschiffen zum bunten Strauß der Auftraggeber. Und auch hier ist Grau eine bestimmende Farbe: So überholt die Kieler Werft u.a. die Minensuch-Drohnen der „Seehund“-Klasse, das Landungsboot „Lachs“ sowie Arbeitsschiffe und kleinere Einheiten der Marine.

Ansprechpartner rund um die Uhr: Die Mitarbeiter der Werft und der Industrie- und Elektrotechnik sind zudem ständig bei den Einheiten in den Marinestützpunkten in Kiel, Eckernförde, Neustadt und Warnemünde tätig. Aber auch im Ausland ist die Gebr. Friedrich Gruppe aktiv. „Wenn zum Beispiel eine Feuerlöschpumpe auf einem Minenjäger im Einsatz in Lettland nicht läuft, fahren unsere Leute auch dorthin.“

LANGFRISTIGE PLANUNG

In Kiel-Wellsee wird sich die Elektrosparte der Firmengruppe künftig verstärkt dem Thema Elektromobilität und Luftreinhaltung widmen. Dort entsteht zurzeit eine weitere 570 Quadratmeter große Fertigungshalle.

Der Standort mit dem größten Entwicklungspotenzial ist aber nach wie vor die Halle auf dem ehemaligen Vossloh-Gelände am Falckensteiner Strand. Nach zwei Jahren Nutzung als Mieter möchte die Werft den Standort möglichst bald kaufen. Dabei setzt sie auch auf die Unterstützung der Stadt. „Dieses Gelände ist für unsere Wünsche und Anforderungen beim Metallbau optimal. Wenn wir es erwerben könnten, wäre das für uns ein wichtiger Schritt für die langfristige Planung“, sagt Katrin Birr.



SMM

**Sie finden uns
in Halle B2, EG,
Stand 210**



English
abstract
see page 48



www.gfwerft.de

Die Gebr. Friedrich GmbH Gruppe ist in den Bereichen Schiffsreparatur, Metallbau und Elektrotechnik aktiv.



OBERFLÄCHENSCHUTZ.

Bevor die Produkte beschichtet werden, wird der Untergrund gewissenhaft vorbereitet.

Schicht für Schicht gut geschützt

Muehlhan Deutschland ist Spezialist für Oberflächenschutz. Mit welchen Maßnahmen die Firma Schiffe & Co. vor Korrosion bewahrt. Ein Einblick

Muehlhan Deutschland ist eine Tochtergesellschaft in der Muehlhan Gruppe und deutschlandweit an mehreren Standorten mit rund 150 Mitarbeitern tätig.

Der Bedarf an Spitzenqualität im Korrosions- und Oberflächenschutz steigt national wie international stark an – denn unbehandelt ist Korrosion ein riskanter Kostenfaktor. Pflegt man die der Witterung ausgesetzten Oberflächen beispielsweise von Schiffen nicht, rosten schnell mal große Summen Geldes dahin. Mit vorbeugenden Maßnahmen kann man Krane, Tankanlagen, Bohrplattformen oder Windkraftanlagen jedoch nachhaltig vor Korrosion schützen.

Auf diesem Gebiet ist Muehlhan Deutschland Spezialist. Das Unternehmen führt an den Standorten Bremen und Rostock erweiterte und modernisierte Strahl- und Beschichtungszen-

ten, die ein breites Spektrum von Oberflächenbehandlungs- und Anstrichtechniken anbieten. Auch in Cuxhaven investiert Muehlhan in einen neuen Standort.

GUTE LOGISTISCHE BEDINGUNGEN

An allen Strahl- und Beschichtungsstandorten von Muehlhan kommen manuelle und mechanische Methoden sowie Trockenstrahlverfahren mit verschiedenen Substraten (ferritfrei, Glasperlen, Stahlkies etc.) zum Einsatz. Der Standort Bremen auf dem Gelände der ehemaligen Vulkan-Werft verfügt darüber hinaus über erstklassige logistische Bedingungen. Durch die unmittelbare Wasseranbindung der Hallen am Weserkai in Bre-

men-Vegesack besteht die Möglichkeit, mit dem Pierkran 260 Tonnen zu heben. In vier Hallen von bis zu acht Metern Höhe, 45 Metern Länge und über acht Metern Breite können seit diesem Frühjahr Bauteile über eine Krantechnik von bis zu 160 Tonnen Hebekraft bearbeitet werden.

Auch am Standort Rostock verfügt das Unternehmen über hervorragende logistische Bedingungen: So lassen sich hier Bauteile in zwei Strahl- und Beschichtungshallen behandeln. Außerdem wurden Administration und Produktion zusammengeführt und renovierte Büroräumlichkeiten in unmittelbarer Nähe bezogen.

SEHR BREITES PORTFOLIO

Korrosion greift Investitionsgüter an, führt zu Produktionsausfällen und verkürzt die Lebensdauer von Industrieanlagen erheblich. „Mit unseren vielseitigen Serviceangeboten minimieren wir für unsere Kunden Risikofaktoren und reduzieren Gemeinkosten. Als Komplettanbieter übernehmen wir auch die gesamte Logistik und Dokumentation“, so René Pourrier, Geschäftsführer von Muehlhan Deutschland. „Sowohl in Bremen als auch in Rostock sind wir reaktionsfähig und schlagkräftig für unsere Kunden aufgestellt. Vom Serviceangebot über das Produktportfolio bis hin zum Personal überlassen wir nichts dem Zufall“, sagt Pourrier.

So ist es für den gelernten Baufachwirt selbstverständlich, dass seine Mitarbeiter sich permanent bei Schulungen weiterbilden. Denn Beschichtungen im Industriestandard verlangen ein hohes Maß an Sachkenntnis und langjährige praktische Erfahrung bei der Anwendung der Verfahrenstechniken. „Im ersten Schritt analysieren unsere Spezialisten die Umwelteinflüsse und die Stoffe, die eine Korrosion der Industrieanlage begünstigen“, erklärt Pourrier. „Danach definieren die Werksleiter im Team das technische Verfahren, das die Anforderungen an den Oberflächenschutz zum einen optimal erfüllt und zum anderen kostengünstig ist. Im nächsten Schritt bereiten wir den Untergrund fachgerecht vor – jeweils in engster Abstimmung mit dem Kunden.“ Das Konzept geht auf: Regelmäßige interne und externe Audits bestätigen die hohe Qualität der Produkte.

NEUER STANDORT IN CUXHAVEN

Jüngst konnte Muehlhan Deutschland zudem einen Mehrjahresvertrag mit Nordmark über umfangreiche Korrosionsschutzarbeiten und Logistikdienstleistungen abschließen. Nordmark hat in Cuxhaven in eine neue Produktionsanlage investiert, die Großbauteile für Offshore-

Generatoren der neuesten Bauart herstellt. Da die immer größer werdenden Bauteile künftig nicht mehr über die Straße transportiert werden können, investiert Muehlhan in eine neue Strahl- und Beschichtungshalle in unmittelbarer Nachbarschaft zu Nordmark. Dort wird Muehlhan die Bauteile bearbeiten und dann direkt an die Montagestraße des Siemens-Gamesa-Werkes liefern. Geplant ist, dass das Unternehmen nicht nur Nordmark-Bauteile beschichtet, sondern auch andere Bauteillieferanten mit umfassenden Dienstleistungen vor Ort bedient. Mit dem neuen Werk in Cuxhaven verstärkt Muehlhan damit die schon bestehenden Aktivitäten im Windkraftmarkt noch weiter.

Das Geschäft von Muehlhan gliedert sich insgesamt in die vier Marktbereiche Schiff, Öl & Gas, Wind sowie Industrie. Neben Oberflächen- und Korrosionsschutz erbringt das Unternehmen erstklassige Dienstleistungen in Gerüstbau, industrieller Reinigung und passivem Brandschutz.



SMM

**Sie finden uns
in Halle B5,
Stand 318**

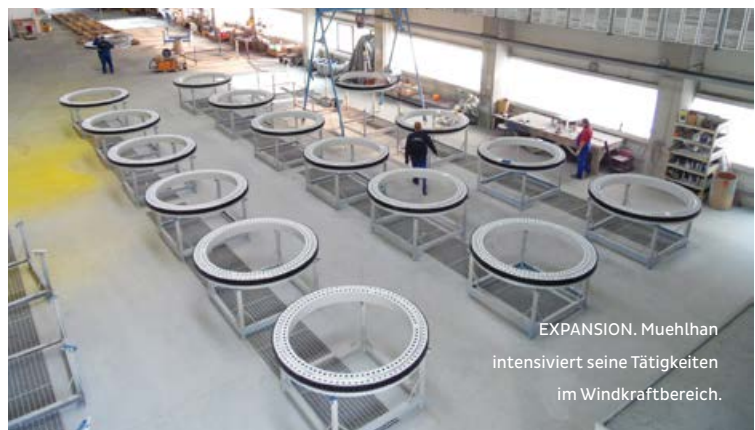


English
abstract
see page 48



www.muehlhan-deutschland.de

Das Unternehmen ist ein in Deutschland tätiger Spezialist für den industriellen und maritimen Oberflächenschutz von Schiffen, Tankanlagen oder Offshore-Plattformen.



EXPANSION. Muehlhan intensiviert seine Tätigkeiten im Windkraftbereich.



AUTOMATION. Sprühroboter tragen die Beschichtungen zuverlässig auf.

Pella Sietas in erfolgreichem Fahrwasser

Die deutsche Traditionswerft ist gut im Geschäft. In diesem Jahr zog sie innerhalb von 14 Tagen zwei Aufträge an Land

Pella Sietas Werft:

Der Zusammenschluss der beiden Firmen erfolgte 2014. Der Hauptsitz ist nach wie vor in Hamburg. Insgesamt arbeiten etwa 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Pella Sietas. Die Dockkapazität beläuft sich auf 12 300 Tonnen.

Vorbei an Stein- und Finkenwerder, hinaus Richtung Nordsee: Hier an der Westseite Hamburgs, am Südufer der Elbe, liegt Hamburgs älteste Werft. Seit 1635 werden an diesem Standort hochwertige Schiffe gebaut. Qualität und Fachkompetenz sind geblieben, nur der Name hat sich geändert. Durch den Zusammenschluss mit der russischen Open JSC Pella Group ist aus der ehemaligen Sietas-Werft die Pella Sietas Werft geworden.

Über vier Jahre sind seit der Übernahme vergangen. Ein Blick in die Auftragsliste zeigt, dass das ein strategisch kluger Schachzug war. Denn die Orderbücher des Traditionsunternehmens sind gut gefüllt. Allein in diesem Jahr konnte der Schiffbauer innerhalb von 14 Tagen zwei neue Aufträge verbuchen.

UMWELTFREUNDLICHER NACHFOLGER

So bekam die Werft aus Neuenfelde in einem EU-weiten Vergabeverfahren den Zuschlag für den Bau einer Passagier- und Autofähre für den Betrieb auf dem Bodensee. Das Besondere: Sie soll mit einem LNG-Antrieb (Liquified-Natural-Gas-Antrieb) ausgestattet werden. Das Schiff, das mehr als 60 Pkws und 600 Passagiere transportieren kann, soll künftig zwischen den Städten Konstanz und Meersburg verkehren. Auftraggeber sind die Stadtwerke Konstanz, in deren Zu-

ständigkeitsbereich neben dem landgebundenen Verkehr u. a. auch der Betrieb der Fährlinie Konstanz – Meersburg fällt.

Rein äußerlich wird sich die neue Fähre an der bereits auf der Linie fahrenden Fähre „Lodi“ orientieren (s. Foto unten), welche im Jahr 2010 von der damals noch am Bodensee aktiven Bodan-Werft an die Stadtwerke übergeben wurde. Im Gegensatz zur „Lodi“ wird die neue Fähre jedoch mit verflüssigtem Erdgas (LNG) als Brennstoff fahren und somit einen deutlich reduzierten Ausstoß von Stickoxiden und Feinstaub aufweisen. Der Antrieb der Fähre erfolgt mithilfe zweier Single-Fuel-Motoren von MTU, die ihre Leistung auf zwei Voith-Schneider-Propeller übertragen.

Das Schiff wird auf der Pella Sietas Werft in Sektionen so weit vorgefertigt, dass ein Transport über Wasser und Straße bis an den Bodensee möglich bleibt. Die Rumpfmontage und der Innenausbau werden dann im österreichischen Fußach durchgeführt. Der Auftrag hat ein Volu-

BODENSEE-FÄHRE. Der mit LNG betriebene Neubau wird sich optisch am Vorgängerschiff MF „Lodi“ orientieren.

Fotos: Pella Sietas, Stadtwerke Konstanz



men von knapp unter 18 Millionen Euro, die Lieferung der Fähre an die Stadtwerke Konstanz ist für Februar 2020 geplant.

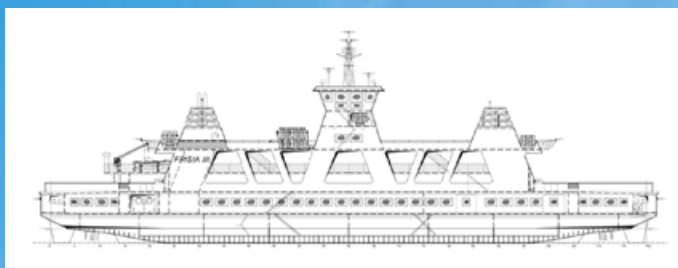
UMFANGREICHES NEUBAUPROGRAMM

Kurz darauf hat die Reederei Norden-Frisia eine Doppelendfähre bestellt, die im Mai 2020 abgeliefert werden soll. „Wir freuen uns sehr über den Auftrag einer so traditionsreichen Reederei wie der AG Norden-Frisia und über das in uns gesetzte Vertrauen. Wir können unter anderem aus dem Bau der ähnlichen Inselfähre MS ‚Uthlande‘ für die Partnerreederei der AG Norden-Frisia, die Wyker Dampfschiffs-Reederei, bereits auf Erfahrungen für die anstehende Entwurfs-, Konstruktions- und Bauphase zurückgreifen“, sagt Natalia Dean, Geschäftsführerin von Pella Sietas.

Norden-Frisia schließt mit der dritten Doppelendfähre ihr umfangreiches Neubauprogramm für die Norderney-Flotte ab. Durch das neue Fährschiff verfügt die Reederei dann über drei fast baugleiche Doppelendfähren mit Voith-Schneider-Antrieb. „Im Unterschied zu den beiden Schwesterschiffen wird die neue Fähre aber mit einem Hybridantrieb ausgestattet, das heißt, ein Teil der Antriebsleistung wird über Strom aus Batterien zur Verfügung gestellt“, sagt Carl-Ulfert Stegmann, Vorstand der Reederei Norden-Frisia.

MODERNSTE TECHNIK

Unter dem Gesichtspunkt eines nachhaltigen Betriebs und des umweltfreundlichen Einsatzes im Weltnaturerbe Wattenmeer wird der Neubau wie



UMWELTFREUNDLICH. „Grüne“ Doppelendfähre für Norden-Frisia: Der in Hamburg entstehende Neubau bekommt einen Hybridantrieb.

schon bei der „Frisia III“ und der „Frisia VIII“ mit modernster Technik zur Emissionsminderung ausgerüstet. „An Bord wird der letzte Stand bei der Antriebs- und Entsorgungstechnik eingebaut. Durch eine Abgasnachbehandlungsanlage und Rußpartikelfilter gelingt es uns, die Emissionen von Stickoxiden um bis zu 90 Prozent und von Feinstaub um bis zu 99 Prozent zu reduzieren“, sagt Thomas de Vries, Inspektionsleiter der Reederei. „Darüber hinaus kann während der Liegezeiten des Schiffes auch auf die umweltfreundlichere Stromversorgung aus Batterien umgeschaltet und Emissionen komplett vermieden werden“, so de Vries.

Dank der „grünen“ Maßnahmen an Bord wird nach der „Frisia VIII“ und „Frisia III“ auch die neue Fähre nach dem Umweltgütesiegel „Blauer Engel für Schiffsdesign“ zertifiziert.



English abstract
see page 48

VSM



www.pellasietas.com

Die Pella Sietas GmbH ist das Ergebnis der Übernahme der Sietas-Werft durch die russische Open JSC Pella Gruppe. Der Zusammenschluss erfolgte 2014.



SMM

Sie finden uns
in Halle B4.EG,
Stand 103



Roboter, Radar und Rumpfbeschichtung

Sieben Einrichtungen, zahlreiche Innovationen: Auf der diesjährigen SMM präsentieren die unterschiedlichen Fraunhofer-Gesellschaften ihre Highlights der maritimen Forschung. Ein Blick in die Zukunft

Das Fraunhofer CML entwickelt und optimiert Prozesse und Systeme entlang der maritimen Supply Chain. Auf der SMM werden die Forscher jeden Tag um 11 und um 15 Uhr ausgewählte Lösungen in kurzen Vorträgen und Demonstrationen vorstellen.

Unter dem Schirm der Arbeitsgruppe Waterborne sind Fraunhofer-Einrichtungen vereint, die maritime Lösungen anbieten. Ziel von Waterborne ist es, Reedereien, Werften, Häfen sowie Logistikdienstleister und die maritime Zulieferindustrie bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen und auf den Kunden zugeschnittene Lösungen zu entwickeln. Auf der SMM stellen die Einrichtungen gemeinsam aus.

Das Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML aus Hamburg etwa arbeitet an einer neuartigen Rumpfbeschichtung mit biomimetischen Eigenschaften (s. S. 24). Der Schwimmpfarn, der als Vorbild hierfür dient, sowie erste Proben aus der Vorlafforschung werden in Wasserbecken ausgestellt. Zudem präsentiert das CML aktuelle Entwicklungen aus seinen Arbeiten zur autonomen Schifffahrt.

In Rostock, am Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD, forscht man am Einsatz von Visual Computing in der maritimen Branche. Auf der SMM stellt das IGD eine Datenbrille vor, mit der die vielfältigen Informationen etwa im Konstruktionsbereich virtuell verfügbar

gemacht werden. Die dafür eingesetzte „HoloLens“ kann auf dem Stand ausprobiert werden.

Rost, Algen, Seepocken und Muscheln: Wie lassen sich Schiffsrümpfe dagegen schützen? Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM aus Bremen zeigt an einem Schiffmodell seine Entwicklungen für neue Rumpfoberflächen. Zusätzlich informieren die Forscher über ihre Testumgebungen auf Helgoland und Sylt, die für die wissenschaftliche Erforschung von beispielsweise Korrosions- und Bewuchsschutz unter realen Umweltbedingungen von Nord- und Ostsee auch im Kundenauftrag genutzt werden.

INTELLIGENTE SIGNALE UND SENSOREN

Die Ortung von Schiffbrüchigen ist die Grundvoraussetzung für die Bergung von Personen im Wasser. Je höher die Wellen steigen, desto schwieriger wird jedoch der Sichtkontakt. Eine neuartige Lösung für die Detektion von Personen oder auch Gegenständen im Wasser hat ein Forschungskonsortium unter Mitwirkung des Fraunhofer-Instituts für Hochfrequenzphysik



VERNETZER. Die sogenannte „HoloLens“ kann von Besuchern am Stand ausprobiert werden.



OPTIMIERER. Roboter beschleunigen und präzisieren künftig Fertigungsprozesse.



KOLLISIONSVERMEIDER. Das CML präsentiert neueste Erkenntnisse in Sachen Autonome Schifffahrt.



und Radartechnik FHR aus Wachtberg entwickelt. Das auf der SMM ausgestellte Radar empfängt frequenzmodulierte Signale, die ein neuartiger Transponder erzeugt, und spürt eine entsprechend ausgerüstete Person auch in einer Menschenmenge auf.

Wie sich Fertigungsprozesse beschleunigen und präzisieren lassen, macht die Fraunhofer-Einrichtung für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP aus Rostock vor. Gleich zwei Roboter zeigen den Stand der Technik in der maritimen Produktion durch den Einsatz von intelligenter Sensorführung und innovativer Bildverarbeitung. Die autonome Programmierung der Roboter stellt dabei einen neuen Schritt zur wirtschaftlichen Umsetzung dar.

Um innovative Elemente zur Schwingungsreduktion im maritimen Umfeld geht es beim Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF aus Darmstadt. So

führen Schwingungen und Vibrationen in Antriebssträngen von Haupt- und Nebenaggregaten auf See zu unerwünschten Nebeneffekten wie erhöhtem Verschleiß und Geräuschemissionen, verbunden mit einer insgesamt reduzierten Minderung der Einsatzdauer. Eine vom LBF entwickelte Toolbox erarbeitet Optimierungen und Lösungsvorschläge durch den Einsatz analytischer und numerischer Methoden.

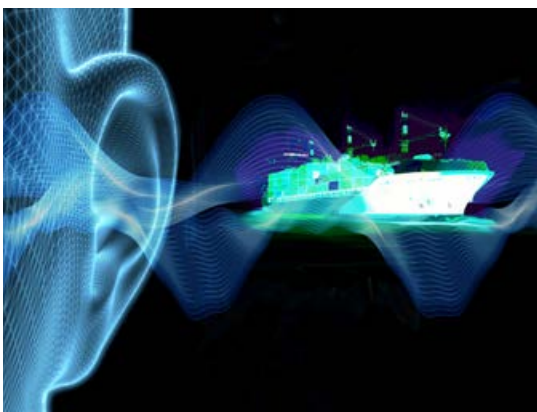
VERBESSERTE KOMMUNIKATION

Viele gefährliche Situationen auf See bis hin zu Havarien und anderen Unglücksfällen beruhen auf mangelhafter Klarheit in der Kommunikation. Deshalb hat das Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT eine spezielle Trainingsplattform entwickelt. Die englischen „Standard Marine Communication Phrases“ der International Maritime Organization (IMO) wurden von den Forschern in ein dialogorientiertes Trainingstool umgesetzt, das auch online nutzbar ist.

Mehr erfahren können Interessierte beim Fraunhofer Forum Waterborne mit dem Titel „Shipping Under Extreme Conditions“ am 5. September 2018 am Stand der Arbeitsgruppe auf der SMM.

LEBENSRETTETTER. Das Radar kann in Seenot geratene Personen auch bei starkem Wellengang orten.

Fotos: Fraunhofer CML/FHR/IGD/LBF



RUHESTIFTER. Eine Toolbox soll Lösungsvorschläge für Schwingungsreduktion an Bord entwickeln.



www.fraunhofer.de
Das CML unterstützt in praxisorientierten Forschungsprojekten private und öffentliche Auftraggeber aus den Bereichen Hafenbetrieb, Schifffahrt etc.

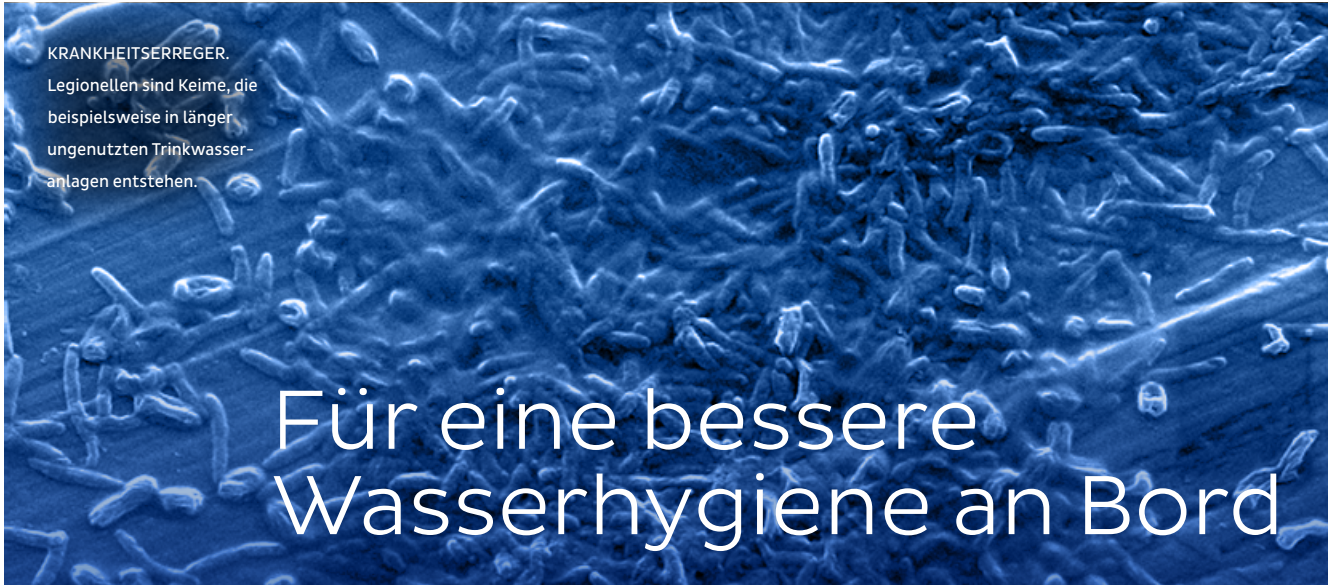


SMM
Sie finden uns
in Halle B6,
Stand 319



English
abstract
see page 48





KRANKHEITSERREGER.
Legionellen sind Keime, die beispielsweise in länger ungenutzten Trinkwasseranlagen entstehen.

Für eine bessere Wasserhygiene an Bord

Immer häufiger ist das Trinkwasser auf Fähren mit Legionellen infiziert. Der Anbieter Aquafree hat den Krankheitserregern den Kampf angesagt

Legionellen vermehren sich am besten bei Temperaturen zwischen 25 und 55 Grad – sie bilden dann hartnäckige Biofilme.

Legionellen sind kleine stabförmige Bakterien, die sich im Trinkwasser bilden. Sie werden durch zerstäubtes oder vernebeltes Wasser übertragen, zum Beispiel aus Duschen, Luftbefeuchtern, Wasserhähnen oder Klimaanlage. In geringer Anzahl sind Legionellen natürlicher Bestandteil von Oberflächengewässern und Grundwasser. Nimmt die Ansammlung jedoch überhand, kann das gefährlich für die Gesundheit sein – schwere Lungenentzündungen sind etwa die Folge. Immer wieder gibt es Todesfälle. Insbesondere Ältere und Menschen mit geschwächtem Immunsystem sind gefährdet.

MIT SYSTEM GEGEN DIE BAKTERIEN

Dabei lauern die Krankheitserreger nicht nur in den Wasserleitungen von Wohnhäusern und Schwimmbädern – auch auf Fähren sind Legionellen immer häufiger blinder Passagier. Laut ei-

ner internationalen Studie ist im Mittelmeerraum das Trinkwasser von bis zu 70 Prozent aller Fähren mit Legionellen infiziert. In Großbritannien sind sogar 80 Prozent davon betroffen.

„Insbesondere wenn Schiffe wegen Werftaufenthalt außer Betrieb gehen, ist das Risiko hoch, sich Legionellen einzufangen“, sagt Aquafree-Geschäftsführer Dr. Florian Dibbern. „Wird das Wasser nicht durch die Nutzung der Trinkwasseranlage bewegt, oder sind die Temperaturen im kritischen Bereich, bilden sich Biofilme, die mit Legionellen kontaminiert sind“, so Dibbern.

Die Hamburger Firma hat sich auf das Thema Trinkwasserhygiene und Bakterien im Trinkwasser spezialisiert. Mit innovativen Ideen sorgen die Hamburger für garantiert saubereres Wasser an Bord – und vermeiden so für die Schiffsbetreiber zusätzliche Kosten für Desinfektion und durch mögliche Betriebsausfälle. Dafür haben sich Dibbern und sein Partner Dr. Matthias Sauer verschiedene Konzepte ausgedacht – etwa bakteriedichte Legionellenfilter für Hahn und Dusche, spezielle Spülsysteme und einen umfassenden „Water-Safety-Plan“. Die beiden Experten empfehlen, dabei vorsorglich auf solche Systeme zurückzugreifen: „Einmal an Bord, lassen sich Legionellen nur schwer bekämpfen – sie entwickeln Abwehrstrategien gegen Desinfektionsmittel“, so Sauer.



English abstract see page 48



KONTAMINIERT. In diesem Jahr gab es auf der britischen Passagierfähre „Pride of Kent“ Legionellenalarm.

Fotos: Aqua free, Public Domain (CC0); Dover Harbor



www.aqua-free.com

Aqua free bietet als zertifiziertes Medizinproduktunternehmen die Entwicklung und Produktion von Wasserfiltern und Serviceleistungen zur Wasserhygiene.



FORMENVIELFALT. Walz-, Zieh- und Presswerk fertigen aus Stahl passgenaue Spezialprofilösungen.

Unternehmen mit Profil

Hoesch Schwerter Profile fertigen in enger Zusammenarbeit mit namhaften Unternehmen und Herstellern aus der Flurförderindustrie Spezialprofile aus Stahl

Konsequente Kundennähe ist neben Kostensenkung und Innovationskraft der wichtigste der drei Eckpfeiler unserer Strategie“, sagt Jürgen Mensinger, Geschäftsführer von Hoesch Schwerter Profile. Mensinger steht seit drei Jahren gemeinsam mit Gesellschafter Riccardo Chini an der Spitze des Systemlieferanten.

„In Kooperation mit einzelnen Unternehmen oder Branchen entwickeln wir Produkte mit hohen Qualitätsstandards, die immer ein ganz spezielles Fertigungs- oder Konstruktionsproblem lösen“, so Mensinger. Für die direkte Verarbeitung werden die Profile „just in time“ geliefert. Die Kunden verkürzen die Herstellzeit ihrer Baugruppen durch den Direkteinbau der passgenauen Spezialprofilösungen erheblich. Denn durch die individuellen Entwicklungen entfällt für sie manuelles, zeitaufwendiges und somit kostenintensives Aufbereiten und Nacharbeiten von Norm-Standard-Profilen.

QUALITÄTSGESICHERTES KNOW-HOW

Unternehmen, die mit der Schwerter Firma kooperieren, können sich auf das umfangreiche technische Know-how der Anwendungsentwickler verlassen. Das Hoesch-Team arbeitet dabei nach dem „KOPE“-System, einer kundenorientierten Produktentwicklung. Das garantiert höchste Qualitätsstandards nach ISO TS 16949.

Am Standort Schwerte erlauben ein Walz-, ein Zieh- und ein Presswerk alle möglichen Umformverfahren. Die Kunden sind dabei nicht zwingend

an hohe Werkzeugbereitstellungskosten und lange Maschinenbauzeiten gebunden. Auch kleinere Losgrößen und individuelle Ausführungen von Spezialprofilen lassen sich wirtschaftlich fertigen. Durch drei verschiedene Produktionsverfahren ist es zudem möglich, Profile als Prototypen herzustellen und somit vor der Serie zu erproben.

Von der ersten Profildee an werden alle Kunden ausführlich über die Vorteile der Schwerter Spezialprofile beraten:

- gegenüber Normprofilen bis zu 66 Prozent verbesserte Toleranzen;
- Radien- und Schenkellängen auf die automatisierte Fertigung der Kunden abgestimmt;
- Herstelllängen bis zu 25 Metern und Fixlängen nach Kundenwunsch;
- Gewichtsreduktion durch spezielle Geometrien;
- spannungsarmes Material (reduzierter Komponenten-Nachrichtaufwand);
- erstklassige Werkstoffe zur Verbesserung der mechanischen Bearbeitung;
- optimierte Schweißbeignung durch gezielte Geometrieadjustierungen (Schweißbadsicherung);
- Anarbeitung/Profilbearbeitung nach Kunden-Vorgaben;
- Möglichkeiten, Funktionsflächen zu härten;
- Logistiklösungen: Just in Time, Just in Sequence, Smart Warehousing Solution, EDI Link.

Hoesch Schwerter Profile:

Das westfälische Unternehmen blickt auf eine lange Historie zurück – der Grundstein wurde bereits 1745 gelegt.



English abstract see page 48

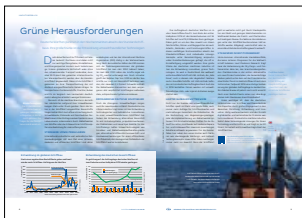


www.hoesch-profile.de
Die Hoesch Schwerter Profile entwickelt und fertigt als Systemlieferant für Unternehmen Profile in unterschiedlichsten Geometrien und Werkstoffen.



Article Abstracts in English

▶ PAGE 04-05



Green challenge German shipyards excel in niche shipbuilding markets outside the mainstream.

Strict IMO environmental requirements lend fresh impetus to shipbuilding. German companies have been able to benefit especially from this. They play a leading role in developing technological and operational innovations, a fact reflected in the order books: at the end of the second quarter 2018, the total order volume had reached 56 vessels worth approximately €19.5 billion. The German industry's specialization in niche markets has contributed to this upward trend.

Since the global shipbuilding industry reached its low point in 2016, the worldwide order book has been improving steadily. After remaining hesitant for years, more and more shipowners now recognize the urgent need to invest.

▶ PAGE 06-29



Trends in smart shipping SMM is the most important event of the worldwide maritime sector.

The leading international trade fair of the maritime industry celebrates its 28th anniversary this year. With approximately 2,300 exhibitors, over 90,000 m³

of exhibition and more than 50,000 industry visitors from around the world, SMM provides an impressive showcase. The exhibitors' innovative capabilities are key to the success of SMM: gigantic ship engines and cranes and sophisticated bridge technologies are presented along with new software solutions and employee training programmes. Green Shipping and Digitalization are the lead topics of this year's SMM.

▶ PAGE 30-31



The future of shipbuilding Meyer Werft builds the first LNG-powered cruise ship.

At the end of 2018, "Aida Nova" will be the world's first cruise ship powered entirely with liquefied natural gas to put to sea. The vessel is currently being built at Meyer Werft. The LNG propulsion system requires an entirely new engineering concept for the ship, since the LNG tanks take up about two and a half times as much space as conventional fuel tanks. An LNG-powered cruise ship requires three large cryogenic tanks. More than 3,000 m³ of liquefied gas must be stored at -163 °C. The vessel will be equipped with multi-fuel engines from Caterpillar/MaK which meet the strictest environmental regulations and can burn either LNG or diesel fuel.

Apart from Aida Cruises, the operators Costa Cruises, Royal Caribbean International, P&O and Disney Cruise Line are also relying on Meyer's know-how for their LNG-powered cruise ship newbuilding projects in the coming years. The shipyard, which is located in Lower Saxony, currently has an order book comprising 12 cruise ships with LNG propulsion.

▶ PAGE 32-33



Expertise and tradition Fassmer conquers markets beyond specialized shipbuilding.

Search and Rescue Association, the LNG-powered ferry "Helgoland", or the new craft for the German federal police are signature products of the specialized shipbuilder Fassmer. Right now Fassmer is building the first German government vessel powered by eco-friendly LNG. Ordered by the German Federal Bureau of Maritime Traffic and Hydrography (BSH) in 2016, the newbuild "Atair" will emit significantly less CO₂ than conventional ships and almost no sulphur dioxide, thanks to the use of liquefied natural gas as fuel. Fassmer is cooperating with German Naval Yards to complete the vessel, which has a price tag of 113 million euros.

▶ PAGE 34-35



Optimized availability Digitalization and smart concepts simplify procurement processes.

Würth Group offers individualized procurement systems to the maritime industry: custom solutions for ship, yacht and boat-building yards enable these companies to benefit from optimized process. For

example, a warehouse management system optimized by Würth products guarantees a transparent, reliable flow of supplies while minimizing time and costs. The Würth stand at SMM will allow visitors to take a closer look at the Group's wide range of systems and solutions, including the "ORSymat", an automated flap, spiral or rotational dispenser for small products; the "Würth Workshop Concept", which ensures an orderly workshop or machine room; or the packet station "Laufspärer", which allows customers to pick up shipments of products ordered online at any time.

▶ PAGE 36-37



In-port ship assistance Remote-controlled tugboats to make ship navigation safer in ports.

Increasing port traffic, continually growing ship sizes, and confined spaces in port basins make ship traffic and manoeuvring in busy ports a complex challenge. To support safe ship operations, the Fraunhofer Center for Maritime Logistics and Services (CML) – known for its route optimization, collision avoidance and arrival and departure time forecasting solutions – also develops (partially) automated systems for in-port manoeuvring. The CML's research project "FernSAMS" (Use of Remote-Controlled Tugs in Handling Manoeuvres of Large Ships) addresses this challenge. It is co-funded by the German Federal Ministry of Economy and Energy. The project was launched in September 2017. Fraunhofer CML receives additional funding from a consortium of companies including MacGregor, MediaMobil, MTC Marine Training Center Hamburg, the Institute for Fluid Dynamics and Ship Theory at

TU HH, and the Federal Institute of Hydraulic Engineering (BAW). The project is being coordinated by Voith.

PAGE 38-39



**Multifaceted
A new business line for
Gebr. Friedrich.**

When it comes to ship repair and electrical engineering, Gebrüder Friedrich Group has long enjoyed an excellent reputation. Two years ago, the company established an additional line of business: metal processing. A facility on the former premises of the locomotive manufacturer Vossloh in Friedrichsort was acquired for this purpose. The air-conditioned 1,500 square metre hall has a 20 tonne crane and state-of-the-art machinery. Last April, five tank containers were built here for the German armed forces. These containers were developed for firefighting purposes on airfields in the current troop deployments in Mali.

PAGE 40-41



**Protective coating
Muehlhan opens new facility
in Cuxhaven.**

The demand for top-quality corrosion and surface protection products is increasing in both the national and international markets. Corrosion of untreated metal surfaces

is a significant cost factor. This means that Muehlhan's leading-edge blasting and coating centres located in Bremen and Rostock have plenty to do these days. The company's facilities, expanded and modernized recently, offer a wide range of surface treatment and coating technologies. Surfaces can be treated applying manual or mechanical techniques, including dry blasting using a variety of substrates (ferrite-free shot, glass pellets, steel grit, etc.).

Muehlhan Germany recently won a multi-year contract from Nordmark comprising a wide range of corrosion protection and logistics services. Nordmark has invested in a new production plant in Cuxhaven, Germany, which manufactures large components for next-generation offshore wind turbine generators. In a new blasting and coating production hall located right next to Nordmark's facility, Muehlhan will treat the components and then transport them directly to the assembly line at the Siemens Gamesa plant.

PAGE 42-43



**Successful merger
Pella Sietas wins two major
orders within a fortnight.**

More than four years ago, the former Sietas Werft shipyard merged with the Russian Open JSC Pella Group to form Pella Sietas Werft. A look at the company's current order book shows that this was a smart move: during the current year alone, the shipbuilding company won two new orders within a fortnight. First, was Pella Sietas was awarded the contract for a passenger and car ferry for Lake Constance in an all-European

auction – a particularly noteworthy order, because the vessel will be powered by LNG. In addition, Pella Sietas has been contracted to build a double-ended ferry for the shipowner Norden-Frisia. The vessel will be equipped with a hybrid propulsion system drawing some of its energy from an on-board battery bank.

PAGE 44-45



**Robots, radar and more
Seven institutes and
countless innovations.**

The umbrella workgroup "Waterborne" comprises Fraunhofer facilities developing maritime solutions. The purpose of the Waterborne organization is to support shipowners, shipyards, ports, logistics companies and the maritime supply industry in serving their customers using custom-developed solutions. The workgroup will exhibit some of its developments at SMM.

Highlights include an innovative ship hull coating with biomimetic properties; data goggles displaying virtualized engineering information for construction purposes; or a radar system capable of locating people in distress at sea, even in heavy seas, using frequency-modulated signals. Two state-of-the-art robots will demonstrate how manufacturing processes can be accelerated and their accuracy improved: the units use smart sensor control and innovative image processing technology. Furthermore, a toolbox will be presented that can develop potential solutions for reducing on-board vibration.

PAGE 46



**Water hygiene on board
Aqua free combats bacteria
in drinking water.**

Legionella are small, rod-shaped bacteria (or bacilli) which can form in drinking water. They are transmitted to humans via vaporized or sprayed water, for example in showers or from air conditioning systems. Increasingly, these germs have been detected on board passenger ferries, especially after a vessel has been taken out of service temporarily for repair work at a yard. Aqua free specializes in drinking water hygiene and fighting bacteria in drinking water. With its innovative technologies, the Hamburg-based company ensures water safety on board ships.

PAGE 47



**Custom steel channel
Hoesch delivers steel in
nearly any shape or form.**

The rolling, drawing and pressing plants of Hoesch Schwerter Profile can turn steel plates into nearly any type of channel. Customers are not necessarily required to pay high extra fees for tooling and machine set-up. Even small patches and unique channel profiles can be manufactured economically. The Hoesch teams use the KOPE system, a customer-focused product development concept.

Maritime Termine

Seminare, Branchenforen und Konferenzen: die wichtigsten Events der kommenden Monate im Überblick



4. bis 7. September 2018

SMM
Hamburg

4. September 2018

Symposium „Zero Emission Shipping – Alternative Energiesysteme für eine nachhaltige Schifffahrt“
Hamburg

5. September 2018

Fraunhofer Waterborne Forum
Hamburg

5. September 2018

GeMaX LUNCHEON
Hamburg

5. September 2018

Panel Discussion and WISTA Germany Award Ceremony „Personality of the Year 2018“
Hamburg

6. September 2018

MTCAS Demonstration
Wilhelmshaven

6. September 2018

Meerestechnikkonferenz Offshore Dialogue
Hamburg



Foto: FC Bundestag/Studio Kohlmeier

FUSSBALLFRAKTION. Die Kicker des FC Bundestag treten gegen VSM United an.

11. September 2018

Fußballspiel FC Bundestag e.V. – VSM United
Berlin

13. bis 14. September 2018

5. Rostocker Großmotorentagung
Rostock

17. bis 20. September 2018

Gastech
Barcelona, Spanien

18. September 2018

BDSV Expertenkreis „Qualitätsmanagement“
Mannheim

20. September 2018

VSM-Ausschuss Einkauf und Logistik
Hamburg

25. bis 28. September 2018

WindEnergy 2018
Hamburg

23. bis 24. Oktober 2018

Offshore Energy
Amsterdam, Niederlande

31. Oktober bis 04. November 2018

Ft. Lauderdale International Boat Show
Ft. Lauderdale, USA

6. November 2018

VSM-Akademie Seminar „Risiko Trinkwasser auf Schiffen. Hintergründe, Strategien und Techniken zur Erhöhung der Trinkwassersicherheit“
Hamburg

8. November 2018

VSM-Ausschuss „Finanzen und Steuern“
Wismar

20. bis 21. November 2018

TUTECH Seminar „Advanced Business Contracts in English“
Hamburg

20. bis 22. November 2018

IRANIMEX
Kish, Iran

27. bis 29. November 2018

OSEA
Singapur, Singapur

28. bis 30. November 2018

The International WorkBoat Annual Conference
New Orleans, USA

Schiffbau Industrie

Gemeinsam für eine starke maritime Industrie

Impressum 01/18

Herausgeber

Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.

Telefon: 040/28 01 52-0
Telefax: 040/28 01 52-30
E-Mail: info@vsm.de
Internet: www.vsm.de

Chefredaktion

Kathrin Ehlert-Larsen (verantw.)

Redaktionsadresse

Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.
Steinhöft 11 (Slomanhaus),
20459 Hamburg

Redaktion

printprojekt
Peter Lindemann und
Hanns-Stefan Grosch GbR,
Schulterblatt 58,
20357 Hamburg
Telefon: 040/43 21 34 10
E-Mail: info@print-projekt.de

Grafik und Lithografie

Lohrengel Mediendesign
E-Mail: info@58vier.de
Coverfoto: MEYER WERFT/Ingrid Fiebak-Kremer
Englische Übersetzung
Andreas Kühner
Lektorat: Astrid Schwarz
Druck: Merkur Druck GmbH

Standorte der Verbandsmitglieder



VERBAND FÜR SCHIFFBAU UND MEERESTECHNIK E.V.





German Financing, Design and Equipment
for Newbuilding and Retrofit

GeMaX
German Maritime Export Initiative

Powered by VSM

www.german-maritime-export.de

Join us at SMM Hamburg, 4-7 September 2018, Hall B4 Booth 209