

Jahresbericht **2018 | 2019**





Harald Fassmer
Präsident
des Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik e. V

Der Branchentrend der vergangenen Jahre hat sich auch in den zurückliegenden zwölf Monaten fortgesetzt: In den asiatisch dominierten Schiffbauvolumenmärkten erholt sich die Nachfrage nur langsam und bleibt auch das fünfte Jahr in Folge unterhalb des Produktionsvolumens. Der Druck auf dem Kessel steigt

also weiter und veranlasst viele Regierungen, in den Markt einzugreifen und durch Subventionen und Protektionismus die heimische Industrie zu schützen. Soweit nichts Neues. Auch dass sich die deutsche Schiffbauindustrie zu einem erheblichen Teil von diesen Entwicklungen durch Konzentration auf gesunde

High-End-Nischenmärkte abkoppeln konnte, gilt unverändert. In sieben der letzten acht Jahre konnten in Deutschland mehr Aufträge akquiriert als abgeliefert werden. Das Auftragsbuch hat sich seit 2010 fast verdreifacht. Es bietet eine solide Planungsgrundlage, um sich auf kommende Herausforderungen vorzubereiten.

Die unmittelbar bevorstehende 11. Nationale Maritime Konferenz (NMK) wird sich mit den Herausforderungen für den maritimen Wirtschaftsstandort Deutschland auseinandersetzen. Der Dreiklang des Konferenz-Mottos „Global, Smart, Green“ zielt dabei schon auf die wichtigsten ab: Wie können wir die Chancen des globalen Marktes nutzen, den geostrategischen Entwicklungen Rechnung tragen und auf Verzerrungen antworten? Wie nutzen wir die Digitalisierung optimal? Und wie schaffen wir es, den ökologischen Fußabdruck der maritimen Wirtschaft dauerhaft zu reduzieren und diese grundlegende Veränderung in wirtschaftlichen Erfolg zu übersetzen? Im Forum Schiffbauindustrie der NMK werden wir zusätzlich die Zusammenarbeit mit dem Öffentlichen Auftraggeber erörtern und auf den immer drängender werdenden Fachkräftemangel eingehen.

Dass die Konferenz noch vor den Europawahlen stattfindet, bietet die hochwillkommene Gelegenheit, auf die zentrale Bedeutung europäischer Politik für unsere Wettbewerbsfähigkeit hinzuweisen. Gemeinsame Lösungen bringen uns voran und stärken unsere globale Gestaltungskraft. Der VSM bringt sich darum schon seit vielen Jahren intensiv in die

Gestaltung europäischer Politik für die maritime Industrie ein.

Das gilt natürlich erst recht für die nationale Politik. Bei einigen sektorspezifischen Rahmenbedingungen konnten in enger Zusammenarbeit mit den wichtigen Akteuren v.a. in Regierung und Parlament in dieser noch jungen Legislaturperiode bereits gute Fortschritte erzielt werden. Der eingeschlagene Weg muss konsequent weiterverfolgt und ausgebaut werden. Gleichzeitig blicken nämlich viele Unternehmen sorgenvoll auf den Trend in der Tarif- und Sozialpolitik, der die ohnehin schon hohen Kosten am Industriestandort Deutschland weiter in die Höhe treibt.

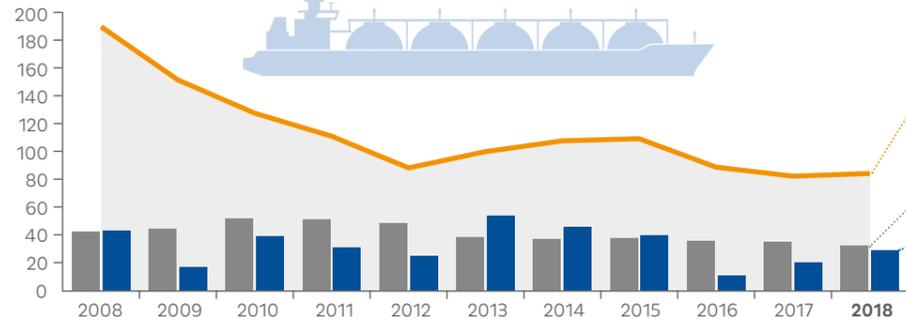
Doch der VSM ist nicht nur aktive Interessensvertretung und Lobbyverband. Er bietet mit rund 20 Arbeitsgruppen, mit der „VSM Akademie“, der „German Maritime Export Initiative“ (GeMaX) und weiteren Formaten auch ein vielfältiges Programm für die unterschiedlichsten betrieblichen Belange unserer Mitglieder. Wir freuen uns, dass dies auch 2018 wieder so positiven Anklang gefunden hat und wir 19 neue Mitglieder begrüßen konnten.

Wir danken allen Mitgliedern, Freunden und Partnern für Ihr Engagement und für Ihre Unterstützung.

GEMEINSAM STARK IM VSM!

HAMBURG, IM MAI 2019

CGT **WELTSCHIFFBAU**
IN MIO. CGT



Quelle: SEA Europe/IHS Fairplay

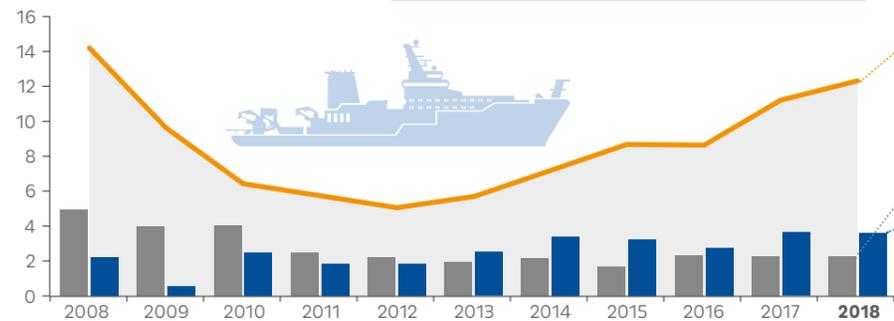
AKTUELLE TRENDS

84,7 Mio. →

32,1 Mio. ↘

29,0 Mio. ↗

CGT **SCHIFFBAU IN EUROPA**
IN MIO. CGT



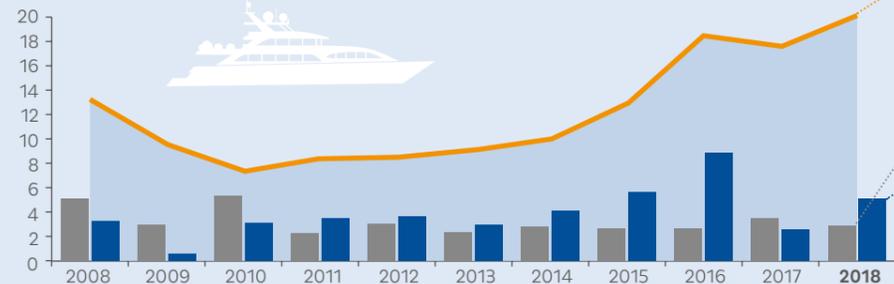
Quelle: SEA Europe/IHS Fairplay

12,3 Mio. ↗

2,3 Mio. →

3,6 Mio. →

€ € € **SEESCHIFFBAU IN DEUTSCHLAND**
IN MRD. EURO



Quelle: VSM

— Auftragsbestand
■ Ablieferungen
■ Auftragseingänge

VORWORT

I. SCHIFFBAU & MEERESTECHNIK

- A | Wertschöpfungskette maritime Industrie
- B | Ziviler Schiffbau
- C | Marineschiffbau
- D | Binnenschiffbau
- E | Reparatur/Umbau
- F | Meerestechnik

II. POLITIK UND WETTBEWERB

- A | Handelspolitik: Weltschiffbau
- B | Exportförderung / GeMaX
- C | Schiffbaupolitische Situation in Deutschland
- D | Strategische maritime Sicherheits- und Verteidigungsindustrie
- E | Rahmenbedingungen Binnenschiffbau

III. TECHNIK UND INNOVATION

- A | Forschung und Entwicklung
- B | Innovations- und Investitionsförderung
- C | Umwelt- und Klimaschutz
- D | Schiffssicherheit

IV. ARBEIT UND SOZIALES

- A | Beschäftigungsentwicklung
- B | Hochschulsituation und Ingenieur Nachwuchs
- C | Gewerbliche und kaufmännische Ausbildung
- D | Wettbewerbsfähiger Arbeitsmarkt

V. MITEINANDER

- A | Aktive Gremienkultur inkl. Gremienkurzbeschreibung
- B | Informationsveranstaltungen und Seminare
- C | Persönlicher Austausch Wirtschaft und Politik
- D | Aktiv in Europa
- E | Globale Aktivitäten/SEA Europe

STATISTIK

ANHANG

04

08

9
12
20
26
27
33

38

39
42
48
58
64

68

69
74
78
84

92

93
93
99
101

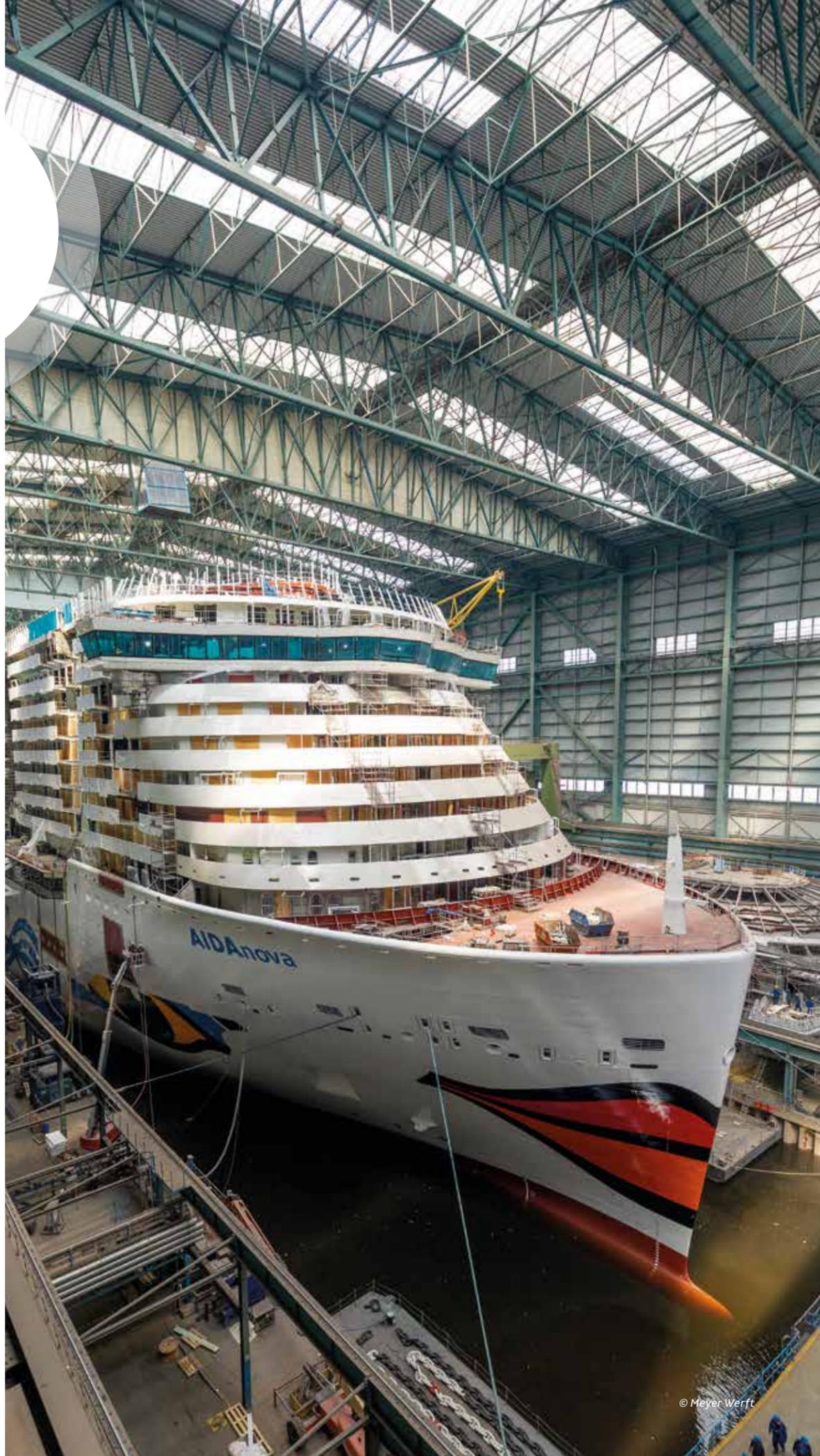
106

107
109
111
112
118

120

138





© Meyer Werft



A | Wertschöpfungskette maritime Industrie

Deutschland ist zum dritten Mal in Folge Exportweltmeister und die Eckdaten, die Deutschland zu diesem Titel verholfen haben, sind in jeder Hinsicht beeindruckend. Im Jahr 2018 wurden Waren im Wert von ca. 1,3 Billionen € exportiert und im Wert von ca. 1 Billion € importiert. Basierend auf vorläufigen Ergebnissen des Statistischen Bundesamtes, haben die deutschen Exporte den bisherigen Höchstwert von 2017 um 3,0% (Importe sogar um 5,7%) übertroffen. Darüber hinaus erwartet der Außenhandelsverband BGA, trotz der „hohen Wahrscheinlichkeit eines ungeordneten Brexits“, ein erneutes Wachstum der deutschen Exporte von bis zu 3% in 2019.

Vor dem Hintergrund, dass Deutschland als aufgeschlossene Industrienation ohne eigene Rohstoffbasis stark auf den Im- und Export von Waren, Rohstoffen sowie Halb- und Fertigerzeugnissen angewiesen ist, zeigt sich die Fachwelt von diesem Ergebniskaum überrascht. Führt man sich dazu vor Augen, dass über 90% des weltweiten Güterhandels über den Seeweg abgefertigt werden, wird schnell klar, weshalb die maritime Wirtschaft einer der wichtigsten Wirtschaftszweige in Deutschland ist. Die entsprechenden Kennzahlen untermauern diese Tatsache eindrucksvoll. Schätzungen gehen von einem jährlichen Umsatzvolumen von bis zu 50 Milliarden € und von bis zu 400.000 Arbeitsplätzen aus, die direkt und indirekt von der maritimen Wirtschaft abhängig sind.

Die mittelständisch geprägte deutsche maritime Industrie setzt sich zusammen aus Material-, Komponenten-, und Systemanbietern, Systemintegratoren (Werften), zahlreichen Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.



© MAN

Standort: Hier wird ein Brennstoffgassystem auf Flüssigwasserstoffbasis entwickelt

Dadurch ermöglicht sie einerseits die Entwicklung und Produktion komplexer Schiffe und Anlagen, andererseits bietet Sie ein umfangreiches Dienstleistungsangebot in den Bereichen Reparatur und Retrofitting an. Ihre technologischen Spitzenprodukte, die in vielen Bereichen eine globale Führungsposition einnehmen, tragen maßgeblich zur Wertschöpfung in Deutschland bei und werden zu 99% an ausländische Abnehmer geliefert. Die Segmente Werften sowie Maschinen- und Anlagenbau, setzen sich Schätzungen zufolge bspw. aus rund 500

Eine leistungsfähige maritime Wirtschaft bildet eine Grundlage für Deutschlands Führungsposition unter den Exportnationen. Sie trägt maßgeblich dazu bei, dass Waren und Dienstleistungen deutscher Unternehmen weltweit bedarfsgerecht zur Verfügung stehen.

Unternehmen mit ca. 80.000 Arbeitsplätzen und einem Jahresumsatz von rund 18 Mrd. € zusammen.

Mit ihrer ausgeprägten internationalen Ausrichtung ist die deutsche maritime Industrie weit mehr als andere Branchen dem globalen Wettbewerb ausgesetzt.

Dabei beschränkt sich die Branche keineswegs ausschließlich auf die Küstenländer. Maritime Produktion und Zulieferunternehmen finden sich in allen Regionen Deutschlands, insbesondere auch Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen.

Die maritime Wirtschaft navigiert derzeit durch unruhiges Fahrwasser. Als Branche mit ausgeprägter internationaler Ausrichtung ist sie weit mehr als andere Branchen einem enormen globalen Wettbewerb ausgesetzt. In diesem Markt müssen es deutsche Unternehmen mit ausländischen, staatlich subventionierten Konzernen aufnehmen, die einen fairen Wettbewerb um Schiffbauaufträge unterwandern. Hohe Local-Content-Forderungen bewirken ihr Übriges. Gleichzeitig müssen deutsche Schifffahrtsunternehmen einem zunehmenden Wettbewerbsdruck widerstehen, verursacht durch Überkapazitäten im Transportsektor und den daraus resultierenden niedrigen Charter- und Frachtraten.

Gleichwohl liegen in den derzeitigen globalen Überkapazitäten, der darin begründeten angespannten Auftragslage im Weltschiffbau

sowie den strengeren Umweltvorschriften ab 2020, die zusätzliche Investitionen nötig machen, um den neuen Emissionsgrenzwerten und Vorgaben zur Ballastwasserbehandlung gerecht zu werden, auch Marktpotenziale für deutsche Unternehmen. Denn die Ausrüstung der Schiffe mit grünen Technologien, die dazu beitragen Einleitungen in die Meeresumwelt zu verringern, Ressourcen effizienter zu nutzen sowie Betriebskosten und Emissionen zu senken, bietet sowohl den Neubau- und Umbauwerften als auch ihrer Zulieferindustrie die Chance, sich durch Spezialisierung auf den anspruchsvollen Spezialschiffbau und innovative Technologien im Markt durchzusetzen.

Dank ihrer hohen Innovationskraft, ihrer Vordenkerrolle bei der Entwicklung nachhaltiger Technologien und hervorragend ausgebildeter Fachkräfte ist es den Unternehmen der deutschen Schiffbau- und Zulieferindustrie sowie der Offshore- und Meerestechnik gelungen, trotz schwieriger Rahmenbedingungen, ihre globale Spitzenposition zu verteidigen. Darüber hinaus ist die Branche, angesichts ihrer privatwirtschaftlichen Struktur, in der Lage schneller als internationale Wettbewerber auf Marktveränderungen zu reagieren.

Neue Herausforderungen – neue Chancen

Zu den Herausforderungen, die von der Branche zu meistern sind, wie der Automatisierung und Digitalisierung von Prozessen, dem Fachkräftemangel, sowie den restriktiveren Vorgaben in den Bereichen Umwelt und Klima gesellt

sich nun „Made in China 2025“. Diese Strategie spiegelt Chinas Absicht wieder, bis 2025 eine dominierende Rolle in zehn Schlüsselsektoren des Weltmarktes - darunter auch im hochwertigen Passagierschiffbau- zu erlangen.

Neue Optionen für künftige Fertigungsmöglichkeiten oder neue maritime Geschäftsfelder können sich für die Branche aus Industrie 4.0 oder der Digitalisierung ergeben. So besteht einhergehend mit der zunehmenden Digitalisierung zweifellos die Notwendigkeit



Gasturbinen: Nicht nur für den Offshoreeinsatz

© Siemens

Die globalen Auftragseingänge in 2018 übersteigen mit 29 Mio. CGT zwar das 30-jährige Rekordtief von 2016 um ein Vielfaches, bleiben aber immer noch hinter den weltweiten Ablieferungen von 32 Mio. CGT zurück.

für die Branche, Fabrikations-, Logistik- und Steuerungsprozesse schneller, ökonomischer und nachhaltiger auszurichten, um im internationalen Wettbewerb auf Augenhöhe zu bleiben.

Vorausgesetzt, dass es gelingt ebenso effektiv wie bisher den Fokus auf die Bereiche Forschung und Entwicklung zu legen, bewahrt sich die Branche auch in Zukunft die Möglichkeit mit innovativen Produkten und Prozessen in den globalen Wachstumsmärkten international wettbewerbsfähig zu bleiben.

B | Ziviler Schiffbau

Die Auftragslage im Weltschiffbau bleibt angespannt. Die globalen Auftragseingänge in 2018 übersteigen mit 29 Mio. CGT zwar das 30-jährige Rekordtief von 2016 um ein Vielfaches, trotzdem bleiben sie immer noch rund 10% hinter den weltweiten Ablieferungen von 32 Mio. CGT. Eine Erholung des globalen Auftragsbestands konnte damit auch 2018 nicht erreicht werden. Gegenüber dem Vorjahr waren die Auftragseingänge für Tanker rückläufig, während Bestellungen von LNG-Tankern und Containerschiffen in 2018 zunahm. Die bestehenden Überkapazitäten in den meisten Frachtschiffsektoren samt anhaltend niedriger Frachtraten halten die Nachfrage nach neuen Schiffen auf einem niedrigen Niveau. Eine Trendwende ist bisher nicht in Sicht. Auch nach schmerzhafter Konsolidierungsphase in der Schifffahrtsbranche und weiterhin anhaltend hohen Abwrackzahlen wird erwartet, dass Überkapazitäten bestehen bleiben. Grund für den langsamen Abbau des Marktungleichgewichts ist das verhaltene Wachstum im Güterverkehr.

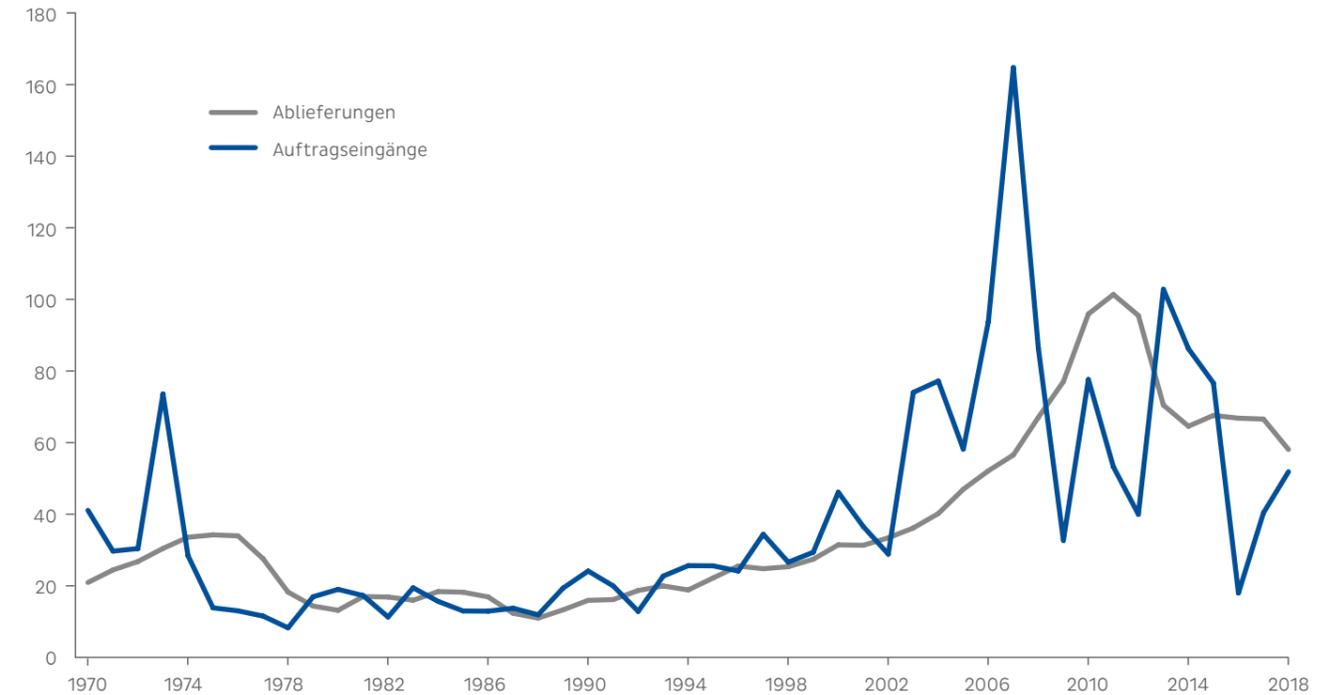


©Fraunhofer

Optimierer: Roboter beschleunigen und präzisieren künftig Fertigungsprozesse

ENTWICKLUNG DES WELTSCHIFFBAUS

TONNAGE IN MIO. GT



Datenquelle: SEA Europe / IHS Fairplay Darstellung: VSM

Mehr als 90% des Welthandels wird über den Seeverkehr abgewickelt. Damit ist die maritime Wirtschaft wie keine andere Branche mit dem Welthandel verknüpft. Der Internationale Währungsfonds senkte im vergangenen Jahr mehrfach seine Prognosen zu Weltwirtschaft und Welthandel unter anderem wegen zunehmender Handelsspannungen und trüber Weltwirtschaftsaussichten. Während 2018 das globale Wirtschaftswachstum bei 3,7% lag, fallen die Erwartungen für die nächsten zwei Jahre mit 3,5% und 3,6% noch einmal geringer aus. Mit 4% p.a. von 2018 bis 2020 gehen die Prognosen von ähnlichen Wachstumsraten für

den Welthandel aus und bleiben damit auch weiterhin deutlich hinter dem Verhältnis von 1:2 der Vergangenheit zurück. Die Globalisierung hat strukturell an Dynamik verloren. Weltweit zunehmende politische Unsicherheiten und die anhaltend schwache Auftragslage verschärfen die globale Wettbewerbssituation im Schiffbau.

Neue Impulse aber auch zusätzliche Herausforderungen für die maritime Wirtschaft bieten in diesen angespannten Zeiten digitale Transformationsprozesse und strengere Umweltvorschriften. Digitalisierung, Automation und Vernetzung entlang der kompletten



Eisklasse: Visualisierung eines der Kreuzfahrtschiffe der „Endeavor“-Serie

Wertschöpfungskette ermöglichen neue Verfahren bei Entwicklung, Produktion und Schiffsbetrieb. Hohe Effizienzsteigerungen, innovative Technologien und umfassendes Lebenszyklus-Management sind dabei die großen Chancen. Weitreichende Veränderungen für die Branche bringt aber auch die Forderung nach einer erheblichen Reduktion ihrer Umweltauswirkungen mit sich. So rückt die Absenkung der Schwefelemissionsgrenzwerte in internationalen Gewässern mit ihrem Inkrafttreten ab 2020 schnell näher.

Die Anzahl weltweit aktiver Werften hat sich im Dezember 2018 auf 330 reduziert. Dies entspricht einem Rückgang um 65% seit 2009. 150 der noch aktiven Werften steht 2019 die Ablieferung ihres letzten Auftrages bevor.

Der im April 2018 von der IMO verabschiedete Klimaschutzfahrplan sieht außerdem vor, dass die Schifffahrt bis 2050 ihre globalen CO₂-Emissionen um 50 Prozent, verglichen mit 2008, reduziert. Bis spätestens zum Ende des Jahrhunderts soll die Schifffahrt schließlich vollständig klimaneutral operieren. Auch wenn Grenzwerte erst in der Zukunft verbindlich werden, sind sie für Schiffsneubestellungen heute schon relevant. Schließlich liegt die durchschnittliche Lebensdauer eines Schiffes aktuell bei rund 30 Jahren. Sowohl die Forderungen nach mehr Umweltverträglichkeit aber auch die digitale Transformation erfordern hohe Investitionen. Dies belastet die Akteure der maritimen Wirtschaft zusätzlich in Zeiten politischer Unsicherheiten und schwacher Ertragslage. Inmitten dieser Unsicherheiten halten einige Schiffseigner Neubaupläne in der Schwebe um keine hohen Investitionen in neue Schiffe zu riskieren, die sich nach kurzer Zeit vielleicht schon nicht mehr als die optimale Lösung herausstellen. Entscheidend sind hier ein verlässlicher Handlungsrahmen und verbindliche Standards, die das Unternehmerrisiko mildern und einem zögerlichen Investitionsverhalten vorbeugen.

Die Folgen des über viele Jahre kontinuierlich sinkenden globalen Auftragsbestands sind eine unzureichende Auslastung der Produktionskapazitäten vieler Werften. Laut Clarkson Research betrug die Zahl der aktiven Werften Anfang Dezember 2018 weltweit nur noch 330. Dies entspricht mit einem Rückgang um 65% seit 2009 dem tiefsten bisher verzeichneten Wert. Parallel schrumpfte der globale Auftragsbestand im selben Zeitraum um 62%. Allein in 2018 sank bis Anfang Dezember die Zahl aktiver Werften um 23% (428 Werften), da es vielen nicht gelang neue Aufträge zu generieren. Der Konsolidierungsdruck hält dabei weiter an. So konzentrieren sich die

Auftragseingänge immer stärker auf wenige, große Schiffbauunternehmen. 127 der noch aktiven Werften konnten in 24 Monaten keinen Auftragseingang verzeichnen. Außerdem steht 150 aktiven Werften die Ablieferung ihres bisher letzten Auftrags bis Ende 2019 bevor. Unter den großen Schiffbaunationen nahm die Zahl aktiver chinesischer Werften am stärksten ab. Dabei traf es vorwiegend unabhängige Werften, die weniger Unterstützung von staatlichen Eigentümern erhielten.

Der Konsolidierungstrend macht jedoch auch nicht vor den Großen halt. Ein prominentes Beispiel ist der Verkauf der weltweit zweitgrößten Werftengruppe Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering (DSME) an den Marktführer Hyundai Heavy Industries (HHI) in Südkorea. Diese vereinen zusammen rund 20% der in 2018 weltweit neu bestellten Tonnage und werden damit zu einem neuen Schwergewicht in der Werftenlandschaft. Auch in China gibt es seit langem Gerüchte über eine mögliche Fusion der beiden Riesen China State Shipbuilding Corp (CSSC) und China Shipbuilding Industry Corp (CSIC). Mit einer geringen Zahl an neuen Aufträgen und massiven unausgelasteten Produktionskapazitäten bieten einige Werften ihre Leistungen zu Dumpingpreisen an, um im Wettbewerb bestehen zu können. So lag der Newbuilding-Price-Index von Clarkson Research Ende 2018 bei 130 Punkten (178 Punkte in 2008) und verharnt damit das zehnte Jahr infolge auf dem niedrigen Niveau von 2003, als hätten sich 15 Jahre Inflation in Luft aufgelöst. Durch Angebotspreise unterhalb der Gestehungskosten wird eine Erholung der Märkte auf ein nachhaltiges Niveau verhindert. Das globale Wettbewerbsumfeld der Schiffbauindustrie wird immer härter.

Protektionismus und Wettbewerbsverzerrungen durch staatliche Hilfen und

Rettungsmaßnahmen sind zunehmend die Antwort einiger Schiffbaunationen. Stattdliches Eingreifen und die Unterstützung defizitärer Unternehmen beeinträchtigen dabei jedoch die Fähigkeit der Industrie, die Überkapazitäten selbst auszugleichen. Südkorea generierte in 2018 weltweit die meisten Auftragseingänge in Bezug auf Tonnage und Auftragswert. Dabei übertrafen die Auftragseingänge die Ablieferungen, sodass der Auftragsbestand Ende 2018 auf eine Gesamttonnage von mehr als 21 Mio. CGT (464 Einheiten) kletterte und damit seit 2014 zum ersten Mal wieder anstieg.

Protektionismus und Wettbewerbsverzerrungen durch staatliche Hilfen und Rettungsmaßnahmen nehmen weltweit weiter zu.

Die japanische Regierung hat wegen des massiven Eingreifens der südkoreanischen Regierung ein Streitschlichtungsverfahren bei der Welthandelsorganisation (WTO) eingeleitet. Sie wirft der südkoreanischen Regierung illegale staatliche Unterstützung und Preisdumping im Schiffbau vor. In 2018 gewannen japanische Werften Aufträge für den Bau von 296 Schiffen mit insgesamt über 4,5 Mio. CGT und verbessern sich damit deutlich gegenüber den Vorjahren. Mit insgesamt 457 abgelieferten Einheiten (7,5 Mio. CGT) schrumpfte der Auftragsbestand dennoch weiter und erreichte Ende Dezember 2018 nur knapp 15 Mio. CGT.

Dank der guten Nachfrage und der anhaltenden Neubestellungen in spezialisierten

Nischenmärkten wächst der europäische Auftragsbestand zum sechsten Mal in Folge und erreichte Ende 2018 12,3 Mio. CGT. Insgesamt 187 Schiffe mit 3,6 Mio. CGT wurden in 2018 auf europäischen Werften bestellt, während der Gesamtinvestitionswert der neuen Aufträge in diesem Zeitraum rund 20% der globalen Investitionen ausmachte. Diese erfreuliche Entwicklung kann jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass das europäische Produktionsvolumen im mehrjährigen Durchschnitt heute nur noch halb so groß ist wie vor zehn Jahren.

Ob der europäische Schiffbau diese Position dauerhaft halten kann, ist ungewiss. China hat

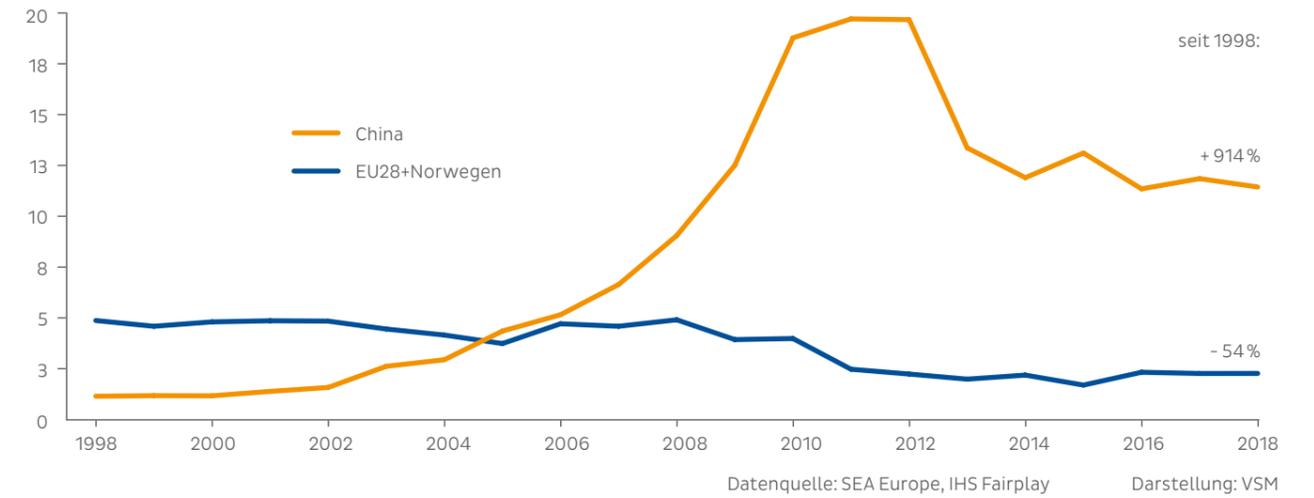
im Rahmen der Strategie „Made in China 2025“ den Bau von hochwertigen Spezialschiffen zu einem von zehn strategischen Zielen des Landes erklärt und wächst damit zu einem mächtigen Konkurrenten heran. China behauptete in 2018 seinen ersten Platz bezogen auf die Anzahl der neu bestellten Einheiten, auch nachdem das Land mehrere Fähraufträge europäischer Stammkunden durch aggressive Niedrigpreisstrategien gewinnen konnte. Auch Chinas Einstieg in den Bau von Kreuzfahrtschiffen nimmt Konturen an. So bestehen bereits Kooperationsvereinbarungen und Absichtserklärungen zwischen europäischen und chinesischen Schiffbauunternehmen für

Megayacht SHU, 136m



ABLIEFERUNGEN EUROPA - CHINA

IN MIO. CGT



Lürssen©Klaus Jordan



Innenansicht: Brücke auf der AIDAnova

europäische Kernsegmente wie Kreuzfahrtschiffe, Megayachten, Schiffe für die Öl- und Gasindustrie, Spezialschiffe, Kreuzfahrtskabinen und Inneneinrichtung sowie den Aufbau

innovativer Kreuzfahrtterminals abzudecken. Finanzielle Unterstützung ist dabei durch hauseigene Finanzinstitute gesichert. Für den Neubau von Kreuzfahrtschiffen wird nichts Geringeres angestrebt, als die Errichtung einer weltweit führenden Werft nach europäischem Vorbild mit angeschlossenem Industriepark. Nach dem Motto „From small to big. From easy to complex“ werden die ersten kleinen Kreuzfahrtschiffe bereits gebaut. Bereits in den nächsten Jahren sollen mittelgroße und große Kreuzfahrtschiffe folgen.

Der europäische Auftragsbestand stieg zum sechsten Mal in Folge und erreichte Ende 2018 12,3 Millionen CGT.

einer zuverlässigen Zulieferkette im Kreuzfahrtbereich in China. Weiterhin steigt mit der China Merchants Group nun auch ein chinesischer Riese in den Kreuzfahrtsektor ein. Die Unternehmensgruppe, deren Vermögenswerte zwischen 2015 und 2016 von 139 Mrd. US-Dollar auf rund eine Billion US-Dollar angestiegen sind und weiterhin steigen, beabsichtigt, mit ihrer Kreuzfahrtsparte die gesamte industrielle Wertschöpfungskette vom Bau der Schiffe über den Betrieb der Flotte bis hin zur Einrichtung

In **Deutschland** sind etwa die Hälfte der rund 40 Seeschiffswerften im Neubaubereich tätig und stehen im internationalen Wettbewerb. Neben wenigen Konzerngesellschaften sind die Werften weitgehend mittelständisch geprägt und oft langfristig orientierte Familienunternehmen. In den Jahren seit der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008 haben sich die Branchenstruktur sowie das Produktspektrum des deutschen Schiffbaus deutlich gewandelt. Dabei sind bis heute durch Konsolidierungsmaßnahmen

sieben Werftgruppen mit rund 25 Betrieben im Neubau- sowie Reparaturbereich entstanden. Ein weiterer wichtiger Schritt zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit und zur Stärkung der Flexibilität der Unternehmen war die weitgehende Aufgabe des Standard-schiffbaus mit gleichzeitiger Fokussierung auf Nischenmärkte.

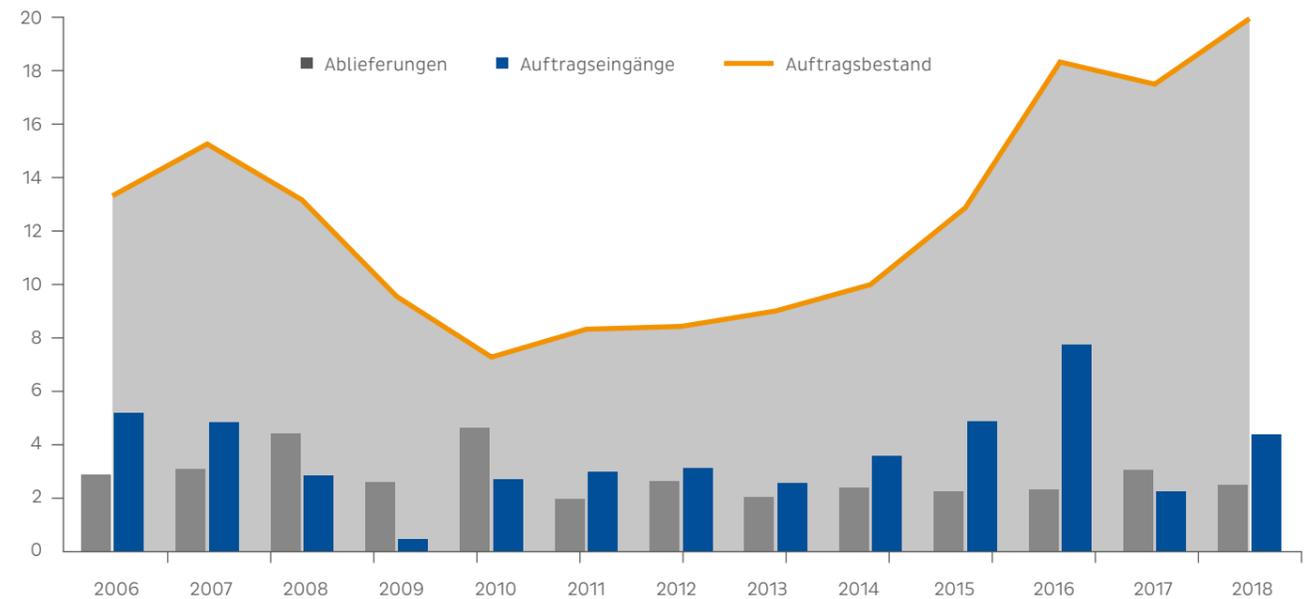
Das Auftragsbuch deutscher Werften im zivilen Seeschiffbau ist zum Ende Jahres 2018 mit 58 Schiffen und einem Gesamtvolumen von rund 20 Mrd. Euro weiter gestiegen. Die Auftragsgänge beinhalten dabei Kreuzfahrtschiffe und Megayachten, sowie Fähren und Spezialschiffe.

Das Auftragsbuch deutscher Werften im zivilen Seeschiffbau ist zum Ende des Jahres 2018 auf 58 Schiffe und ein Gesamtvolumen von rund 20 Mrd.€ weiter gestiegen.

Das Auftragsbuch deutscher Werften wird außerdem ergänzt durch RoRo-Schiffe sowie Arbeits- und Behördenschiffe. Die Bestellungen kamen in 2018 überwiegend von ausländischen Kunden. Inlandsbestellungen an kommerziellen Seeschiffen machten, wie

ENTWICKLUNG DES DEUTSCHEN SEESCHIFFBAUS

AUFTRAGSWERTE IN MRD. €



Quelle: VSM



© Herman Ijsseling

Premiere: AIDAnova, das weltweit erste Kreuzfahrtschiff mit LNG-Antrieb

auch schon in den vergangenen Jahren, nur einen geringen Anteil von weniger als 2% aus

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 wurde in Deutschland das weltweit erste Kreuzfahrtschiff mit LNG-Antrieb abgeliefert. Weitere sechs Kreuzfahrtschiffe mit LNG-Antrieb befinden sich im deutschen Auftragsbestand. Auch die in 2018 bestellten Fähren sowie ein erstes Behördenschiff werden mit umweltfreundlichen

LNG- oder Hybrid-Antrieben ausgestattet sein. Mit einem deutlich enger werdenden Weltmarkt, wächst allerdings auch die Konkurrenz in den zurzeit erfolgreichen Nischen. Um die Zukunftsfähigkeit am Standort Deutschland zu sichern, sind geeignete Rahmenbedingungen unumgänglich, um auch zukünftig die Entwicklung innovativer Produkte und führender Technologien weiter voranzutreiben.

C | Marineschiffbau

Das Produktportfolio der deutschen Marineschiffbauindustrie umfasst U-Boote, Fregatten, Korvetten, Einheiten für die Minenabwehr, Patrouillenboote, Hilfs- und Versorgungsschiffe, komplette Subsysteme

und Einzelkomponenten und orientiert sich dabei stark am Bedarf der Deutschen Marine. Die deutschen Marineschiffbauwerften integrieren als spezialisierte Systemhäuser Produkte und Dienstleistungen einer überwiegend mittelständischen, bundesweit ansässigen Zulieferindustrie. Als Generalunternehmer bringen sie eine leistungsstarke, nationale industrielle Produktions- und Lieferkette von Werften über KomponentenhHersteller und Zulieferer bis hin zu Dienstleistern zusammen. Diese Wertschöpfungskette umfasst rund 25% des Gesamtumsatzes der deutschen Schiffbauindustrie. Sie sichert und entwickelt wertvolles Know-how und bietet hochqualifizierte Arbeitsplätze. Im langjährigen Mittel liegt der Umsatz deutlich bei über einer Mrd. € p.a.. Er setzt sich aus den Bereichen Neubau, Umbau, Wartung, Reparatur, Instandsetzung und Versorgungslogistik zusammen.

Die deutsche Marineschiffbauindustrie liefert innovative und wettbewerbsfähige Lösungen für die Deutsche Marine, wie auch internationale Kunden, die Wert auf beste Qualität

und Systemkompetenz legen. Die Entwicklungen für die Deutsche Marine finden starke Beachtung im Ausland und dienen als wichtige Referenzprojekte im internationalen Markt. Die hohe Exportquote von über 70% zeigt die internationale Wertschätzung der deutschen Marineschiffbauindustrie und belegt ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Für die Deutsche Marine befinden sich aktuell folgende Beschaffungsvorhaben im Zulauf, konkreter Vorbereitung bzw. in der Planung: Die Indienstellung der neuen Fregattenserie F125 mit dem Typschiff und der zweiten Einheit erfolgt im Jahr 2019. Die weiteren zwei Fregatten F125 sollen im Jahr 2020 zulaufen. Der Auftrag über die Beschaffung der Boote 6 bis 10 der Korvettenklasse K130 wurde mit ihren fünf Einheiten in 2017 erteilt. Bereits Anfang 2019 hat der Bau offiziell mit der ersten der fünf Korvetten begonnen. Diese beispielhafte zügige Beschaffung von weiteren Einheiten eines erprobten und bewährten Schiffstyps soll bis 2026 abgeschlossen sein. Demgegenüber führte das seitens des Auftraggebers gewählte, umfassende und langwierige, europaweite



Kreuzfahrtfähre W.B. YEATS, 194 m

Ausschreibungsverfahren für vier Mehrzweckkampfschiffe MKS180 (plus zwei als Option) noch nicht zu einer erfolgreichen Vergabe. Die Angebotsphase befindet sich allerdings auf der Zielgeraden. Gerechnet wird nunmehr mit der Auswahl der „Best and final Offer“ in 2019. Der Zulauf der ersten Einheit soll voraussichtlich ab 2027 (!) erfolgen. Zwei neue U-Boote der Klasse U212 CD, die in Beschaffungskoope-ration mit Norwegen gebaut werden, sollen die vorhandenen deutschen Einheiten ab ca. 2015 ergänzen. Zudem laufen für weitere Schiffe und Boote grundlegende und umfassende Modernisierungsmaßnahmen oder befinden sich in konkreter Vorbereitung. Dies betrifft die Fregatten der Klassen 123, 124, die Minenabwehreinheiten sowie die vorgesehene Anpassung der ersten fünf K130 an den Rüst-stand der neuen Boote 6 - 10.

Bewegung ist auch in weitere, dringend notwendige, Beschaffungen gekommen. Die Versorgung von schwimmenden Einheiten

mit Betriebsstoffen in See, insbesondere im multinationalen Umfeld, soll nach den Planungen zukünftig über die Nachfolgeklasse 707 sichergestellt werden. Der Schritt in die Realisierungsphase ist allerdings immer noch nicht erfolgt. Zudem betrifft dies Kampfboote für amphibische Operationen, den Ersatz für die drei in die Jahre gekommenen Flottendienst-boote, die Planungen über elf neuartige Minen-abwehrsysteme sowie den Ersatz der Tender der Klasse 404 durch neue „Mittlere Unterstüt-zungseinheiten“. Weitere aus wirtschaftlicher Sicht ratsame Ersatzbeschaffungen für vor-handene Hilfs- und Unterstützungsein-heiten wurden gleichfalls noch nicht konkret angegangen.

Der Bedarf an verlässlich verfügbaren, eigenen Kapazitäten für die militärische See-Verlege-fähigkeit und den Aufbau amphibischer Fähig-keiten besteht unverändert. Die vereinbarte temporäre Mitnutzung eines niederländischen Unterstützungsschiffes stellt hierzu nur eine

Taufe: Das erste U-Boot Typ 218SG für Singapur



Weltweiter Einsatz: Korvette des Typs K130

kurzfristige, beschränkte Übergangsregelung dar und genügt realen Anforderungen nicht. Die Beschaffung eines „Joint Logistic Com-mand Ship“ für die Deutsche Marine sollte deshalb konkret auf der Tagesordnung stehen. Die Bundeswehrplanungen sehen für das Jahr 2032 (!) zwei solcher Einheiten vor.

Die in Fahrt befindlichen Einheiten der Deutschen Marine zeigen täglich, dass sich Investitionen in hohe Qualität lohnen. Allerdings sollten die teilweise deutlichen Lebensdauer-überschreitungen vermieden werden und durch eine verlässliche und vorausschauende Beschaffung neuer, wirtschaftlicherer Einheiten ersetzt werden. Durch sinkenden Instandsetzungs- und Modernisierungsbedarf steigt die Materialverfügbarkeit. Gleichzeitig wird die Materialerhaltung und Ersatzteilbe-vorratung erleichtert. Diese Themen sollten konstruktiv in partnerschaftlichem Umgang mit der deutschen Schiffbauindustrie ange-gangen werden.

Der Blick auf die genannten Beschaffungs-projekte stimmt vorsichtig optimistisch. Die Anzahl der Flaggenstöcke soll seit Jahrzehnten des Abbaus wieder steigen. Damit steigt die Leistungs- und Einsatzfähigkeit der Deutschen Marine wieder an und die Mangelverwaltung findet ein Ende. Nationale Aufträge sichern zudem die Grundlast für den Erhalt und Ausbau der industriellen Kompetenz und der System-fähigkeit im Über- und Unterwasserschiffbau und dienen der Fortentwicklung zukunfts-fähiger Schiffbautechnologien am Standort Deutschland.

Die Marineindustrie umfasst rund 25% des Gesamtumsatzes der deutschen Schiffbauindustrie. Sie sichert und entwickelt wertvolles Know-how und bietet hochqualifizierte Arbeitsplätze.



©Nobiskrug

Ausgedockt: Flottendienstboot OSTE

Strategische nationale Vergaben, Deutschland als „Lead-Nation“ in internationalen Marine-Rüstungskoperationen sowie faire Beteiligungsmöglichkeiten deutscher Unternehmen an internationalen Ausschreibungen sichern diese wertvollen Fähigkeiten und stärken die Position der deutschen Schiffbauindustrie auch in Hinblick auf eine stärkere strukturierte europäische Zusammenarbeit, wie sie im PESCO-, CARD- und CDP-Prozess sowie im EDIDP bereits

auf EU-Ebene vereinbart wurden. Gleichzeitig wird dadurch gewährleistet, dass mit hochspezialisiertem Know-how sowie innovativen Technologien langfristig umfassende Wertschöpfung und größtmöglicher volkswirtschaftlicher Nutzen für Deutschland erhalten bleiben.

Angesichts zunehmender sicherheitspolitischer Herausforderungen, des wachsenden

Aufgabenspektrums und des hohen Arbeitspensums der Deutschen Marine ist ein zeitnaher Zuwachs der Flotte dringend notwendig. Die Deutsche Marine muss in die Lage sein, alle ihr politisch übertragenen Aufgaben situationsangepasst und verlässlich zu erfüllen. Hierzu steht ihr die deutsche Marineschiffbauindustrie als verlässlicher Partner zur Verfügung.

Faire Beteiligungsmöglichkeiten deutscher Unternehmen an internationalen Ausschreibungen sichern wertvolle Fähigkeiten und stärken die Position der deutschen Schiffbauindustrie.

Binnenschiffswerften: Exzellente Servicepartner und unverzichtbar für den Erhalt der Wasserstraßen.

D | Binnenschiffbau

Die deutschen Binnenschiffswerften stehen für hohe Qualität, Flexibilität, vielseitige Erfahrungen und technologische Kompetenz. Die etwa 50 Binnenwerften mit ihren rund 2000 Angestellten sind überwiegend familiengeführte Traditionsunternehmen, die sich mit großem Engagement in einem anspruchsvollen und umkämpften Markt behaupten. Sie sind für den umweltfreundlichen Verkehrsträger Binnenschiffahrt und für die übrigen Aktivitäten auf Wasserstraßen und in Häfen unverzichtbare Servicepartner, die mit ihren Wartungs- und Instandhaltungsleistungen zum reibungslosen Schiffsbetrieb beitragen. Im Neubaubereich produzieren sie hochspezialisierte Wasserfahrzeuge und tragen nicht unerheblich zur Wirtschaftsleistung ihrer Standortregionen bei. Die deutschen Binnenschiffswerften bauen und unterhalten mit ihrer technologischen Kompetenz auch Behördenschiffe, die für den Erhalt der Wasserstraßen unverzichtbar sind.



©Brunckhorst/LKN.SH

Küstenschutz: Die HOOG kann Küstenschutzmaterial transportieren und Priele vertiefen

Wie im Seeschiffbau widmen sich die Binnenschiffswerften überwiegend der Instandhaltung der Frachtschiffe, wohingegen sich der Fahrgastschiffbau zu einem Treiber der schiffbautechnischen Innovation entwickelt hat: Vollelektrische Fahrgastschiffe, vollelektrische Fähren und Brennstoffzellentechnologie sind auch 2018 zum Einsatz gekommen. Die Nachrüstung von bestehenden Schiffen mit umweltfreundlicher Technologie spielt eine immer größere Rolle.

Die Situation der Binnenschiffswerften ist weiterhin von großen Unterschieden bei Auslastung, Nachwuchsgewinnung, Auftragseingängen, Auftragsbestand und Marktaussichten geprägt. Größter Wachstumstreiber bleibt der Tourismus sowohl im Neubau als auch bei Instandsetzung und Reparatur. An einigen Standorten gibt es immer größere Probleme mit der Nutzungskonkurrenz der Flächen in Wassernähe mit Wohnbebauung. Wohnen am Wasser ist sehr attraktiv, doch mit neuen Mietern und Wohnungseigentümern schwindet auch das Verständnis dafür, welche wichtige Funktion die Werften ausüben und dass damit Lärm- und anderen Emissionen verbunden sind.

Auch der Binnenschiffbau trägt mit fast 90% des Exportanteils beim Wert der abgelieferten Schiffe zum großen Exportanteil der gesamten



©Hadag

Taufe: Hafenfähre ELBP HARMONIE

Branche bei. Gegen alle Erwartung ist die Zahl der abgelieferten Frachtschiffe auf den höchsten Wert seit 2010 gestiegen. Genauere Ausführungen zu den Rahmenbedingungen sind dem Kapitel II. e und statistische Daten sind dem Anhang zu entnehmen

E | Reparatur/Umbau

Seeschiffe sind extremen Beanspruchungen ausgesetzt und operieren unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Sie sind zwar für eine hohe Lebensdauer ausgelegt, erfordern jedoch – wie jedes komplexe Fahrzeug – sorgfältige Inspektion und kontinuierliche Instandhaltung. Regelmäßige Wartungsarbeiten, rechtzeitige Reparaturen und die Anpassung an den Stand der Technik durch Nachrüstung mit aktueller Technologie sind unverzichtbare Voraussetzungen für eine dauerhaft sichere, umweltfreundliche und effiziente Schifffahrt.

Diese Leistungen müssen dabei schnell, verlässlich und nah an den Schifffahrtsrouten erbracht werden, um durch geringe Werftliegezeiten eine hohe Transportleistung und Wirtschaftlichkeit im Seeverkehr und der Binnenschiffahrt zu gewährleisten. Spezialisierte Werften für Reparatur und Umbau müssen auch geographisch Kundennähe demonstrieren und sind daher unverzichtbarer Bestandteil einer flächendeckenden Verkehrs- und Hafeninfrastruktur.

In Deutschland bieten mehr als 65 Werften (Betriebe ab 20 Mitarbeitern) maßgeschneiderte Lösungen für das gesamte Größen- und Typenspektrum von See- und Binnenschiffen an. Die angebotenen Leistungen reichen von der Reinigung der Außenhaut und der Erneuerung der Beschichtung, über die Beseitigung von Havarieschäden und den Austausch

beschädigter Ausrüstung bis hin zur Nachrüstung mit Systemen zur Ballastwasser- und Abwasserbehandlung oder der Abgasreinigung.

Deutsche Reparaturwerften bilden das Rückgrat der europaweiten Infrastruktur für „Ship Maintenance, Repair and Conversion (SMRC)“. Regelmäßig werden über 20% der europäischen SMRC-Umsätze in Deutschland erzielt. Trotz starker Konkurrenz der Werften aus Polen, dem östlichen Baltikum, den Niederlanden, Portugal



©Norden Frisia

MS FRISIA IX: Umfrangreiche Modernisierungsmaßnahmen

und der Türkei überzeugen die hiesigen Standorte mit hoher Qualität und Design-Kompetenz sowie Schnelligkeit und Termintreue. Da Aufträge häufig kurzfristig eingehen, ist zudem ein hohes Maß an Flexibilität ein entscheidender Wettbewerbsfaktor.

Die speziellen Bedingungen des Reparaturgeschäftes stellen hohe Anforderungen an Mitarbeiter und Unterauftragnehmer. Derzeit belastet ein Mangel an reparaturerfahrenen Facharbeitern und kompetenter Sub-Contractor die Wettbewerbssituation. Darüber



Blohm + Voss©Carsten Neff

Umgebaut: Kreuzfahrtschiff AIDA Luna auf der Werft

hinaus leidet das Reparaturgeschäft nach wie vor unter knappen Instandhaltungsbudgets der Reedereien. Dennoch konnten die deutschen Werften im Jahr 2018 laut Statistischem Bundesamt den Produktionswert von Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten gegenüber dem Vorjahr um 23% steigern.

zur Kapazitätserhöhung durch Verlängerung oder Installation von zusätzlichen Aufbauten inklusive Stabilitäts- und widerstandsverbessernder Maßnahmen.

Solche Aufträge sind wichtig, um neben dem stark fluktuierenden, schwer planbaren Reparaturgeschäft für eine gleichmäßige Grundauslastung zu sorgen. Dieser Geschäftsbereich verzeichnete im Jahr 2018 deutlich steigende Produktionswerte (+82% gegenüber dem Vorjahr). Dieser Aufschwung wird allerdings eher vom Kreuzfahrt- und RoRo-Segment getragen, während Umbaufträge aus dem Öl- und Gasbereich weiterhin fehlen.

Viele Werftunternehmen sind auch für die öffentlichen Auftraggeber-zivil wie militärisch-in den Bereichen Umbau, Wartung und Instandsetzung tätig. Die entsprechende Werfteninfrastruktur ist ein unverzichtbarer, strategischer Bestandteil für den Erhalt leistungsfähiger Flotten der öffentlichen Hand. (vgl. auch Kapitel Öffentliches Auftragswesen, Marine Teil 2.c).

Deutsche Werften verfügen über hohe Kompetenz im Bereich komplexer Umbauten vor allem bei Kreuzfahrtschiffen, Fähren und Yachten sowie bei der Konversion in andere Schiffstypen. Bei Umbaufträgen reicht das Spektrum von der Renovierung der Inneneinrichtung bis

Schnell und verlässlich: In Deutschland bieten mehr als 65 Werften maßgeschneiderte Lösungen für See- und Binnenschiffe an.

Der Gesamtumsatz aller deutschen Reparaturwerften mit mehr als 50 Mitarbeitern erreichte insgesamt 643 Mio. € – ein Zuwachs von 26% gegenüber 2017 (511 Mio. €). Bezieht man kleine Werften ab 20 Mitarbeitern mit ein ergibt sich ein Umsatz von 876 Mio. €.

LNG- Antriebe erwartet. Weltweit wird sich 2019 die Anzahl der mit Scrubbern ausgerüsteten Schiffe vervierfachen, wobei etwa drei Viertel der Zunahme auf Retrofits entfallen wird.

Aktuell blickt die Branche optimistisch in die Zukunft. Die Anfragetätigkeit nimmt zu und die Reparaturwerften sind derzeit mit rd. einem Drittel ihrer Angebote erfolgreich. Durch intensive Kooperation in Werftverbänden hat sich die Auslastung der Reparaturdocks verbessert.

Wachstumsimpulse gehen auch von steigenden Anforderungen des Meeresumwelt- und Klimaschutzes aus. Nachdem die International Maritime Organization (IMO) den Schwefelgehalt von Schiffstreibstoffen global auf 0,5% begrenzt hat, wird eine zunehmende Nachrüstung mit Abgasnachbehandlungsanlagen (Scrubbern) oder die Umstellung auf

Deutsche Werften verfügen über hohe Kompetenz im Bereich komplexer Umbauten vor allem bei Kreuzfahrtschiffen, Fähren und Yachten sowie bei der Konversion in andere Schiffstypen.

Mittelfristig ergeben sich große Wachstumspotenziale insbesondere aus der Nachrüstung der fahrenden Flotte mit Energiespartechnologien. Bisher beschränkt sich der



©Lloyd Werft

Umbau: Kreuzfahrtschiff CRYSTAL SERENITY erstrahlt in neuem Glanz



©Norderwerft

Instandsetzung: Containerschiff AKACIA sowie die Einsatzgruppenversorger BONN und BERLIN

Kundenkreis auf innovationsfreudige Reeder, die mit Investitionen in die Optimierung der Schiffsform, in propulsionsverbessernde Antriebe oder die Umrüstung auf alternative Treibstoffe Betriebskosten senken möchten. Im Zuge der Umsetzung der IMO GHG Strategie ist allerdings zu erwarten, dass die kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz auch für existierende Schiffe verbindlich werden wird.

Die notwendigen Emissionsminderungen können dabei nicht allein durch operationelle Maßnahmen, wie Trimm-, Routen- und Fahrplanoptimierung, häufigere Außenhautreinigung

und Neubeschichtung sowie „Slow Steaming“ erreicht werden, sondern Nachrüstungen und Umbaumaßnahmen sind für das fristgerechte Erreichen der Klimaschutzziele unverzichtbar und sollten durch gesetzliche Anforderungen, Fördermaßnahmen und Anreizsysteme zügig umgesetzt werden. Die deutschen Umbau- und Reparaturwerften stehen als kompetente Partner für die ganzheitliche Verbesserung der Energieeffizienz zur Verfügung und bieten hinreichende Kapazitäten für die Implementierung eines verbindlichen SEEMP oder die Anwendung des EEDI auf alle Schiffe.

Bereits seit Ende 2017 steht für die Aus- und Umrüstung ein nationales LNG-Investitionsprogramm zur Verfügung. Allerdings enttäuscht das Ergebnis des ersten Förderaufrufs in mehrfacher Hinsicht. Aufgrund unnötig komplexer Förderkriterien und hochbürokratischer Beantragung verging mehr als ein Jahr zwischen Programmveröffentlichung und Projektbewilligungen. Zwar ist hinsichtlich der nationalen Wertschöpfung positiv zu vermerken, dass deutsche Zulieferer mit hohen Anteilen vertreten sind. Allerdings werden nur wenige der geförderten Projekte auf deutschen Werften realisiert, so dass sich die angestrebte



©EVAC

Strengere Auflagen: Tausch von Ballastwasser



Nachhaltig: Dual-Fuel-Motor auf der AIDAprima

Kompetenzerhöhungs- und Arbeitsplatzsicherungseffekte teilweise zu europäischen und asiatischen Wettbewerbern verlagert haben.

Nachrüstungen und Umbaumaßnahmen sind für das fristgerechte Erreichen der Klimaschutzziele unverzichtbar und sollten durch gesetzliche Anforderungen, Fördermaßnahmen und Anreizsysteme zügig angestoßen und ermöglicht werden.

Vorsichtige Entwarnung kann jedoch hinsichtlich des regulatorischen Alleingangs der Europäischen Union bei der Zulassung biozidhaltiger Antifouling-Farben gegeben werden. Lange Zeit bestand die Gefahr eines regionalen Applikationsverbotes für effiziente Außenhautbeschichtungen, die von weltweit operierenden Reedereien bevorzugt spezifiziert werden. VDL, VDR und VSM warnten gemeinsam vor drohenden Wettbewerbsverzerrungen und mahnten erfolgreich europaweit einheitliche Standards bei der Zulassung von Wirkstoffen und Beschichtungen an.

Mittlerweile zeichnet sich ab, dass weltweit überwiegend Antifouling-Beschichtungen mit den in der EU zugelassenen Wirkstoffen hergestellt werden. Und auch deutsche Behörden signalisieren, auf nationale Abweichungen bei der Zweitzulassung der im europäischen Ausland zertifizierten Farben verzichten zu wollen. Sofern nun auch die Anerkennung von im Vereinigten Königreich zugelassener Antifouling nach einem möglichen Brexit geregelt wird, sollte eine weltweit einheitliche Umsetzung von Biozidverböten auch im Schiffbau gewährleistet sein.

F | Meerestechnik

In der deutschen Meerestechnik sind über 500 Unternehmen und fast 200 wissenschaftliche Institute engagiert, die einen jährlichen Umsatz von über elf Milliarden Euro erzielen. Unter dem Begriff Meerestechnik werden Unternehmen, wirtschaftliche

LNG-Investitionsprogramm: Bisher wurden nur wenige Projekte auf deutschen Werften realisiert. Die angestrebten Kompetenzerhöhungs- und Arbeitsplatzsicherungseffekte haben sich teilweise zu den europäischen und asiatischen Wettbewerbern verlagert.

Tätigkeiten und wissenschaftliche Disziplinen zusammengefasst, die sich auf die Erforschung und Nutzung der Meere als Energie-, Rohstoff- und Nahrungsquelle beziehen. In den letzten Jahren waren die aus industrieller Perspektive wichtigsten Wirtschaftsbereiche die Öl- und Erdgasgewinnung aus dem Meer sowie die Offshore-Windenergienutzung. Doch der Einbruch



Oberflächenschutz: Gründliche Vorbereitung vor der Beschichtung

der Rohölpreise hat nahezu alle neuen Offshore-Vorhaben im Öl- und Gasbereich zum Erliegen gebracht. Langfristig bestehen große Potenziale beim Tiefseebergbau und weiteren Energienutzungen, wie z.B. Gezeitenkraftwerken. Die von der deutschen Wirtschaft gegründete Deep-Sea-Mining-Alliance führt Firmen in diesem Bereich zusammen.

Diese großen Zukunftsherausforderungen verlagern sich aber nicht nur ins Meer und in immer größere Wassertiefen, sondern auch in abgelegene, klimatisch anspruchsvolle Regionen, wie Arktis und Antarktis. Doch trotz leichter Erholung des Ölpreises sind die in Krisenzeiten gestoppten Projekte noch nicht wieder

angelaufen. Die Weltmeere bieten einen immensen Ressourcenreichtum und großes Potenzial zur Förderung von Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Fortschritt. Die OECD prognostiziert, dass sich die Meereswirtschaft von 2010 bis 2030 verdoppeln, drei Billionen US-Dollar erreichen und 40 Millionen Menschen beschäftigen könnte. Und Deutschland gehört mit den speziellen Kompetenzen und Produkten für die Unterwasser-, Polar- und Eistechnik zu den technologisch führenden Ländern. Deshalb unterstützt der VSM die Wirtschaftsinitiative German Maritime Export Initiative (GeMaX), die zusammen mit der KfW verstärkt in diesem Bereich aktiv geworden ist. Vor diesem Hintergrund bestehen für



©Emder Werft

Ausgelastet: Voll belegte Docks



©GNYK

ATAIR: Erstes LNG betriebenes Forschungsschiff für das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

die deutsche Industrie Chancen, im internationalen Öl- und Gasmarkt Marktanteile zu gewinnen. Das Stichwort der Systemfähigkeit spielt dabei eine zentrale Rolle, damit am Standort Deutschland neben der lukrativen Zulieferung von Hightech-Komponenten für technologische Nischen auch komplexe Großanlagen entstehen können.

Zum Einsatz kommt deutsche Meerestechnik auch bei der Erforschung des Meeresbodens. Deutsche Forschungsinstitute gehören hier zu den weltweit führenden. Bisher sind der Menschheit jedoch gerade einmal 10-15% des Meeresbodens mit einer Auflösung von 100m bekannt. Im Vergleich dazu kennen wir bereits

60% der Marsoberfläche mit einer Auflösung von 20 m. Die technischen Herausforderungen bei der Erforschung und Erschließung der Tiefsee sind ungleich höher als bei den Missionen von ESA und NASA. Erfolgreiche Suchaktionen nach verunglückten Flugzeugen und U-Booten zeigen dabei immer wieder, wie

Deutsche Meerestechnik: Über 500 Unternehmen und fast 200 wissenschaftliche Institute, die jährlich einen Umsatz von über elf Mrd. € erzielen.

wenig wir über die Tiefsee und den Meeresboden wissen und wie groß die technischen Herausforderungen sind, die noch vor uns liegen.

Der stärkste Zweig der deutschen Meerestechnik bleibt die Offshore-Windenergie, die ein volkswirtschaftlich und umweltpolitisch bedeutender Baustein der nationalen Energiewende ist. Der planmäßige Ausbau

der Offshore-Windenergie geht weiter. 2018 gingen knapp 140 Anlagen mit knapp 1 GW Leistung neu ans Netz. Die Netzeinspeisung liegt bei knapp 6,4 GW.

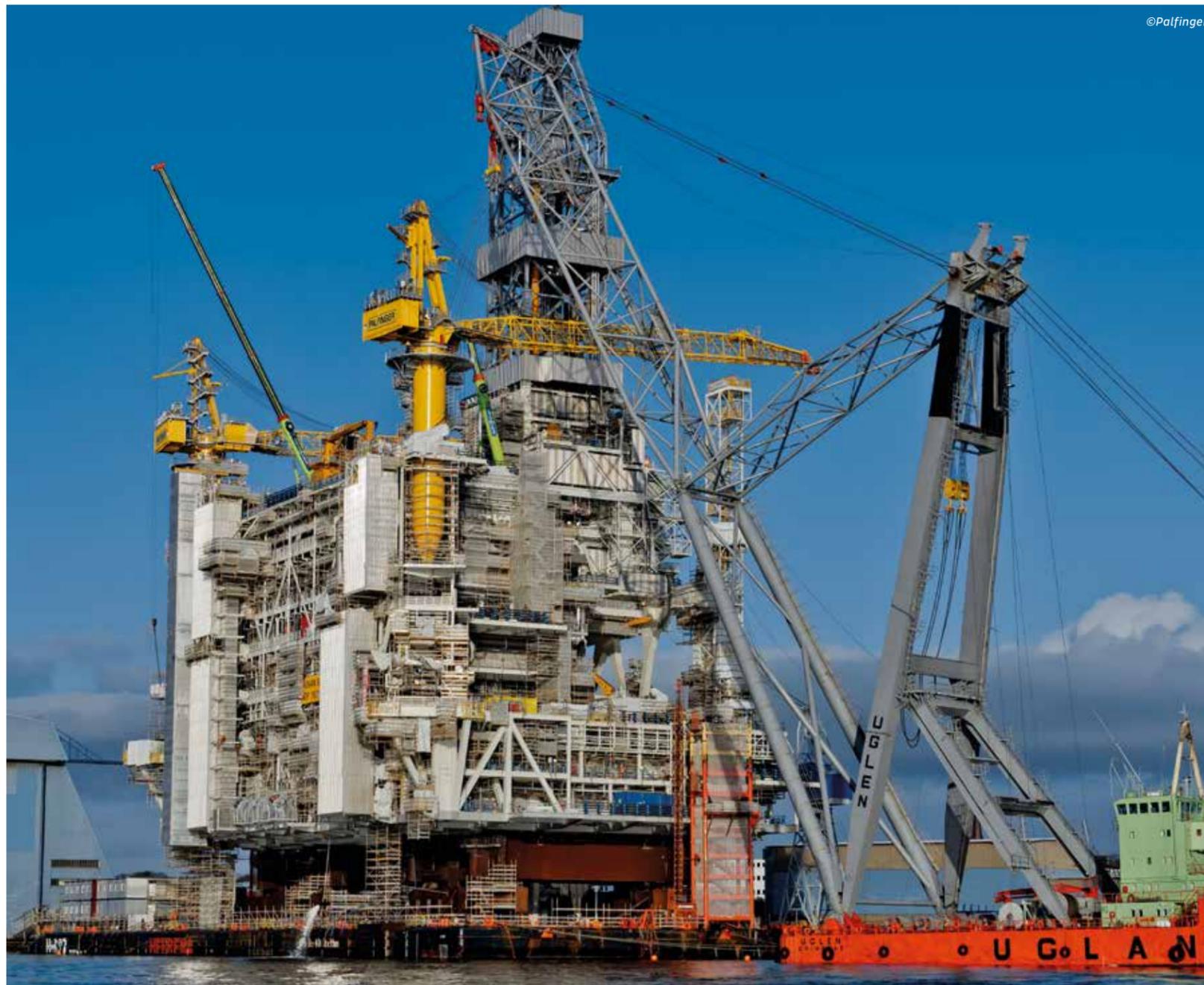
Die Windenergie auf See soll laut definierter Ausbaupfade in Deutschland bis 2020 mit 6,5 GW und 15 GW bis 2030 zum Energiemix beitragen. Doch dieser starre Ausbaudeckel bis 2030 bleibt deutlich unter den 54 GW,

die vom Fraunhofer IWES Institut als volkswirtschaftlich optimal für eine erfolgreiche Energiewende angesehen werden. Des Weiteren hemmt der verschleppte Ausbau der Netze die weitere Entwicklung. Dafür gewinnt das Thema Power-to-X eine immer größere Bedeutung, um die Klimaschutzziele der Schifffahrt bis 20150 erreichen zu können.

Die technischen Herausforderungen bei der Erforschung und Erschließung der Tiefsee sind ungleich höher als bei den Missionen von ESA und NASA.

Wie in der Maritimen Agenda 2025 der Bundesregierung beabsichtigt, wurde im November 2018 die Fortschreibung des Nationalen Masterplans Maritime Technologien (NMMT) veröffentlicht. Ziel des NMMT als ordnungspolitisches Instrument des Maritimen Koordinators der Bundesregierung unter dem Dach der Maritimen Agenda 2025 ist es, die maritime Branche am Standort Deutschland zu stärken. Hierzu sollen Ressourcen und Know-how gebündelt und die Instrumente des Bundes und der Länder zur Förderung der maritimen Wirtschaft besser aufeinander abgestimmt werden. Im Fokus stehen dabei die Steigerung der Innovationskraft, der Erhalt und die Erschließung wichtiger Märkte sowie der Klima- und Umweltschutz. Mit der Fortschreibung des NMMT ist dieser nun für die gesamte maritime Wirtschaft geöffnet. Neben klassischen Themen der Meerestechnik wurde der NMMT unter anderem um die Themen Innovativer Spezialschiffbau, schadstoffarme und klimafreundliche maritime Transportketten, Technologien für Seehäfen und Industrie/Maritim 4.0 erweitert. Unter Federführung des VSM ist in diesem Zusammenhang die verbandsoffene AG Green Shipping unter dem Dach des NMMT eingerichtet worden.

Vielseitig: Equipment für Offshoreanlagen





A | Handelspolitik: Weltschiffbau

Meere verbinden Menschen und Märkte weltweit. Bei vielen Wettbewerbernationen ist die herausragende strategische Bedeutung der Schiffbauindustrie tief im politischen Handeln verankert. Die Branche eignet sich besonders gut, vielfältige Fähigkeiten zu entwickeln und zu fördern, wodurch anspruchsvolle Arbeitsplätze entstehen. Sie verleiht den Nationen Unabhängigkeit bei der Bereitstellung maritimer Infrastruktur für die Küsten- und Inselversorgung, dem Außenhandel und der Ressourcennutzung aus dem Meer. Der Schiffbau eröffnet Zugang zu Hochtechnologie und stellt mit dem Marineschiffbau eine wichtige verteidigungspolitische Komponente dar. Er bedient preissensible, globale Märkte. Weder etablierte Marken noch ein Händler- oder Servicenetz sind Voraussetzung für einen erfolgreichen Vertrieb. All dies sind Gründe, warum durch staatliche Markteingriffe schnell wirtschaftliche Erfolge erzielt werden können. International verbindliche Handelsregeln zur Bekämpfung von marktverzerrenden Subventionen oder schädigendem Preisverhalten (Dumping), wie in der WTO vereinbart, sind im Schiffbau nicht anwendbar bzw. ineffektiv. Entsprechende Bemühungen der OECD dies zu ändern blieben in mehr als 50 Jahren weitgehend ergebnislos. Der seit Ende 2016 diskutierte neue Anlauf in der OECD kommt nicht von der Stelle, sodass die EU-Kommission kaum noch gewillt ist, diesen Prozess fortzusetzen.

Die europäische Handelspolitik konzentriert sich verstärkt auf den angestrebten WTO-Reformprozess. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Instrumentarium der Subventionskontrolle. Aus Sicht der europäischen Schiffbauindustrie kann dieser Prozess zu einem Abbau von Marktverzerrungen beitragen. Eine Lösung im Sinne eines fairen

Schiffbaumarktes erfordert jedoch zwingend, dass auch das Instrument des Anti-Dumpings erheblich überarbeitet wird. Der Umstand, dass Schiffe nicht dauerhaft in einem Wirtschaftskreis verbleiben, d.h. sie nicht im herkömmlichen Sinne importiert werden, schließt die Nutzung dieses Instruments für den Schiffbau bislang aus. Dabei wird der Markt in unserer Branche in erster Linie durch Preisangebote unterhalb der Gestehungskosten geschädigt. Die Erfahrungen, insbesondere aus Korea, haben gezeigt, dass Werften viele Jahre mit nichtkostendeckenden Preisen am Markt agieren können, um schließlich die angehäuften Schulden im Rahmen einer staatlich konzertierten Restrukturierung zu sozialisieren. In der Zwischenzeit gehen bei marktwirtschaftlich arbeitenden Mittelständlern in Deutschland die Lichter aus. Ein negatives Urteil des Schiedsgerichts der WTO käme dann zehn Jahre zu spät – der Schaden wäre längst irreparabel. Nur ein Instrument, das schädliches Preisverhalten unterbindet, kann solche Entwicklungen, wie zu Hunderten auch in der jüngsten Vergangenheit beobachtet, verhindern.

Schiffe zu Dumpingpreisen belasten zudem massiv eine gesunde Entwicklung der globalen Handelsflotte; denn Investoren erhalten

Solange internationale Anti-Dumping-Lösungen fehlen, sollte die EU ihre Regeln auch bei Unternehmen außerhalb Europas zur Anwendung bringen, Rückforderungen durchsetzen und dies zur Bedingung für den Zugang zum EU-Binnenmarkt erklären.



©A&R

Megayacht ELANDESS, 74m

Anreize, in zusätzlichen Schiffsraum zu investieren, weil die subventionierten Neubaupreise Wettbewerbsvorteile suggerieren. Das Ergebnis sind Überkapazitäten in den Schifffahrtsmärkten, die zu niedrigen Frachtraten führen. Gerade in Zeiten erhöhter gesellschaftlicher Anforderungen an eine emissionsarme Schifffahrt fehlen dadurch Eigenkapitalmittel, um entsprechende Investitionen zu schultern.

Einer der leitenden Beamten der Europäischen Kommission konstatierte auf einer Sitzung des Handelsausschusses unseres europäischen Dachverbandes SEA Europe im Frühjahr 2019,

dass mit dem Zustandekommen eines entsprechenden internationalen Instruments auf absehbare Zeit nicht zu rechnen sei. In der EU sei jedoch ein fundamentaler Wandel in der Handelspolitik zu verzeichnen, der in solchen Fällen auch einen Rückgriff auf europäische Maßnahmen in Erwägung zöge. Man habe verstanden, dass Wettbewerbsverzerrungen im EU-Binnenmarkt nicht nur durch Beihilfen von Mitgliedsländern ausgehen können, sondern auch von Beihilfen anderer Länder. Würden die strikten EU-Beihilferegeln auf Werften in Fernost Anwendung finden, käme es zu Rückforderungen in Milliardenhöhe. Allein in Korea sind in den letzten Jahren geschätzt rund 30

Mrd. \$ an staatlichen Restrukturierungsmitteln in Schiffbau und Schifffahrt geflossen, die in der EU ganz überwiegend verboten wären. Die Liste der staatlichen Unterstützungen ist lang und vielfältig. Besonders kreativ ist China, das das in „Made in China 2025“ erklärte Staatsziel von 40% Marktanteil im High-Tech-Schiffbau mit allen Mitteln bis hin zum unlauteren Technologietransfer umsetzt. Besonders deutlich wird dies derzeit im Bereich der Fährschiffe. Die meisten Neubestellungen der letzten zwei Jahre für den Betrieb in Nord- und Ostsee sowie dem Mittelmeer gingen an chinesische Werften. Bei all diesen Projekten ist mit hohen Verlusten für die Bauwerften zu rechnen. Solange internationale Lösungen nicht erzielt werden, sollte die EU ihre Regeln auch auf Unternehmen außerhalb der EU zur Anwendung bringen, Rückforderungen durchsetzen und dies zur Bedingung für den Zugang zum EU-Binnenmarkt erklären.

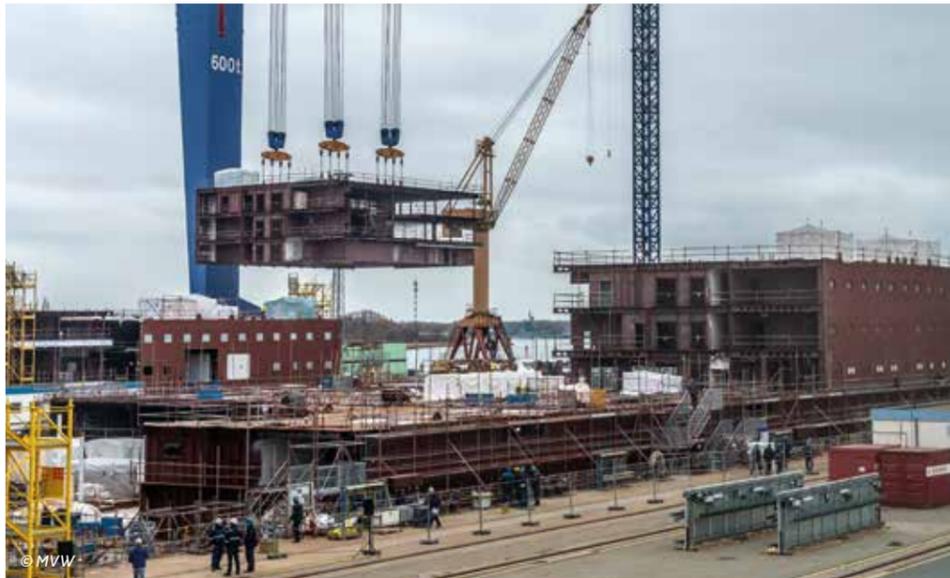
Diese Denkweise ist inzwischen keineswegs nur eine Wunschvorstellung des VSM. Der europäische Rat hat im April 2019 das Maßnahmenpapier der EU-Kommission für die künftige Zusammenarbeit mit der Volksrepublik China verabschiedet. Darin heißt es: „Die Instrumente der EU tragen den Auswirkungen von Subventionen ausländischer Regierungen innerhalb des EU-Binnenmarktes nicht im vollen Umfang Rechnung. [...] Um diese Lücke zu schließen, muss ermittelt werden, wie die EU den wettbewerbsverzerrenden Auswirkungen [...] angemessen begegnen könnte.“

Es hat ein Umdenken eingesetzt, das sich nicht nur auf China beschränkt. Europäische Reeder, insbesondere wenn sie überwiegend Verkehre innerhalb der EU bedienen, sollten nicht auf asiatische Subventionen angewiesen sein, damit sie zu wettbewerbsfähigen Preisen Schiffe kaufen können. Einen Subventionswettlauf im Schiffbau hat die EU für sich



©Lürssen, Klaus Jordan

Megayacht TIS, 111m



Aufbau: erste Sektion des Kreuzfahrtschiffes GLOBAL 1

schon vor über 20 Jahren ausgeschlossen. Inzwischen ist die Erkenntnis der europäischen Institutionen gereift, dass nun auch mit der Inländerdiskriminierung Schluss sein muss und dieselben Regeln für alle Marktteilnehmer zur Anwendung zu bringen sind. Nach Jahrzehnten unfairen Wettbewerbs im globalen Schiffbau gibt es erstmals Anlass zur Hoffnung auf Besserung.

B | Exportförderung / GeMaX

Als weltweit führende Exportnation ist Deutschland in besonderem Maße auf einen funktionierenden und offenen Weltmarkt angewiesen. Umso besorgniserregender ist die

aktuelle Häufung von Protektionismus- und Abschottungsbestrebungen in bestimmten Weltmarktregionen. Im Schiffbau geschieht dies durch verschiedene Spielarten von Kabotage-Regelungen, versteckte oder offene Subventionen für Reeder und Werften sowie „Local Content“-Forderungen für Schiffe, Komponenten und Dienstleistungen. Die Verfechter dieser Bestrebungen vertreten die Ansicht, dass es nur durch handelspolitische Inselbildung oder die Errichtung entsprechender Hürden möglich ist den eigenen Wohlstand zu mehr oder zu sichern. Dem Aufbau einer langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Industrie dient dies hingegen nicht.

Daher unterstützt der VSM die Leitziele der Bundesregierung, die in der „Maritimen Agenda 2025“ zur Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen maritimen Industrie formuliert wurden:

- ➔ sich auch zukünftig durch Mitwirkung in internationalen und europäischen Gremien

GeMaX: innovative Technologie und individuelle Finanzierungen aus Deutschland auf einer Plattform.

für chancengleiche globale Wettbewerbsbedingungen einzusetzen und rein regionale Lösungen zu vermeiden

- ➔ einen flexiblen und einzelfallgerechten Einsatz von Finanzierungsinstrumenten durch den Bund im Rahmen der bestehenden Handlungsspielräume fortzusetzen,
- ➔ deutsche Unternehmen in ihrem Zugang zu Auslandsmärkten zu unterstützen, z.B. im Rahmen des Markterschließungsprogramms oder des Auslands-Messeprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), sowie

- ➔ sich für einen starken maritimen Standort und eine leistungsfähige Schifffahrt einzusetzen.

Im rauer werdenden globalen maritimen Umfeld ist die Fortsetzung und Intensivierung dieser Arbeit durch den VSM umso wichtiger. Beispielsweise durch die Unterstützung des Markterschließungsprogrammes des BMWi für KMU (Maßnahmen zur Erschließung von Auslandsmärkten für kleine und mittlere Unternehmen des produzierenden Gewerbes und für Dienstleister). Hier beantragt und begleitet der VSM Markterkundungs- bzw. Geschäftsanbahnungsreisen und Informationsveranstaltungen und stellt beim weltweiten Auslands-Messeprogramm des Bundes, über die Beantragung hinaus, die Kontaktperson des deutschen Gemeinschaftsstandes.

Im Berichtsjahr wurden u. a. Industriedelegationsreisen nach Indonesien, Indien und in die USA vom VSM beantragt und begleitet.



Geschäftsanbahnungsreise Indonesien: Neue Kontakte und wichtige Informationen

Aufgrund immer komplexerer Schiffstypen wird die Wertschöpfungskette zum ausschlaggebenden Erfolgsfaktor. Denn der wachsende Wettbewerbsdruck - insbesondere aus dem asiatischen Raum - macht auch den deutschen Zulieferfirmen zunehmend zu schaffen. Ein wirksames Mittel dagegen stellt die Intensivierung der Zusammenarbeit innerhalb der Branche dar. Durch seine enge europäische Vernetzung ist der VSM auch hier in der Lage effektive Unterstützung anzubieten.

BuyBlue: Deutsche Innovationen und Qualität treffen auf europäischen Bedarf.

Ein weiteres Mittel, um die Zusammenarbeit innerhalb der europäischen Wertschöpfungskette zu stärken, bietet das Veranstaltungsformat BuyBlue, das in Zusammenarbeit mit

dem europäischen Dachverband SEA Europe im September 2019 zum zweiten Mal stattfindet, nachdem es 2017 seine Bewährungsprobe mit hervorragendem Erfolg bestanden hat.

Der Zugang zu marktgerechten Langzeitfinanzierungen für unsere investitionsintensive Branche bleibt unverändert schwierig. Dabei würden geeignete Finanzierungsmöglichkeiten nicht nur die Modernisierung der überalterten Flotte, sondern auch die Verwirklichung politischer Zielsetzungen ermöglichen. Dies gilt z. B. im besonderen Maße für die küstennahe Schifffahrt. Hierbei handelt es sich um ein Marktsegment mit gesicherter Nachfrage und guten Zukunftsaussichten. Eine angemessene Finanzierungsverfügbarkeit kann hier zu einer signifikanten Auftragserhöhung durch kleine und Kleinstreeder führen, von der auch die deutschen Werften und Zulieferer profitieren.

An dem Punkt Finanzierung setzt GeMaX an, eine Exportinitiative unter Trägerschaft des VSM, der aktuell 26 führende deutsche Zuliefer- und Designfirmen sowie die KfW IPEX-Bank



Indonesische Delegation beim VSM: Kontakte vertiefen



Austausch: Koreanische Delegation beim VSM

und die aka-Bank als Finanzinstitute angehören.

GeMaX hat sich zum Ziel gesetzt, die führende Position deutscher Dienstleistungen und Produkte im internationalen Schiffbau zu erhalten und zu fördern. Über das Instrument kann Reedern und maritimen Kontraktoren eine zulieferbasierte Bestellerfinanzierung zur Verfügung gestellt werden, sofern in den Projekten ein maßgeblicher deutscher Zulieferanteil fest eingebunden wird.

Darüber hinaus soll GeMaX als Werbeplattform für die Mitgliedsunternehmen in Anzeigen, Fachartikeln, Messen, Vorträgen und Konferenzen werben, um damit die bessere und vor allem geschlossene Wahrnehmung deutscher maritimer Zulieferer im Ausland zu gewährleisten.

Durch GeMaX wurden im letzten Jahr mehrere erfolgreiche internationale Schiffbauprojekte unterstützend begleitet. U.a. eine Mittelmeer-Schnellfähre, die bei Incat in Australien gebaut wurde, sowie eine Serie von Containerschiffsneubauten, die in Spanien für die RoyalArcticLine realisiert wurden. Durch besondere Finanzierungsanreize gelang es, deutsche Zulieferanteile zu sichern und teilweise auf bis zu 25% des Schiffswertes

auszubauen. Damit einher ging eine Erhöhung des Wertschöpfungsvolumens deutscher Hersteller im zweistelligen Millionen-Euro-Bereich. Weitere erfolgversprechende Retrofit- und Neubauprojekte zeichnen sich auch für das laufende Jahr ab. Abgesehen von den vielversprechenden Einzelprojekten arbeitet GeMaX an verschiedenen Marketing- und Begleitmaßnahmen bei potenziellen Bestellern. In diesem Zusammenhang sind Besuche bei internationalen Reedereien und Werften, Roadshows in aussichtsreichen Zielmärkten sowie Workshops mit Kunden und Mitgliedsunternehmen während Industriedelegationsreisen und auf Messen geplant. Damit GeMaX wesentlich früher Zugang zu den Schiffbauprojekten bekommt, bleibt eine intensive Einbindung der Designkomponente ein weiteres Ziel.

Durch GeMaX gelang es, in mehreren Projekten deutsche Zulieferanteile zu sichern und bis auf 25% des Schiffswertes aufzustocken.

Die technische Arbeit in internationalen Gremien beim europäischen Schiffbauverband Sea Europe und der „International Maritime Organization“ (IMO) zur Harmonisierung internationaler Normen und zur Anpassung der Gesetzgebung an die Herausforderungen der Zukunft ist fundamentaler Teil der VSM-Arbeit. Die Entwicklung zu einem noch sichereren und umweltgerechteren Schiffbau und -betrieb kommt auch dem deutschen Export zugute. Das gilt sowohl für Neubau und Umbau als auch in der Schiffsausrüstung und bei Dienstleistungen.

Exportförderung im politischen Sinn leistet der VSM als die Vertretung der deutschen maritimen Industrie in europäischen und internationalen Gremien, indem er sich für die Förderung fairen Wettbewerbs in der weltweiten maritimen Industrie einsetzt. Der VSM unterstützt die deutsche Politik bei der Implementierung und Weiterentwicklung der in der Maritimen Agenda formulierten Leitziele mit seiner Fachkompetenz.

BUYEBLUE - FORTSETZUNG FOLGT

Aufgrund der überaus positiven Resonanz der rund 100 Teilnehmer aus der Pilotveranstaltung in 2017 (90% gaben an, das nächste Mal auf jeden Fall wieder teilnehmen zu wollen) sowie mehrfacher Anfragen geht Buy Blue 2019 in die zweite Runde. Gemäß dem Motto: „Innovative Produkte und Spitzenqualität aus Deutschland treffen auf europäischen Bedarf“ wird auch im zweiten Anlauf am ursprünglichen BuyBlue-Gedanken festgehalten, nämlich dem Kennenlernen im Schnelldurchlauf. Organisiert wird dieses „Speeddating“, bei dem auch kleinen und mittleren mittelständischen Unternehmen Kontakte in Serie mit Chefeinkäufern großer Umsatzträger aus der maritimen Branche ermöglicht werden, erneut vom Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V. (VSM) und der German Maritime Export Initiative (GeMaX). **BuyBlue findet am 10. Sept. 2019 im Empire Riverside Hotel – Hamburg statt.**

Weitere Informationen hierzu unter:
www.vsm.de/de/2ndBuyBlue



RÜCKBLICK GEMAX 2018/2019:

- ➔ Präsentation auf verschiedenen Finanzkonferenzen durch GeMaX und KfW-IPEX (Marine Money Week, TXF Export Finance Conference etc.)
- ➔ GeMaX Briefing / Vertriebspräsentation bei MTU in Friedrichshafen
- ➔ Geschäftsbesuche von KfW-IPEX und GeMaX bei den Werften DSME und HHI – (Thema: Finanzierung von Projekten mit deutschem Zulieferanteil) sowie Besuche verschiedener namhafter Reedereien während diverser Geschäftsreisen in Fernost und Australien
- ➔ GeMaX Luncheon: Informationsaustausch und Networking mit hochrangigen internationalen Stakeholdern der maritimen Industrie) in Athen und bei der SMM in Hamburg
- ➔ Öffentlichkeitsarbeit / Promotion für GeMaX – sowohl medienbasiert als auch direkt vor Ort bei den Leitmessen SeaJapan, Posidonia, Seatrade Cruise Shipping und SMM
- ➔ GeMaX-Präsentationen / Vorstellungen vor Reedereien und Werften auf Industriedelegationsreisen in Indonesien, Indien und den USA.

BMW-MARKTERSCHLIEßUNGSPROGRAMM 2018/2019

Reise	Land	Termin
GA	Indonesien	26.02.-02.03.2018
GA	Indien	19.03.-23.03.2018
InfoV	Australien	17.04.2018
GA	USA	04.06.-08.06.2018
InfoV	Malaysia, Singapur	14.02.2019
GA	Finnland	13.05.-17.05.2019
InfoV	China	19.06.2019
LP	Griechenland	25.09.-27.09.2019
GA	Malaysia, Singapur	04.11.-08.11.2019
GA	Norwegen	III 2019/I 2020

AUMA MESSEPROGRAMM FÜR SCHIFFBAU UND MEERESTECHNIK 2018/2019

Messen	Datum
Seatrade Cruise Global Fort Lauderdale	05.03.-08.03.2018
Sea Japan Tokio	11.04.-13.04.2018
OTC Houston	30.04.-03.05.2018
Flibs Fort Lauderdale	31.10.-04.11.2018
Seatrade Cruise Global Miami	08.04.-11.04.2019
OTC Houston	06.05.-09.05.2019
INMEX SMM India	03.10.-05.10.2019
Kormarine Busan	22.10.-25.10.2019
Flibs Fort Lauderdale	30.10.-03.11.2019
Marintec Shanghai	03.12.-06.12.2019

C | Schiffbaupolitische Situation in Deutschland

Nach einem schwierigen Start haben Regierungs- und Parlamentsarbeit in der 19. Legislaturperiode deutlich Fahrt aufgenommen. Der Maritime Koordinator der Bundesregierung hat sich gut etabliert und ist in der Branche inzwischen als offener Ansprechpartner und ergebnisorientierter Macher anerkannt. Der VSM begrüßt es sehr, dass Herr Brackmann sich sehr schnell auch um die europäische Dimension unserer Branchpolitik kümmert und innerhalb der ersten 12 Monate bereits mehrere Besuche in Brüssel unternommen hat. LeaderSHIP Deutschland wird auf seinen ausdrücklichen Wunsch konzentriert vorgezogen. Die ressortübergreifende Arbeitsgruppe Behördenschiffe ist ihm ein wichtiges Anliegen. Und auch der Nationale Masterplan Maritime Technologie entwickelt unter seiner Führung mehr Gestaltungskraft. Gemeinsam mit den Haushaltspolitikern des

Deutschen Bundestages konnte ein mehrjährige Mittelaufwuchs in der maritimen Forschungsförderung von 45 Mio. € erreicht werden und mit kräftiger Unterstützung der Abgeordneten wird dieses Jahr wohl auch endlich die Forderung nach Einordnung des Überwassermarineschiffbau als Schlüsseltechnologie umgesetzt. Bereits im ersten Amtsjahr sind also bereits deutliche Erfolge des Maritimen Koordinators zu verzeichnen.

Spürbare Veränderungen haben sich in den vergangenen Jahren in der Bewertung China für die deutsche Industrie abgezeichnet. Noch vor wenigen Jahren herrschte in Politik und Wirtschaft ein weit verbreiteter Optimismus vor. Das starke Wachstum Chinas wurde vor allem große Chance für deutsche Unternehmen bewertet und mit wachsendem Wohlstand würde sich das chinesische Regierungssystem mehr und mehr den demokratischen und marktwirtschaftlichen Prinzipien des Westens annähern. Der VSM hat frühzeitig Zweifel

an dieser Bewertung angemeldet. Inzwischen wird diese Skepsis in weiten der Wirtschaft und der Politik geteilt. Der BDI hat Anfang 2019 eine (Neu-)Positionierung vorgenommen und erkennt in der gelenkten chinesischen Volkswirtschaft sowohl einen Partner als auch einen systemischen Wettbewerber. Ein wichtiger Beitrag hierzu stieß wenige Wochen später auch Wirtschaftsminister Altmaier durch den Entwurf einer nationalen Industrie Strategie 2030 an, das neue bzw. verbesserte Instrumente vorschlägt um den neuen Herausforderungen nicht nur aber auch aus China begegnen zu können. Und auch für die Institutionen der europäischen Union hat sich dieses zu einer top Priorität entwickelt. Für die deutsche Schiffbau und Meerestechnik Industrie sind dies wichtige Entwicklungen. Das chinesische Staatsziel, bis 2025 einen Marktanteil von 40% im High-Tech Schiffbau zu erreichen, wird mit Nachdruck und hohem Mitteleinsatz umgesetzt. Gegen Staatsziele insbesondere aus Ländern mit scheinbar endlosem Staatskapital, können deutsche Mittelständler nicht dauerhaft bestehen. Wir können nicht erwarten, dass China seine durch vielfältige Erfolge bestätigte Politik ändert. Es liegt an uns selbst, Antworten zu finden, die den fairen Wettbewerb gewährleisten und damit unseren eigenen Erfolg ermöglicht bzw. absichert.

Von der bevorstehenden 11. Nationalen Maritimen Konferenz (NMK) im Mai 2019 werden auch hierzu wegweisende Impulse erwartet. Der maritime Standort Deutschland weist beeindruckende Stärken auf, auf die wir immer wieder hinweisen müssen. Gleichzeitig ist die maritime Wirtschaft in ihrer Substanz dennoch alles andere als unangreifbar. Das Forum Schiffbauindustrie der NMK, für das der VSM in Abstimmung mit dem VDMA die Federführung hat, wird Probleme und Schwachstellen deutlich ansprechen,

Lösungsansätze vortragen und damit konstruktive Beiträge für die Weiterentwicklung der Maritimen Agenda der Bundesregierung leisten.

Diesen Grundsatz unserer politischen Verbandsarbeit verfolgen wir bei allen vielfältigen Einzelthemen, von technischen Vorschriften oder der Gestaltung des Vorsteuerabzugs, von Details bei Förderprogrammen, den Grundsätzen der Rüstungsexportpolitik bis hin zum Aufbau des Deutschen Maritimen Zentrums: Stets deutlich in der Sache aber immer konstruktiv, pragmatisch und partnerschaftlich für einen starken maritimen Industriestandort Deutschland.

Finanzierungskonditionen sind bei Schiffbauprojekten oft wichtigstes Entscheidungskriterium.

Schiffbaufinanzierung sicherstellen

Bei den meisten Schiffbauprojekten entscheiden heute die Finanzierungsrahmenbedingungen und -konditionen über Bauplatz und Zulieferanteile. Sie sind oft wichtigstes Kriterium für Investitionsentscheidungen der Besteller. Bereits in der Akquisitionsphase besteht die Herausforderung für die Werft die Bauzeitfinanzierung, d.h. eine Finanzierung von Baubeginn bis zur Ablieferung, aufzustellen. Heute beginnt der Wettbewerb um Aufträge bereits mit der Finanzierung und wird darüber letztendlich auch entschieden. Selbst die beste und innovativste Technologie aus Deutschland kann sich nicht ohne wettbewerbsfähige Finanzierung am Markt durchsetzen.

Neue Perspektive: Ausdocken des ersten mit LNG betriebenen Kreuzfahrtschiffs AIDAnova



Meyer Werft © AIDAnova



© Fassmer

Einsatz: Seenotkreuzer ANNELIESE KRAMER für die DGzRS

Ausländische Finanzierer haben sich mittlerweile mit fundiertem Knowhow, teilweise staatlicher Steuerung und deutlicher Local-Content-Ausrichtung im globalen Schiffsfinanzierungsmarkt mittlerweile stark aufgestellt. Der Vorteil der Vergangenheit, viele starke Schiffsfinanzierungsinstitute in Deutschland zu haben, ist verloren gegangen. Deutsche Banken haben sich bis auf einige Ausnahmen aus dem klassischen Schiffsfinanzierungsmarkt zurückgezogen. Gleichzeitig steigt aufgrund strengerer IMO-Vorgaben und zunehmenden Alters der deutschen Handelsflotte der Bedarf an Eigen- und Fremdkapital für die Modernisierung durch

Nachrüstung und Neubeschaffung. Die weiterhin unbefriedigende Erlössituation in vielen Schifffahrtssegmenten verschärft die Lage. Insbesondere im ShortSea-Bereich in Nord- und Ostsee, dessen Förderung unter Verkehrsverlagerungsgesichtspunkten politisch gewollt ist, zeigt sich die zunehmende Flottenüberalterung und erheblicher Modernisierungsbedarf. Mit geeigneten, marktgerechten Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten kann dieser umgesetzt werden, mit großen Potenzialen für die deutsche Schiffbauindustrie.

Trotz schwieriger Vorzeichen ist es den deutschen Schiffbauunternehmen auch im

vergangenen Jahr gelungen beeindruckende Akquisitionserfolge zu verbuchen. Diese dürfen dabei nicht über die große Heterogenität der Auftragsbücher der deutschen Werften hinwegtäuschen: Einige haben Aufträge bis 2025, bei anderen sind Anschlussaufträge für die Beschäftigungsauslastung notwendig. Nicht zuletzt um eine finanzierungstechnisch problematische „Last Ship“-Situation zu vermeiden.

Die Auftragsgewinnung wird aufgrund der grundlegenden Marktlage, aber auch aufgrund teilweise starker Subventionen, „günstiger“ Markteintrittspreise oder hoher Forderungen nach lokalen Wertschöpfungsanteilen für Werften wie Zulieferer schwieriger. Vergleichbare Wettbewerbsbedingungen sind aufgrund starker staatlicher Einflüsse oft nicht gegeben. Anders ist die Situation bisher bei hochkomplexen Kreuzfahrtschiffen, Yachten, spezialisierten Arbeitsschiffen oder auch bei Schiffen für Sicherheits- und Verteidigungsaufgaben. Hier besitzt die deutsche maritime Industrie vielfach die Technologieführerschaft und überzeugt durch ausgeprägte Systemkompetenz und hohe Flexibilität. Aber auch diese Segmente stehen mittlerweile unter zunehmendem Wettbewerbsdruck. Z.B. bei RoRo- und RoPax-Fähren, bis vor kurzem Domäne europäischer Schiffbauunternehmen, konnten sich chinesische Werften in den letzten Jahren bedeutende Marktanteile sichern. Dies sind weitere klare Anzeichen für die Umsetzung der staatlichen chinesischen „Made in China 2025-Strategie“, auch mit deutlicher Unterstützung durch günstige Konditionen bei der Schiffs- und Bauzeitfinanzierung einzugreifen. Den deutschen Werften, als Systemintegratoren und Generalunternehmer, stehen solche „preislichen“ Möglichkeiten nicht zur Verfügung. Die im Vergleich zum klassischen Standardschiffbau beim Spezialschiffbau

Wegen des Rückzuges vieler schiffsfinanzierender Banken haben öffentliche Finanzierungsinstrumente weiter an Bedeutung gewonnen.

grundsätzlich höheren Bauzeit-Finanzierungsvolumina, mit entsprechend höheren Absicherungsbedarfen, längeren Projektlaufzeiten, hochwertigeren Zulieferkomponenten, höheren technischen Risiken und eingeschränkteren Verwertungsmöglichkeiten sind für mittelständische deutsche Unternehmen oft nur schwierig darzustellen. Hinzu kommt, dass nunmehr auch öffentliche Auftraggeber schiffbaulicher Projekte in großem Maße Garantien fordern, die geeignet sind, den



Ruhige Fahrt: Leistungsstarke Stabilisatoren für Schiffe

deutschen Mittelstand von der Teilnahme an den Ausschreibungen abzuhalten. Sollte hier nicht wieder mehr Augenmaß Einzug halten, besteht die zunehmende Gefahr, dass entsprechende Projekte für die deutsche Werften

als Auftragnehmer aufgrund ihrer industriellen und innovativen Fähigkeiten prädestiniert sind, so ihren Weg auf ausländische Bauplätze finden.

Auftragswerte heutiger Spezialschiffe liegen schnell im dreistelligen Millionenbereich und steigen bspw. im Kreuzfahrtschiffbau bis in den Milliardenbereich. Werften als Generalunternehmer/ Systemintegratoren bauen heute oftmals schwimmende, autarke „Kleinstädte“ mit kompletter Infrastruktur. Ca. 75 % eines solchen Schiffes bestehen aus Zulieferungen/Dienstleistungen, die die Werft im Laufe der Bauzeit einkauft. Dabei ist der eigentliche Schiffbau über Kredite durch die Werft vorzufinanzieren. Die Zahlungen des Bestellers sind durch die Werft abzusichern. Hierfür sind wieder entsprechende Garantien durch die Werft zu stellen, die wiederum ihre Liquidität und ihr Arbeitskapital deutlich belasten. Bis zur Ablieferung hat sich die Werft kontinuierlich selbst und alle benötigten Lieferungen und Leistungen über weitere Kredite zu finanzieren. Schiffbau ist keine Serienproduktion, sondern oft Einzelstückfertigung, so dass kontinuierliche Einnahmen nicht gegeben sind. Neben dieser eigentlichen Baufinanzierung sind im Laufe eines Bauprojektes zusätzliche Sicherheiten wie Bietungsgarantien, Gewährleistungs- und hohe Vertragserfüllungs-/Performancegarantien zu stellen. Für den deutschen schiffbauindustriellen Mittelstand sind dies weiterhin die größten Herausforderungen, um innovative Schiffbauaufträge gewinnen zu können.

Aufgrund des Rückzuges vieler schiffsfinanzierender Banken haben die öffentlichen Finanzierungsinstrumente weiter an Bedeutung gewonnen. Dazu gehören vorrangig die unbedingt notwendigen Exportkreditgarantien des Bundes und die CIRR-Zinsabsicherung für Exportaufträge. Für Inlandsrisiken bei

Schiffbauaufträgen aus dem Ausland werden zudem die Landesbürgschaften genutzt. Für im Inland vergebene Aufträge inländischer Reeder existieren aber einzig die für Kunden und Banken im Vergleich zum Exportgeschäft deutlich nachteiligeren Bürgschaftssysteme der Bundesländer. Inlandsrisiken sind durch sie aufgrund von EU-Vorgaben nur zu einem deutlich niedrigeren Prozentsatz absicherbar. Die Exportquote der deutschen Werften von nahezu 100% bestätigt diese Aussage nachdrücklich. Durch diese Systematik werden deutsche Schiffsbesteller, die grundsätzlich auch bei deutschen Werften ordern würden, zu ausländischen Werften gedrängt. Als Folge dieser nachteiligen Ungleichbehandlung wurden und werden Aufträge deutscher Besteller im Ausland platziert und die Abwanderung industrieller Wertschöpfung befördert.

Alle genannten Instrumente sind hilfreich und absolut unentbehrlich, jedoch in ihrer Wirkung und Ausgestaltung nicht ausreichend, um das grundlegende Finanzierungsproblem während der Bauzeit zu lösen, als auch weitere, neue industrielle Potenziale zu heben. Aufgrund der weiter wachsenden Herausforderungen des globalen Schiffbaumarktes, aber auch aufgrund der strategischen Bedeutung der maritimen Industrie steht die öffentliche



Seenotretter: Drillingskiellegung auf einer Werft



Wattentaxi: Katamaran LIINSAND

Hand in besonderer Verantwortung. Zudem sind diese Instrumente keine Subventionsstatbestände; alleine die staatliche Exportkreditversicherung nahm von 2000 bis 2015 im Bereich der maritimen Industrie rund eine Milliarde EURO an Prämieinnahmen ein. Der VSM wird sich deshalb weiterhin mit dem VSM-Finanz- und Steuerausschuss dieser Themen annehmen. Die Ansatzpunkte aus schiffbauindustrieller Sicht sind beispielsweise die Abschaffung des national erhobenen CIRR-Aufschlages, der bereits innerhalb Europas zu einem Wettbewerbsnachteil führt, die weitere Flexibilisierung der staatlichen Exportkreditgarantien und die Modifizierung des Großbürgschaftsprogramms des Bundes mit Öffnung für Großprojekte der maritimen Industrie.

Wichtiges steuerrechtliches Thema ist aktuell die Umsetzung der „Umsatzsteuerbefreiung für Vorstufenumsätze in der Seeschifffahrt“. Diese Thematik hat direkte Auswirkung auf die Neubauwerften und deren Zulieferer. Hier

setzt sich der VSM für eine klare, praxisgerechte Lösung gegenüber der Finanzverwaltung ein.

Öffentliches Auftragswesen

Die deutsche Schiffbauindustrie ist im Beschaffungsbereich – bei Neubau, Wartung und Instandsetzung sowie im Rahmen der Komponentenbeschaffung und weiterer Dienstleistungen – wichtiger Partner des öffentlichen Auftraggebers. Die öffentlichen Auftraggeber, zivil wie militärisch, stellen für viele Unternehmen der deutschen maritimen Industrie zudem eine entscheidende Kundengruppe

Projekte des öffentlichen Auftraggebers sind unerlässliche Referenzprodukte, um auch international neue zivile und öffentliche Kunden zu gewinnen.



© Fassmer

Küstenwache: Einsatzschiff für die Bundespolizei, 86m

dar und sorgen für hohe Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte. Die öffentliche Hand – Bund, Länder und Kommunen – betreibt rund 1.000 Wasserfahrzeuge mit eigenem Antrieb. Gleichzeitig dienen die Projekte des öffentlichen Auftraggebers als unerlässliche Referenzprodukte, um auch international neue zivile und öffentliche Kunden zu gewinnen.

Maßgabe bei der Beschaffung technologisch hochwertiger und langlebiger Wirtschaftsgüter muss dabei die höchstmögliche Produktqualität unter Einbeziehung aller Lebenszykluskosten sein. Diese Maßgabe muss sich in den entsprechenden

Beschaffungsbudgets niederschlagen, denn Termintreue, Qualität, Innovation und Lebensdauer haben ihren Preis. Die ehrliche Festlegung notwendiger Beschaffungsbudgets muss aufgrund fundierter technischer Expertise und gerade auch bei öffentlichen Aufträgen auf Basis der Produktionskosten am Standort Deutschland erfolgen. Ausschreibungen wurden in der Vergangenheit aufgehoben, weil unrealistische Beschaffungsbudgets veranschlagt wurden. Die Nutzung allein des niedrigsten Angebotspreises für die Bewertung des wirtschaftlichsten Angebotes geht bei technologisch innovativen und komplexen Wirtschaftsgütern mit langer Nutzungsdauer

Auftraggebern führen können. Dies reicht von langwierigen Nachverhandlungen, deutlichen Terminüberschreitungen des Liefertermins, teuren Anpassungsmaßnahmen nach Lieferung bis hin zur völligen Unbrauchbarkeit der beschafften Einheit. Die nicht unerheblichen Kosten für eine Bauaufsicht im Ausland werden dabei häufig gar nicht erst eingerechnet. Die Praxis zeigt auch, dass eine starke Gewichtung des technischen Konzepts bei den Vergabekriterien dann ins Leere läuft, wenn das technische Konzept detailliert vorgegeben wird. Dies führt dazu, dass letztlich wiederum nur der Angebotspreis entscheidet.

Für die fundierte technische Expertise der ausschreibenden Stellen ist daher auch der kontinuierliche vorwettbewerbliche Informationsaustausch zwischen Auftraggebern und Industrie erforderlich, um so das Wissen über den Stand der Technik und Zukunftstechnologien auf aktuellstes Niveau zu bringen. Dies würde beschaffende Stellen bei der technischen Komplexität von Schiffsneubauten – oftmals Prototypen oder Kleinstserien – unterstützen. Bereits für die Erstellung der Leistungsbeschreibungen sind umfassende technische Planungen und besondere Expertise für die Festlegung der finalen Vergabekriterien sowie eine intensive Begleitung der gesamten Bauzeit durch ein erfahrenes Projektmanagement erforderlich.

fehl. Angebote heimischer Unternehmen sind dadurch per se chancenlos im Wettbewerb mit „billigeren“ ausländischen Anbietern. Vielversprechende innovative Projekte wurden somit – vorbei an deutscher Wertschöpfung und Arbeitsplätzen – an vermeintlich „günstigere“ ausländische Werftunternehmen vergeben. Gleichzeitig sind kurzfristige Änderungen der Gewichtung von Zuschlagskriterien vor Zuschlagserteilung und technische Standardabsenkungen nach Zuschlagserteilung verlässlich auszuschließen.

Die Praxis zeigt, dass entsprechende Vergaben im Nachhinein zu vielfältigen Problemen bei

Die deutsche Industrie braucht mittelstandsfreundliche Vergabeverfahren mit fairer Risiko- und Haftungsverteilung, umfassenden Schutz geistigen Eigentums sowie realistische Versicherungs- und Finanzierungsbedingungen.

In Folge der wachsenden Komplexität sollten sich öffentliche Ausschreibungen verstärkt am technischen Funktionalitätsgrundsatz orientieren und potenziellen Auftragnehmern die Möglichkeit geben, im Wettbewerb die passendste Gesamtlösung zu entwickeln und anzubieten. Diese Vorgehensweise kann jedoch nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn die vergaberechtlichen Möglichkeiten, beginnend mit der richtigen Wahl des Vergabeverfahrens und der richtigen projektgerechten Auswahl der Zuschlagskriterien, ausgeschöpft werden. Je innovativer ein Vorhaben ist, desto weniger passt beispielsweise das offene Ausschreibungsverfahren! Höhere Anforderungen an Qualität- und Innovation, soziale und umweltbezogene Aspekte oder Vorgaben zu Materialanforderungen, Produktlebensdauer, Dokumentation oder Kundenservice helfen bei der Auswahl des besten Angebotes.

Deutsche Unternehmen sind auf einen fairen Wettbewerb bestens vorbereitet. Wettbewerbsverzerrungen durch staatliche Beteiligungen bei ausländischen Wettbewerbern werden durch das geltende Vergaberecht jedoch nicht berücksichtigt.

Werden diese Maßstäbe verlässlich auch bei ausländischen Anbietern zu Grunde gelegt, sind die Unternehmen des deutschen Mittelstandes in der Lage, die für ein belastbares Angebot notwendige Risiko- und Haftungsbewertung durchzuführen, ihre personellen und finanziellen Ressourcen unternehmerisch verantwortungsvoll einzusetzen und letztlich für einen Auftrag zu bieten.

Die Beauftragung eines Schiffbauprojektes bedeutet hohe technische und somit finanzielle Risiken für Bauwerft und Auftraggeber. Diese Risiken müssen über eine faire Verantwortungsübernahme der Vertragsparteien nach Risikosphären geteilt werden. Dies umfasst eine ausgewogene Vertragsgestaltung mit fairer Risiko- und Haftungsverteilung, umfassenden Schutz geistigen Eigentums im Ausschreibungsverfahren sowie unternehmensseitig leistbare Versicherungs- und Finanzierungsforderungen. Eine stärkere Orientierung am privaten Geschäftsverkehr und die Anwendung von im zivilen Schiffbau marktüblichen Regeln, ist deshalb auch für die Zielerreichung öffentlicher Auftraggeber unerlässlich.

Umfassende Haftungsübernahmen für von Dritten stammende Designs oder unangemessen hohe Vertragserfüllungsbürgschaften sind von der mittelständischen Schiffbauindustrie kaum tragbar. Vom öffentlichen Auftraggeber bestellte Einheiten haben aufgrund ihres speziellen Einsatzzwecks und Designs nahezu keinen Wiederverwertungswert für Banken, was deren Finanzierungsengagement deutlich erschwert. Teilweise ausufernde Ausschreibungsunterlagen und Leistungsbeschreibungen tragen ein Übriges zur Komplexität der Beschaffungsprozesse bei. Entsprechende Forderungen und Verfahren haben in der Vergangenheit die Angebotsvielfalt bei öffentlichen Ausschreibungen teilweise spürbar reduziert.

Auf fairen Wettbewerb im europäischen Binnenmarkt und international sind die deutschen Unternehmen bestens vorbereitet. Wettbewerbsverzerrungen aufgrund staatlicher Beteiligungen bei europäischen Wettbewerbern werden durch das geltende europäische Vergaberecht jedoch nicht

OPV80: Offshore-Patrouillenschiff für die australische Marine



©Lürssen

adressiert. Große schiffbauindustrielle Bau- und Reparaturkapazitäten in europäischen Wettbewerbsländern stehen unter starkem staatlichen Einfluss. Bei Angebotspreisen oder Bürgschafts- und Garantieforderungen ist dies für die privatwirtschaftlich aufgestellte, mittelständische deutsche Schiffbauindustrie ein klarer Wettbewerbsnachteil. Außerdem ist der Verteidigungs- und Rüstungssektor grundsätzlich vom europäischen Wettbewerbsrecht ausgenommen. Bei einigen europäischen Staaten mit schiffbauindustriellen Kapazitäten ist zudem festzustellen, dass trotz eines kontinuierlichen Ersatz- und Neubaubedarfes der öffentlich betriebenen Flotten ein eklatantes Missverhältnis zwischen tatsächlich beschafften Einheiten und europaweit ausgeschrieben Projekten besteht.

In Europa sollten gleiche wettbewerbspolitische Rahmenbedingungen für alle Wirtschaftsteilnehmer gelten.

Es gibt ausreichenden vergaberechtlichen Spielraum für die Erarbeitung und Bearbeitung aufwändigerer Ausschreibungsverfahren. Dieser Spielraum wird auch von einigen Auftraggebern genutzt, allerdings existieren leider zahlreiche Fälle in denen das Gegenteil der Fall ist. Trotz positiver Entwicklungen besteht weiter dringender Handlungsbedarf.

Keine Beachtung findet, dass der Wettbewerb oftmals über Arbeitslöhne und soziale Standards oder direkte staatliche Subventionen geführt wird. Entsprechende Vergabeentscheidungen können somit direkt zu Auslastungsschwierigkeiten, Arbeitsplatzverlusten oder Insolvenzen

und folglich zum Verlust industrieller Systemkompetenz am Standort Deutschland führen. Den Handlungsbedarf hat die Bundesregierung erkannt. Das öffentliche Auftragswesen ist maßgeblicher Bestandteil der „Maritimen Agenda 2025“ und der 11. Nationalen Maritimen Konferenz. Der VSM befindet sich dazu in engem Austausch mit dem Maritimen Koordinator der Bundesregierung und dem BMWi.

Gerade für langlebige, hochkomplexe Wirtschaftsgüter wie Schiffe und Boote mit Lebensdauern von 25 und mehr Jahren sind technische Lösungen und Innovationen, Beschaffungsnebenkosten, Betriebs- und Servicekosten sowie sog. Lebenszykluskosten die Kriterien für Effizienz und Qualität. Diese müssen neben einer Mittelstandskomponente künftig zwingend bei allen entsprechenden Auftragsvergaben berücksichtigt werden. Der Einsatz für „faire Beteiligungsmöglichkeiten“ an öffentlichen Ausschreibungen in Deutschland ist, neben der grundlegenden Wissensvermittlung zu Kapazitäten und technischer Entwicklung sowie des Monitorings der Vergabep Praxis, weiterhin eine der maßgeblichen Aufgaben des VSM.

D | Strategische maritime Sicherheits- und Verteidigungsindustrie

Die Fähigkeiten der deutschen Marineschiffbauindustrie sind für die Bundesrepublik Deutschland von essentieller strategischer Bedeutung. Dies betrifft sowohl die wieder stärker in den Fokus gerückte Landes- und Bündnisverteidigung als auch Deutschlands außen- und sicherheitspolitische Gestaltungsmöglichkeiten. Angesichts des hohen Stellenwerts der Meere und Seewege für die Weltwirtschaft, des sich wandelnden globalen sicherheitspolitischen Umfeldes und zunehmender Bedrohungen wächst die Bedeutung

Nur eine einheitlich gestaltete und praktizierte EU-Rüstungsexportpolitik schafft Vertrauen. Über den Export kann die deutsche Marineschiffbauindustrie wichtige Beiträge zu einer international abgestimmten Sicherheitsarchitektur leisten.

einsatzbereiter und leistungsfähiger Marinen und ihrer verlässlichen Ausstattung und Versorgung durch eine hoch kompetente eigene nationale Marineschiffbauindustrie.

Diese steigende Bedeutung spiegelt sich auch im Beschaffungsbedarf der Deutschen Marine wider. Dafür bietet die nationale Marineschiffbauindustrie als strategischer Partner mit richtungsweisenden Referenzprojekten Maß geschneiderte innovative Produkte und Dienstleistungen. Sie hat bereits in der Vergangenheit alle wesentlichen Beiträge zum Fähigkeitsprofil der Deutschen Marine erbracht, sei es im Neubau, in der Umrüstung oder bei der Instandsetzung.

Innovationsfähigkeit und höchste Qualitätsstandards bilden die Grundlage für das Ansehen der deutschen Marineschiffbauindustrie und die internationale Nachfrage nach ihren Produkten und Dienstleistungen. Sie bietet aufgrund ihrer Systemkompetenzen komplexe High-End Produkte und entsprechende Service-Dienstleistungen. Als rein privatwirtschaftlich aufgestellte Industrie setzt sie internationale Benchmarks. Nationale Aufträge schaffen die Basis ihrer technologischen Entwicklungen und die Referenzen im Export.

Erfolge auf Auslandsmärkten sind aufgrund nicht ausreichender nationaler Beschaffungsvolumina von zentraler Bedeutung für die Auslastung und somit für den Erhalt einer starken

nationalen wehrtechnischen Industrie. Sie konkurriert nicht nur mit staatlich getragenen und flankierten Unternehmen aus Asien oder Russland, sondern ebenfalls mit großen industriellen Rüstungsunternehmen aus Europa, die gleichfalls gezielte staatliche Unterstützung erfahren. Dies schränkt den Handlungsspielraum der ausschließlich privat- und marktwirtschaftlich vorgehenden deutschen Schiffbauunternehmen ein und widerspricht dem fairen Wettbewerb.

Zumindest in Europa sollten daher gleiche wettbewerbspolitische Rahmenbedingungen für alle Wirtschaftsteilnehmer gelten, damit sich die innovativsten und wettbewerbsfähigsten unternehmerischen Kräfte durchsetzen können. Unter fairen Voraussetzungen kann die deutsche Marineschiffbauindustrie einen wesentlichen technologischen Beitrag zur Stärkung der heimischen industriellen Fähigkeiten und zur Sicherheitsarchitektur in und außerhalb Europas leisten. Ohne innovative Zukunftsprojekte aus dem eigenen Land gehen zwangsläufig entscheidende Fähigkeiten verloren, die, wenn überhaupt, nur unter größtem Aufwand wieder aufgebaut werden können. Zugleich droht eine Schwächung der Versorgungssicherheit und der Verteidigungs- und Bündnisfähigkeit. Der Verlust nationaler industrieller Fähigkeiten würde zudem nachteilige Folgen für deren verlässliche Verfügbarkeit und die Angebotsvielfalt bei Modernisierung, Instandsetzung und Wartung haben.

Um militärische Fähigkeiten im Rahmen von NATO oder EU abbilden zu können, werden Kooperationsvorhaben zunehmend wichtiger. Echte Rüstungsk Kooperationen erfordern einheitliche Spezifikationen der Nutzernationen, gegebenenfalls unter Leitung einer Führungsnation und in Verantwortung eines ausführenden Industrie-Konsortiums. Die Bundesregierung kann über „Government-to-Government-Abkommen“ nach dem Beispiel der U-Boot-Kooperation mit Norwegen und weiteren flankierenden einzelfallbezogenen Maßnahmen außen- und sicherheitspolitisch partnerschaftliche Akzente setzen und zugleich den Export unterstützen. Konkrete Maßnahmen der politischen Exportflankierung äußern sich in projektunterstützenden Auslandsbesuchen hochrangiger Regierungsvertreter, flankierenden Flottenbesuchen sowie einer bedarfsgerechten Zurverfügungstellung von Ausbildungsunterstützung für internationale Auftraggeber.

Eine innovative und leistungsfähige Marineschiffbauindustrie ist von strategischer Bedeutung für die Verteidigungsfähigkeit und die sicherheitspolitischen Gestaltungsmöglichkeiten Deutschlands.

Drängendstes Thema ist eine verlässliche Exportgenehmigungspolitik! Die politische Beschränkung bei der Exportgenehmigungspraxis lässt nicht nur geo- und sicherheitspolitische Realitäten außer Acht, sondern brüskiert auch europäische Partner von Gemeinschaftsprojekten. Eine solche Politik ist kontraproduktiv und schädigt nachhaltig

einen der wichtigen industriellen Kerne unseres Landes. Nur eine einheitlich gestaltete und praktizierte EU-Rüstungsexportpolitik schafft bei Unternehmen und Partnern Vertrauen. Solange eine gemeinsame Position nicht erreicht wird, muss Deutschland verlässlich und verantwortungsvoll handeln. Dies erwarteten unsere europäischen und internationalen Partner, unsere Unternehmen und deren Beschäftigte.

In den vergangenen Jahren hat sich ein breiter politischer und gesellschaftlicher Konsens entwickelt, dass Deutschland mehr Verantwortung für seine eigene wie auch für die internationale Sicherheit übernehmen muss. Verteidigungs- und Sicherheitspolitik ist keine Spielwiese für theoretische und friedenspolitische Träumereien, sondern erste Aufgabe eines Staates um seine Souveränität zu bewahren und seinen Bürgern eine sichere Heimat zu geben. Dies muss auch politisch nachdrücklich artikuliert und umgesetzt werden. In Anbetracht seines Wohlstands und seiner Geschichte kann Deutschland nicht abseits stehen, wenn es gilt, weltweit zur Lösung internationaler Krisen und Konflikte beizutragen und dafür notfalls auch militärische Mittel einzusetzen. Über den Export kann die deutsche Marineschiffbauindustrie wichtige Beiträge zu einer international abgestimmten Sicherheitsarchitektur leisten. Polizei- und Küstenschutzboote tragen zur Durchsetzung staatlicher Ordnung und rechtsstaatlicher Normen bei und dienen insbesondere dem Schutz der maritimen Lebensgrundlagen und der Bevölkerung vor kriminellen und terroristischen Angriffen. Marineeinheiten sind zur Sicherung nationaler Souveränität, bei maritimen Missionen zur Aufklärung und Konfliktprävention sowie bei humanitären Einsätzen in unsicheren Regionen weltweit unersetzlich.

Vor diesem Hintergrund umso wichtiger ist die umgehende, seit Langem geforderte Aufnahme des gesamten Marine-Überwasserschiffbaus in die Liste der Schlüsseltechnologien im Rahmen der Fortschreibung der "Strategie zur Stärkung der Verteidigungsindustrie in Deutschland" der Bundesregierung. Dies ist im aktuellen Koalitionsvertrag als Arbeitsauftrag festgeschrieben und muss kurzfristig umgesetzt werden, um Nachteile bei der Anbahnung konkreter Kooperationen und der Akquisition von Beschaffungsprojekten zu verhindern. Für künftige nationale Beschaffungsvorhaben und eine glaubwürdige internationale Positionierung als Partner-, wie auch als Exportnation ist eine entsprechende Kategorisierung unverzichtbar. Vor dem Hintergrund des erfolgten Zusammenschlusses der staatlichen Schiffbaukonzerne aus Frankreich und Italien mit klarem Fokus auf Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit ihres Marineschiffbaus ist hier aus Deutschland ein klares Bekenntnis und glaubwürdiges Signal zugunsten des eigenen Marineschiffbaustandortes unverzichtbar.

Im Bereich der nationalen Beschaffung müssen künftig überbürokratisierte und überlange Beschaffungsverfahren wie bei MKS180 vermieden und die nationale Wertschöpfung im Auge behalten werden. Es bleibt zu hoffen, dass mit der diesbezüglichen Vergabeentscheidung ein höchstmöglicher Wertschöpfungsanteil aus Deutschland generiert wird. Ansonsten hat der Auftraggeber, laut eigener Aussagen nicht zuständig für Wirtschafts- und Industriepolitik, genau diese Politik für ausländische Unternehmen gemacht und somit der deutschen Industrie einen Bärendienst erwiesen. Dem BMVg kommt bei seiner Bedarfsdeckung vielmehr eine Schlüsselrolle für industriepolitische Weichenstellungen im Bereich der Verteidigungs- und Sicherheitsindustrie und deren nachhaltiger Verankerung in Deutschland zu.

Mit entsprechender politischer Flankierung wird es den deutschen privaten Schiffbauunternehmen gelingen, sich international zu behaupten und sich im Hinblick auf die anstehende Neustrukturierung der europäischen



Effizient: Kältemaschine für den Einsatz auf See

©ENGIE



Arge K130 © Klaus Jordan

Korvette K130: Brennstart

Rüstungsindustrie erfolgreich aufzustellen. Noch ist die vollständige Systemkompetenz am Standort Deutschland vorhanden und die Hightech-Produkte „Made in Germany“ sind weltweit hoch angesehen und nachgefragt. Um dieser Nachfrage entsprechen zu können, sind einseitige nationale Restriktionen zu vermeiden, damit der drohende Ausschluss deutscher Unternehmen bei internationalen Rüstungsprojekten nicht Schule macht und sich ausländische Wettbewerber mit dem Slogan „Warranty: German free“ brüsten können.

In 2017 einigten sich 25 EU-Mitgliedsstaaten auf ein umfangreiches Paket von Verpflichtungen und Maßnahmen, mit denen im Rahmen der „Ständigen Strukturierten Zusammenarbeit“ (SSZ/engl. PESCO) pragmatische Fortschritte auf dem Weg zu einer gemeinsamen europäischen Verteidigungsunion erzielt werden sollen. Wesentliches Ziel ist die Stärkung der militärischen operativen Zusammenarbeit in der EU, auch mit Blick auf Auslandseinsätze. Zudem wird eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie

entlang der zu entwickelnden militärischen Fähigkeiten angestrebt. Für den industriellen Anteil der SSZ ist ein enger politischer Schulterschluss mit der heimischen Industrie erforderlich.

Auf nationaler Ebene ist das BMVg in den letzten Jahren in einen strukturierten Dialog mit der Industrie eingetreten. Das verfolgte Ziel, das Rüstungs- und Beschaffungswesen transparenter, effektiver und moderner zu gestalten wurde und wird seitens der Industrie unterstützt. Aus schiffbauindustrieller Sicht sind konkrete Auswirkungen von „Agenda Rüstung“ und der nachfolgenden „Agenda Nutzung“ bisher in den täglichen Prozessen nur wenig erkennbar. Die Schiffbauindustrie erwartet eine faire, lösungsorientierte und partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, um notwendige Neubeschaffungen sowie Instandsetzungen und Modernisierungen verlässlich und im Kosten- und Zeitrahmen gewährleisten zu können. Das im Koalitionsvertrag festgehaltene Vorhaben Vergabeverfahren für sicherheits- und verteidigungsrelevante Aufträge zu straffen findet von industrieller Seite uneingeschränkte Zustimmung.

Deutlichen Verbesserungsbedarf gibt es noch im Bereich „Instandsetzung und Wartung“ hin zu einer besseren Zusammenarbeit des öffentlichen Auftraggebers mit den Unternehmen. Die haftungsrechtlichen, bürokratischen und kostenseitigen Anforderungen an die Auftragnehmer steigen kontinuierlich, ohne dass damit eine Prozessverbesserung erreicht wurde, und drohen den Unternehmen, den wirtschaftlichen Boden zu entziehen. Es zeichnet sich deshalb ab, dass die Industrie in ihrer Breite diese geänderten Vorzeichen mittel- und langfristig nicht mehr länger akzeptieren kann, will

sie nicht ihre eigene Existenz gefährden. So ist zu befürchten, dass die Angebotsvielfalt aufgrund der derzeitigen Rahmenbedingungen, schon alleine aus unternehmerischer Verantwortung, künftig weiter sinken wird. Das BAA-INBw hat hier die verantwortungsvolle Rolle, ein von militärischer Instandsetzung bis zum Neubau ausgewogenes, nachhaltig lebensfähiges vertragliches Gesamtsystem zu etablieren. Dieser Verantwortung muss es gerecht werden. Die Schaffung eines vertragsrechtlich stimmigen und wohl ausbalancierten Gesamtkonzepts einschließlich der Bedingungen für Schiffsinstandsetzungsverträge des Marinarsenals gemeinsam mit der Industrie ist für die Erhöhung der Materialverfügbarkeit bei der Marine unbedingt erforderlich. Dadurch wird es möglich, die mittelständischen Unternehmensstrukturen und Lieferketten in der deutschen Schiffbauindustrie zum Wohle aller Beteiligten erfolgreich zu stärken. Das allgemeine deutsche Vertragsrecht für den Geschäftsverkehr geht nicht ohne Grund davon aus, dass es sich bei den Vertragsverhältnissen um „Verhältnisse auf Gegenseitigkeit“ handelt. Daran hat sich die künftige Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber zu orientieren.

Die deutsche Marineschiffbauindustrie ist der Deutschen Marine und ihren Besatzungen als ihrem Premiumkunden zutiefst verbunden.

Die deutschen privaten Schiffbauunternehmen brauchen politische Flankierung, um sich international zu behaupten und sich für die anstehende Neustrukturierung der europäischen Verteidigungsindustrie erfolgreich aufstellen zu können.

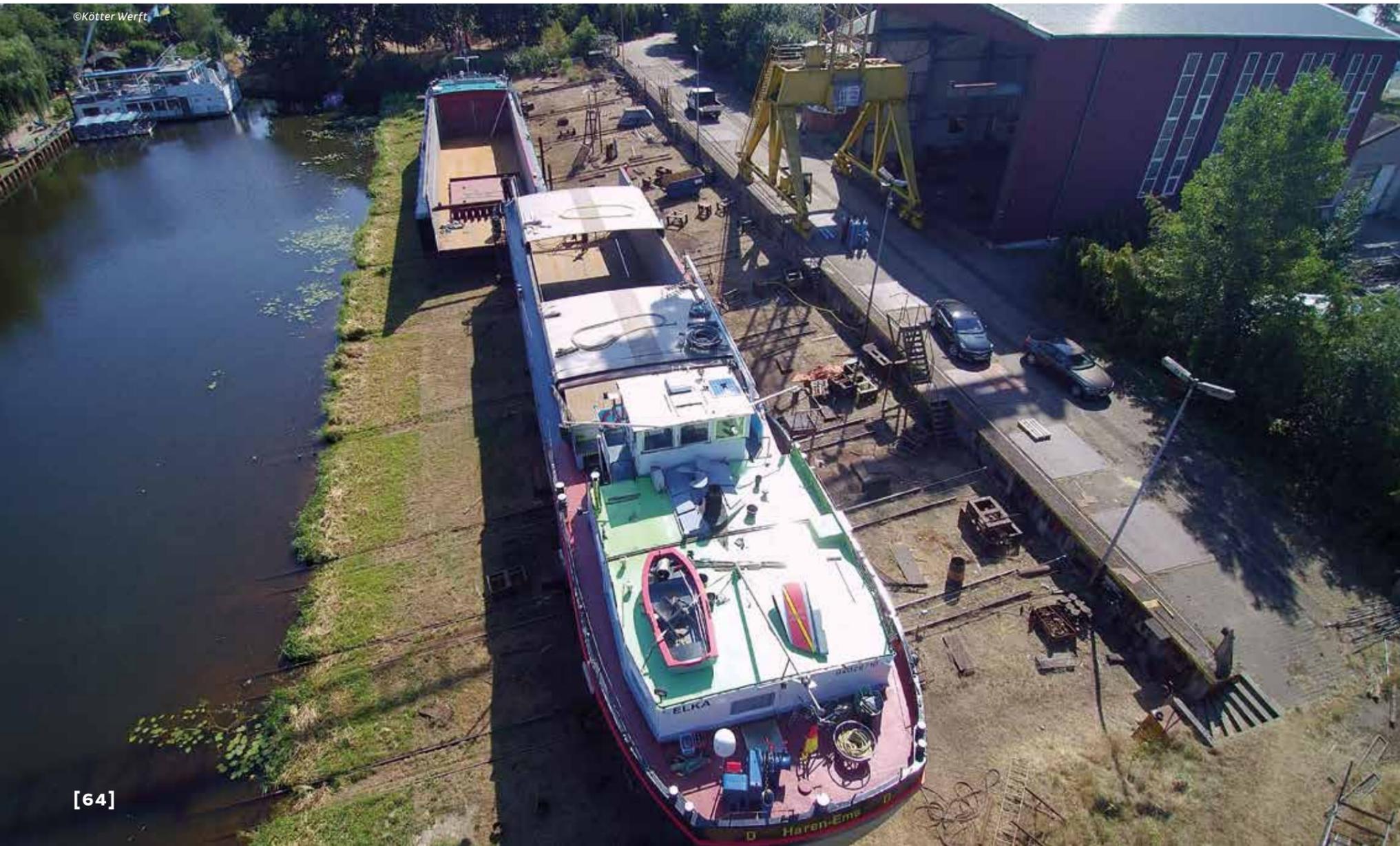
Oberstes Ziel ist es deshalb, sie auch künftig mit qualitativ bestem Material bei höchster Funktionalität und Angebotsvielfalt zu versorgen und damit bei ihrer Aufgabenerfüllung bestmöglich zu unterstützen und die Sicherheit der Besatzungen zu garantieren. Dies in einem partnerschaftlichen und auf langfristig verlässliche Lösungen ausgerichteten Dialog mit allen Entscheidungsträgern im Bereich der schiffbaulichen Beschaffung umzusetzen ist Ansporn der deutschen Marineschiffbauindustrie.

E | Rahmenbedingungen Binnenschiffbau

Alle Pläne und Maßnahmenkataloge zur Attraktivitätssteigerung der Binnenschifffahrt wurden 2018 durch die lang anhaltende Niedrigwasserphase zunichte gemacht. Allerdings wurde so auch bundesweit deutlich, wie wichtig das Binnenschiff für die Versorgungssicherheit Deutschlands ist und dass der bundesweite 10%-Anteil am Modal Split nur sehr bedingt darüber Auskunft gibt, wie wichtig der Verkehrsträger ist.

Mit Ausnahme von Januar, Februar, Mai und Juni sank die Transportleistung in allen anderen Monaten des Jahres 2018 so erheblich, dass für das Jahr als Ganzes ein Rekordminus von insgesamt 11,1% die Folge war. Auch die Menge der auf Binnenschiffen transportierten Container reduzierte sich um 8,3% auf nun 2,4 Mio. t. Weiter im Aufwind befand sich trotz Niedrigwasser der Flusskreuzfahrtmarkt: 2018 konnte das Passagieraufkommen insgesamt um weitere 5,5% gesteigert werden. Auch der Zuwachs bei den Passagiernächten fiel mit plus 8,9% noch höher aus als im Vorjahr (+6,9%).

GMS ELKA: Verlängerung um sechs Meter



Auch die durchschnittliche Reisedauer (+3,2%) und die Reisepreise (+11,8%) stiegen an, d. h. das Wachstum im Flusskreuzfahrtbereich hält an.

Der BDS, der BÖB, der VBW und der VSM haben dem BMVI Anfang 2018 umfangreiche Vorschläge zur Reform des „Förderprogramms nachhaltige Modernisierung der Binnenschiffsflotte“ übergeben, die in einer vom VSM geleiteten Arbeitsgruppe in über zwei Jahren erarbeitet wurden. Ergänzt wurden diese Vorschläge im September 2018 um einen umfangreichen Nachtrag zur Förderung der Elektromobilität auf dem Wasser. Die Hoffnung, dass das BMVI diese Vorschläge direkt zum 01.01.2019 umsetzen würde, hat sich jedoch nicht erfüllt. Tatsächlich hat das BMVI das bestehende Förderprogramm nahezu unverändert bis Ende 2019 verlängert. Es ist inzwischen auf 6 Mio. € angewachsen und stellt einen wichtigen Baustein für die gesteigerte Investitionsbereitschaft in nachhaltige Technologien dar. Wegen der Herausforderungen durch die EU-Abgasvorschrift NRMM ist eine weitere unveränderte Verlängerung des Förderprogramms nicht möglich. Deshalb ist es zwingend erforderlich, dass das BMVI die Vorschläge der Wirtschaft so schnell wie möglich prüft und umsetzt. Leider haben wir ein ganzes Jahr auch deshalb verloren, weil der Bundesrechnungshof erstmals auf einer externen Evaluierung des bestehenden Förderprogramms bestanden hat. Mit einem Ergebnis dieser Evaluierung wird bis Mai/Juni 2019 gerechnet. Klar ist aber, dass es nur mit Hilfe des Förderprogramms gelingen wird, die Herausforderungen durch die NRMM-Verordnung zu schultern und noch mehr Schiffsbetreiber dazu zu bringen, in nachhaltige Technologien zu investieren.

Ein Dauerthema für die Binnenschifffahrt und den Binnenschiffbau bleibt die Umsetzung der NRMM-Verordnung. VBW und VSM diskutieren



©Ostseestaal

Autofähre: E-Mobilität kommt aufs Wasser

immer noch die gemeinsame NRMM-Plattform zum intensiven Austausch. Gemeinsam haben wir uns erfolgreich beim BMVI dafür eingesetzt, regeltechnisch sicherzustellen, dass das Fehlen regelkonformer Motoren unter 300 KW-Leistung durch die Marinisierung von NRE- und EURO VI-Motoren kompensiert werden kann.

Ebenfalls gemeinsam mit dem VBW hat der VSM Politik und Verwaltung im letzten Jahr das Papier FLUENT vorgelegt, u.a. mit Vorschlägen wie gerade für Binnenschiffe unter 100 m Länge ein Flottenerneuerungsprogramm aussehen könnte. Diese Vorschläge haben wir auch in den im Jahr 2018 begonnenen Prozess Masterplan Binnenschifffahrt des BMVI eingebracht. Der Haushaltsausschuss des Bundestages hat Mittel bereitgestellt, damit das BMVI ein solches Flottenerneuerungsprogramm auf Bedarf und Durchführbarkeit untersuchen kann.

Nach wie vor engagiert sich der VSM dafür, eine Wahlfreiheit einzuführen, ob ein Wasserfahrzeug unter Aufsicht der Dienststelle technische Schiffssicherheit in der GDWS (ehemals

Das „Förderprogramm nachhaltige Modernisierung der Binnenschiffsflotte“ unterstützt Investitionen in nachhaltige Technologien und muss fortgeführt werden.

ZSUK) oder der eines Sachverständigen bzw. einer Klassifizierungsgesellschaft gebaut wird. Leider ist es uns nicht gelungen dies im Rahmen der letzten Novelle der BinSchUO durchzusetzen. Dafür wurden unsere Vorschläge für vereinfachte Vorschriften bei kleinen Fahrgastschiffen umgesetzt.

Der VSM stellt inzwischen auch den Vertreter unseres europäischen Dachverbandes SEA Europe beim technischen Vorschriftenausschuss CESNI. So haben unsere Mitglieder direkte Einflussmöglichkeiten auf die Vorschriftenentwicklung für Binnenschiffe in Straßburg.

Innovation und Forschung

Treiber beim Thema autonome Schifffahrt in Deutschland ist vor allem die Binnenschifffahrt. Bis zum Berichtszeitraum sind mehrere Projekte zu diesem Themenkomplex entstanden, die sich zum Teil bereits in konkreten Förderantragsverfahren befinden. Nachdem der VSM beklagt hatte, dass die meisten regionalen Projekte zur autonomen Schifffahrt nichts voneinander wussten, hat sich der Maritime Koordinator der Bundesregierung ebenfalls dieses Themas angenommen und inzwischen haben bereits zwei Gesprächsrunden im Bundeswirtschaftsministerium stattgefunden um die Aktivitäten der Länder und Bundesressorts zu koordinieren. Das BMWi stellt selbst auch Mittel für einzelne Projekte zur Verfügung.

Nach wie vor ist bislang vor allem die Personenschifffahrt ein Innovationstreiber. Zu nennen sind hier insbesondere:

- vollelektrische Fahrgastschiffe mit Solarantrieb
- vollelektrische Autofähre

- Fahrgastschiffe mit Brennstoffzellen
- große Autofähren mit LNG Antrieb

Zum zweiten Mal in Folge hat wiederum ein VSM-Mitglied auf der Binnenschiffmesse in Kalkar den Allianz ESA Innovationspreis gewonnen. Der VSM berät das BMVI derzeit auch bei der Vorschriftenentwicklung für europäische Bauvorschriften für den Betrieb von Binnenschiffen mit Brennstoffzellen.

Das BMVI hat sich inzwischen unserem Wunsch nach Prüfung eines EEDI für die Binnenschifffahrt angeschlossen und im Dezember 2017 den Auftrag für eine Studie hierzu vergeben. Mit dem Ergebnis ist im April / Mai 2019 zu rechnen. Wegen der vielfältigen und im Vergleich zur Seeschifffahrt komplexeren Randbedingungen wird es aber nicht „den einen“ EEDI für die Binnenschifffahrt geben können.



©DLR

Forschungsprojekt LAESSI: Assistenzsystem für Binnenschiffe



© Fraunhofer FHR



A | Forschung und Entwicklung

Die Produkte der maritimen Industrie in Deutschland werden - wie sowohl von der Gesellschaft als auch von den regulatorischen Behörden gefordert - stetig grüner, sicherer und intelligenter. Basis dafür sind intensive Technologieentwicklung sowie eine hohe Innovationsfrequenz. Nur durch kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit können höchste technische Anforderungen erfüllt und die Technologieführerschaft des maritimen Standorts Deutschland gesichert werden.

Im Zentrum des Interesses steht dabei das Thema grüne Schifffahrt und die Minimierung von Emissionen aller Art: Während LNG als Schiffsbrennstoff weltweit rasant an Bedeutung gewinnt und 2018 sogar das erste LNG-getriebene Kreuzfahrtschiff abgeliefert wurde, fokussiert sich die Forschung zunehmend auf die Entwicklung von mittel- und langfristigen

Emissionsminderung, Cybersicherheit und Digitalisierung stehen im Fokus der Produktentwicklung.

Lösungen für die maritime Energiewende und die Erfüllung der Klimaziele von IMO, EU sowie der Bundesregierung. Auf dem Weg zum emissionsfreien Schiff nehmen alternative Brennstoffe wie Methanol und andere strombasierte Kraftstoffe sowie Brennstoffzellen eine zentrale Rolle ein. Zur weiteren Entwicklung letztgenannter Technologie trägt in Deutschland unter anderem das Forschungsprojekt e4ships 2.0 bei, welches unter Beteiligung des VSM in 2018 gestartet ist und dabei nicht nur technologisch, sondern auch in Hinsicht auf die Vorschriftenentwicklung einen wichtigen Beitrag zur Marktreife und Akzeptanz der Brennstoffzellentechnologie leisten soll.



© Neptun Werft

Schweregewicht: 28m lang und 200t schwer - LNG-Gastank für Kreuzfahrtschiffe

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 25 Verbundforschungsvorhaben (sechs mehr als im Vorjahr) mit 93 Teilvorhaben begonnen (+ 20), für die insgesamt 38,3 Mio. € Fördermittel bewilligt wurden. Damit ist das Fördervolumen im Vergleich zum Vorjahr um knapp 3 Mio. € angestiegen.

Vorschriften können dabei nicht mehr nur branchenintern gelöst werden, sondern verlangen nach fach- und branchenübergreifender Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

Auch die boomende Nachfrage nach Kreuzfahrten bringt ständig neue Herausforderungen mit sich: während die Schiffe immer komplexer und komfortabler werden und in immer extremere Regionen vordringen sollen, verlangt die stetig älter werdende Klientel nach neuen, umfassenden Sicherheitskonzepten.

Der aktuelle Forschungsbedarf wird dabei durch das - auch unter Mithilfe des VSM - neu entwickelte BMWi-Programm „Maritime Forschungsstrategie 2025“ wirksam unterstützt.

Unter den neuen Vorhaben bilden schiffstechnische Themen mit rund 30% der Fördermittel den inhaltlichen Schwerpunkt - wobei anteilig im Vergleich zum Vorjahr ein Rückgang um 7% zu verzeichnen ist. Thematisch steht dabei unter anderem mit dem sektorübergreifenden

Verstärkten Forschungsbedarf gibt es auch im Bereich Digitalisierung und Autonomie. Steuer-, Kommunikations- und Überwachungstechniken werden zunehmend zu einem integralen Bestandteil in allen Bereichen der maritimen Prozesskette, insbesondere jedoch in Fertigung und Betrieb. Die daraus resultierenden Herausforderungen bezüglich Sicherheit, Effizienz und



© Fraunhofer IGD

Visual Computing: Datenbrille HoloLens macht Konstruktion Informationen virtuell verfügbar

Neue Verbundforschungsvorhaben 2018

MethQuest-MethMare	Verbundprojekt: MethQuest - MethMare - Effiziente und saubere Nutzung von erneuerbaren, methanbasierten Kraftstoffen in maritimen Anwendungen
ISystem4EFuel	Verbundprojekt: ISystem4EFuel - Intelligente Systeme zum Einsatz von strombasierten Kraftstoffen
MegaYachtSchaum	Verbundprojekt: MegaYachtSchaum - Beschichtung großer mobiler maritimer Konstruktionen mit sprühfähigen Hartschäumen
MISO-Inspector	Verbundprojekt: MISO-Inspector - Multivariates Inspektionssystem für Offshore-Bauwerke
DIOMAR	Verbundprojekt: DIOMAR - Dickblechschweißen mittels Höchstleistungs-Diodenlaser für maritime Anwendungen
Dynamo	Verbundprojekt: Dynamo - Dynamische Anpassung modularer Formoptimierungsprozesse
Kav4D	Verbundprojekt: Kav4D - Numerische Vorhersage des zeitlichen Verlaufs kavitationsbedingter Erosionsschäden an Schiffspropulsions- und -manövrierorganen
MarTERA-Gitaro.JIM	Verbundprojekt: MarTERA - Gitaro.JIM - Geophysical Interpretation with target-oriented Joint Inversion Modules
MarTERA-SeaMag	Verbundprojekt: MarTERA - SeaMag - High-Performance Seawater Magnesium Batteries for Marine Application
MarTERA-HANSA	Verbundprojekt: MarTERA - HANSA - Retrospective Analysis of Historical AIS Data for Navigational Safety through Recommended Routes
MarTERA-OCEANSensor	Verbundprojekt: MarTERA - OCEANSensor - Entwicklung und messtechnische Verbesserungen von marinen chemischen Sensoren
MarTERA-OASYS	Verbundprojekt: MarTERA - OASYS - Synoptische Beobachtungen im Ozean-Luft Übergang mit koordinierten autonomen Roboter-Systemen und Mikro-Unterwassergleitern
MarTERA-ProNoVi	Verbundprojekt: MarTERA - ProNoVi - Analysis Methods and Design Measures for the Reduction of Noise and Vibration Induced by Marine Propellers
ENDURE	Verbundprojekt: ENDURE - Energieeinsparung durch die Nutzung der Ruderkraft im Autopiloten
MarTERA-RoboVaaS	Verbundprojekt: MarTERA - RoboVaaS - Robotic Vessels as-a-Service
MarTERA-ARIM	Verbundprojekt: MarTERA - ARIM - Autonomus robotic sea-floor infrastructure for benthic-pelagic monitoring
MarTERA-FATICE	Verbundprojekt: MarTERA - FATICE - Fatigue damage from dynamic ice action
MarTERA-COMPASS	Verbundprojekt: MarTERA - COMPASS - Control of an Operational Mining Path through an Auto-adaptive Steering System
EXTENSE	Verbundprojekt: EXTENSE - Entwicklung eines Messsystems (Multisensorplattform) zur Detektion und Ortung von Objekten (Kabel, Munition und Tiefseebergbau) in Sedimenten
TSCHALL	Verbundprojekt: TSCHALL - Tieffrequente Schallabstrahlung von Maschinengeräuschen ins Wasser
IntelliMar	Verbundprojekt: IntelliMar - Intelligente Assistenz- und Analysesysteme zur Früherkennung und Bewältigung von maritimen Gefahrensituationen
SCIPPPER	Verbundprojekt: SCIPPPER - Schleusenassistenzsystem basierend auf PPP und VDES für die Binnenschifffahrt
BinStabilität	Verbundprojekt: BinStabilität - Untersuchung der dynamischen Stabilität von Binnenschiffen bei Manövriervorgängen
SmartWindow	Verbundprojekt: SmartWindow - Integration cyberphysischer Funktionen in Schiffsfenster für sichere Schiffsführung
FlexiFuel	Verbundprojekt: FlexiFuel - Automatisierte Kraftstoffsysteme für zukünftige Schiffskraftstoffe

Leitprojekt MethQuest die effiziente und saubere Nutzung von erneuerbaren, methanbasierten Kraftstoffen im Vordergrund.

Einen deutlichen Sprung konnte der Bereich Schifffahrt verzeichnen, in dem mit sieben Verbänden und einem Fördermittelanteil von knapp 25% deutlich mehr Projekte bewilligt wurden als im Vorjahr. Der thematische Schwerpunkt lag dabei vor allem auf Projekten zur Implementierung verschiedener digitaler Systeme.

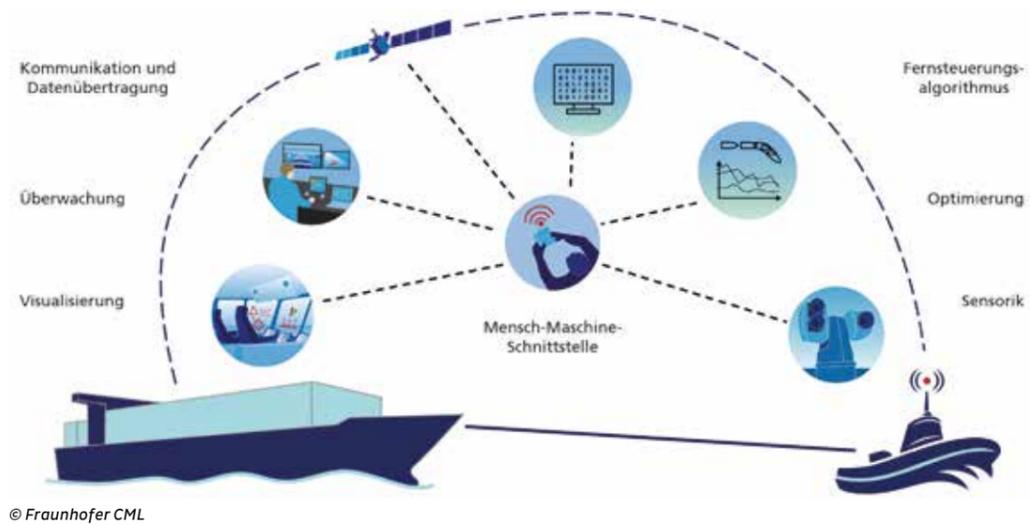
Auch im Bereich Meerestechnik hat sich die Anzahl der Verbundprojekte deutlich erhöht: Insgesamt wurden 9 Verbände bewilligt, auf die rund 24% der Fördermittel mit den Schwerpunkten Messtechnik und Sensorik, Autonomie und Batterietechnik entfallen.

Wie in den letzten Jahren bildeten auch in diesem Berichtsjahr die produktionstechnischen Vorhaben – jeweils eines zum Dickblechschweißen und eines zur Beschichtung

von Großstrukturen mit Hartschäumen – mit im Vergleich zum letzten Jahr unverändert 14% der Fördermittel das thematische Schlusslicht der nationalen Forschungsförderung. Angesichts der Potenziale im Bereich Digitalisierung / Maritime Produktion 4.0 sollte hier für die Zukunft nachgesteuert werden, zumal die maritime Produktionstechnik auch in den letzten Aufrufen des Europäischen Forschungsrahmenprogramms HORIZON 2020 eher zurückhaltend gefördert wurde.

Thematisch verteilen sich die neu bewilligten Mittel mit knapp 8 bis 9 Mio.€ nahezu gleichmäßig auf die drei Querschnittsthemen MARITIME.safe, MARITIME.smart und MARITIME.value. Die etwas mehr als 12 Mio.€ für Projekte aus dem Bereich MARITIME.green unterstreichen die besondere Bedeutung umweltfreundlicher Technologien für die maritime Branche.

National befanden sich 2018 insgesamt 349 Einzelvorhaben in 94 Forschungsverbänden



© Fraunhofer CML

Fernsteuerung: Das Projekt FernSAMS erarbeitet den Entwurf eines autonomen Schleppers

(ein Plus von knapp 6% gegenüber 2017) in der Bearbeitung, die ein Fördervolumen von 162 Mio.€ (plus 10% gegenüber dem Vorjahr) repräsentieren. Ein wie in den letzten Jahren üblicher, nahezu hundertprozentiger Mittelabfluss konnte 2018 zwar nicht erreicht werden, jedoch ist dies der vergleichsweise späten Haushaltseröffnung sowie dem ungeplanten Mittelaufwuchs kurz vor Jahresende geschuldet.

Deutlicher Mittelaufwuchs in 2018

Mit Abschluss der Haushaltsbereinigung 2018 wurde dem maritimen Forschungsprogramm ein Mittelaufwuchs in Höhe von 45 Mio. Euro bis 2022 zuteil, was der VSM, der schon seit 2016 eine Erhöhung der Fördermittel gefordert hatte, ausdrücklich begrüßt. Um diese zusätzlichen Fördermittel zielführend einsetzen zu können, wurden vom BMWi die Förderschwerpunkte MARITIME.green Propulsion mit dem Fokus auf umweltschonenden Antrieben und effizienzsteigernden Maßnahmen und MARITIME.value vorgestellt sowie für beide Schwerpunkte Expertenkreise zur inhaltlichen Ausgestaltung gegründet, an denen der VSM aktiv beteiligt ist. Der VSM sieht sowohl in den zusätzlichen Fördermitteln als auch in den Expertenkreisen einen wichtigen Baustein für die Entwicklung sektorübergreifender Leuchtturmprojekte und weist darauf hin, dass für beide Förderschwerpunkte jederzeit Skizzen und Projektanträge eingereicht werden können.

Internationale FEI-Förderung

Auch auf europäischer Ebene ist der VSM in Sachen Forschung und Entwicklung aktiv. So ist der Verband im Rahmen des europäischen Dachverbands SEA Europe intensiv an der Ausgestaltung des neuen, mit rund 100 Mrd.€ Fördermitteln ausgestatteten

Mit Abschluss der Haushaltsbereinigung 2018 wurde dem maritimen Forschungsprogramm ein Mittelaufwuchs in Höhe von 45 Mio. Euro bis 2022 zuteil.

Forschungsrahmenprogramms HORIZON Europe beteiligt. Zusätzlich dazu engagiert sich der VSM zusammen mit Vertretern von VSM-Mitgliedsfirmen in der neu strukturierten Waterborne Technology Plattform und den zugehörigen Industrial Research Advisory Groups (IRAGs) sowie der Coordination Group.

Durch diese vielfältigen Aktivitäten wird auch in Zukunft sichergestellt, dass die Interessen der deutschen maritimen Industrie eine angemessene Berücksichtigung in den europäischen Forschungsprogrammen finden.



© Siemens

Energiespeicher: Sauberer und zuverlässiger Strom für Offshoreanwendungen.

B | Innovations- und Investitionsförderung

Die deutschen Binnen- und Seeschiffswerften produzieren weltweit führende Hightech-Produkte, setzen innovative Produktionsverfahren ein und modernisieren auf diese

Mit Hilfe von rund 289,6 Mio. € öffentlicher Fördermittel konnten auf den Werften innovative Projekte mit einem Gesamtwert von mehr als 2 Mrd. € realisiert werden.

Weise die globalen Handels-, Kreuzfahrt- und Spezialschiffsflotten. Kernstück der Innovationsfähigkeit des deutschen Schiffbaus ist dabei die Überleitung neuer Technologien von der Forschung zum fertigen kommerziellen



© HS Bremen

Projekte: Nachhaltige Antriebe wie Flettner-Rotoren sind wichtige Forschungsthemen

Produkt. Diese Leistung ist jedoch mit einem nicht zu unterschätzenden unternehmerischen Risiko verbunden, da der Einsatz neuer Komponenten und Verfahren immer auch Unabwägbarkeiten hinsichtlich Fertigungsdauer, Kosten und Konstruktion mit sich bringt.

Das BMWi-Förderprogramm „Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze“ unterstützt die Innovationskraft der maritimen Industrie, indem es deutsche Werften bei der Planung, Vorbereitung und Durchführung von risikobehafteten, innovativen Vorhaben mit bis zu 50% bezuschusst. Über die gesamte Programmlaufzeit wurden auf diese Weise bisher 171 schiffbauliche Projekte mit insgesamt 189,1 Mio. € Bundesmitteln gefördert, dazu kommen weitere 100,5 Mio. € Fördermittel aus den kofinanzierenden Küstenländern. Mit Hilfe dieser rund 289,6 Mio. € konnten auf den Werften innovative Projekte mit einem Gesamtwert von mehr als 2 Mrd. € realisiert werden

Positiv ist hierbei, dass auch vermehrt kleine Werften von dem Förderprogramm profitieren. Dies dürfte unter anderem dem Engagement von VSM, BMWi und BAFA geschuldet sein, die das Programm in den letzten beiden Jahren im Rahmen mehrerer Veranstaltungen vor allem bei kleinen und mittleren Werften beworben haben, um eventuell bestehende Vorbehalte hinsichtlich des bürokratischen Aufwandes einer Antragstellung abbauen zu können.

Die nach wie vor hohe Innovationsfreudigkeit der Branche spiegelt sich auch in den nackten Zahlen für 2018 wieder: so wurden bei der BAFA im Berichtsjahr insgesamt 40 Anträge gestellt, wobei die Zahl der Bewilligungen mit 22 jedoch konstant geblieben ist. Für diese 22 Projekte werden bis zum Jahr 2021 Fördermittel in Höhe von insgesamt 61,4 Mio. € zur Verfügung gestellt – ein deutlicher Anstieg um mehr als 60%. Der



Simulation: Modernste Methoden in der Lehre

Bund trägt dabei 42,2 Mio. € und die Länder 19,2 Mio. € der Kosten. Insgesamt standen für das Jahr 2018 durch eine zusätzliche Mittelaufstockung 26,8 Mio. € im Bundeshaushalt zur Verfügung, von denen 26,7 Mio. € bewilligt und 26,6 Mio. € von der BAFA ausgezahlt wurden. Damit wurde der finanzielle Rahmen zum ersten Mal in der Geschichte der Innovationsförderung komplett ausgenutzt. Vor diesem Hintergrund erscheinen die für 2019 im Bundeshaushalt veranschlagten Mittel in Höhe von 25 Mio. € als nicht ausreichend, um den gesamten Bedarf der innovativen Branche zu decken.

Revision der Förderrichtlinie ab 2020

Aufgrund der positiven Bilanz dieses Förderinstruments wollen Bund und Länder die Innovationsförderung in überarbeiteter Form auch nach 2019 weiter fortsetzen. Der VSM begrüßt die Fortsetzung dieses für die Branche immens wichtigen Förderinstruments, kritisiert jedoch die im Vorfeld der anstehenden Überarbeitung bekannt gewordenen Bestrebungen, die Richtlinie in wichtigen Punkten wie etwa dem Fördertatbestand der Lernkurvenkosten zu

beschneiden und somit seiner hohen Wirksamkeit zu berauben.

Auch wenn die langjährige Position des VSM, die Kofinanzierungspflicht grundsätzlich abzuschaffen und die auf diese Weise in den Ländern frei werdenden Mittel dem Schiffbau in Form von anderen, zielführenderen Förderprogrammen zur Verfügung zu stellen, auch bei dieser Programmrevision ungehört verhallen wird, stellt die geplante Entkopplung der Kofinanzierungspflicht der Länder von den CIRR-Förderungen ein positives Signal dar – auch wenn dies in einigen Binnenländern zu Problemen führen könnte. Es muss dabei jedoch sichergestellt werden, dass in den Ländern entsprechende Mittel bereitgestellt werden und die Kofinanzierungspflicht nicht zu unnötigen Verzögerungen etwa durch Finanzierungsengpässe im Antragsverfahren führt, welche in der Vergangenheit bereits mehrfach zu Bewilligungsstaus und einem Scheitern von Innovationsprojekten geführt haben. Dem könnte z.B. durch eine Flexibilisierung bei den Auszahlungen entgegen gewirkt werden.

Weiterhin macht sich der VSM für eine längere Laufzeit des Programms stark, um die Planungssicherheit bei den Werften zu erhöhen und Komplikationen während der Übergangszeit zum Nachfolgeprogramm zu vermeiden. Auch wäre eine Erhöhung der Förderquoten für Prozessinnovationen sinnvoll, wodurch die Wettbewerbsfähigkeit der Werften langfristig gesehen besser gesichert werden könnte als durch Typschiffinnovationen.

Förderberatung

Um den innovativen Unternehmen der maritimen Industrie einen einfacheren Zugang zu den unterschiedlichen Förderinstrumenten zu gewähren, bietet der VSM Unterstützung bei der Antragstellung sowie Hilfe im Fall von Konflikten mit der BAFA oder anderen Projektträgern an – ein Angebot, auf welches im vergangenen Jahr mehrfach erfolgreich zurückgegriffen wurde. Auch dieses Engagement des Verbandes dürfte dazu beigetragen haben, dass sich die Anzahl der

bewilligten Anträge auf dem hohen Niveau des Vorjahres stabilisieren konnte

LNG-Förderrichtlinie

Mit der „Richtlinie über Zuwendungen für die Aus- und Umrüstung von Seeschiffen zur Nutzung von LNG als Schiffskraftstoff“ existiert seit 2017 ein Förderinstrument, welches die bestehenden FEI-Fördermaßnahmen sinnvoll ergänzt und dazu beiträgt, die Technologieführerschaft der deutschen maritimen Industrie zu sichern und Schadstoffemissionen vor allem in Europa zu senken. Im Zuge des ersten Calls wurden in 2018 insgesamt 17 Anträge gestellt, was das hohe Interesse der Branche an der LNG-Förderung widerspiegelt.

Trotzdem sieht der VSM die Richtlinie in ihrer derzeitigen Form kritisch. Zusätzlich dazu, dass von den 17 gestellten nur sechs Anträge bewilligt wurden, stehen in der Praxis vor allem bürokratische Hindernisse einer schnellen und anwenderfreundlichen Förderung entgegen.

In erster Linie betrifft dies die Forderung, dass ein gefördertes Schiff acht Jahre lang überwiegend in europäischen Gewässern eingesetzt werden muss. Dies führt nicht nur zu einem hohen Kontrollaufwand seitens der Verwaltung, sondern auch dazu, dass Antragsteller für eine eventuelle Rückzahlung der Fördermittel nach acht Jahren eine entsprechende Bankbürgschaft nachweisen müssen, was die Förderung ad absurdum führt. Zusätzlich dazu wird das Antragsverfahren sowohl durch die Pflicht zur – sowieso nur auf Basis von Spekulationen möglichen – Angabe zur zukünftigen Nutzung des Schiffes auf Seiten des Antragstellers als auch durch die inhaltliche Bewertung und Priorisierung seitens des Fördermittelgebers unnötig verkompliziert.

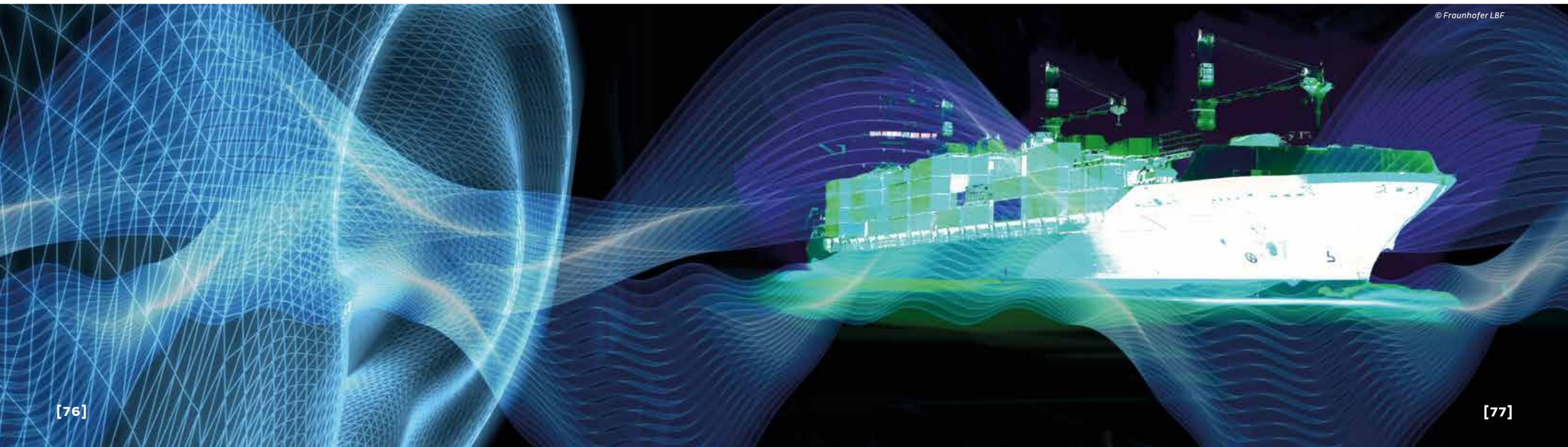
Abhilfe könnte eine Umwandlung der aktuellen Richtlinie in eine technologieoffene Regelförderung bieten, wodurch sich der bürokratische Aufwand auf beiden Seiten erheblich verringern würde. Im Zuge dieser Umwandlung müsste auch sichergestellt werden, dass ein Mindestanteil

Eine Umwandlung der aktuellen LNG-Richtlinie in eine technologieoffene Regelförderung könnte den bürokratischen Aufwand erheblich verringern.

der Wertschöpfung in Europa zu erfolgen hat, um mit deutschen Steuergeldern nicht die Schiffbauindustrie in Asien zu subventionieren.

Da entsprechend umfangreiche Änderungen an der Richtlinie jedoch einen hohen zeitlichen Aufwand bedeuten, ist mit einer Neufassung nicht vor 2020 zu rechnen. Da der Förderbedarf in der Branche nach wie vor sehr hoch ist, hat sich der VSM dafür eingesetzt, den nächsten Call soweit wie möglich von bürokratischem Ballast zu befreien und noch im zweiten Quartal 2019 zu veröffentlichen.

Ruhestifter: Eine Toolbox soll Lösungen für Schwingungsreduktion an Bord entwickeln.



Der innovative Schiffbau braucht praxismgerechte und international verbindliche Sicherheits- und Rechtsgrundlagen.

DEUTSCHES MARITIMES ZENTRUM (DMZ)

Das im Sommer 2017 mit dem Ziel, die maritime Hochtechnologiebranche nachhaltig zu stärken und die Innovationskraft des Sektors zu sichern gegründete und mit jährlich 3 Mio. € ausgestattete Deutsche Maritime Zentrum (DMZ) unterstützt die maritime Wirtschaft bei der Koordinierung von Forschung, Entwicklung und Innovation. Dazu gehört auch die Bearbeitung und Koordinierung von maritimen Querschnittsthemen, die eine branchenübergreifende Betrachtung erfordern. Mit den vier Handlungsfeldern Technologischer Wandel, Nachhaltigkeit und Null-Emissionen, Wettbewerbsfähigkeit sowie Demographie und Arbeitsmarkt adressiert das DMZ dabei die Kernthemen des maritimen Wirtschaftsstandorts Deutschland und unterstützt die Branche bei der Entwicklung von Lösungsoptionen - und dies nicht fach- oder branchenspezifisch, sondern entlang der gesamten Wertschöpfungskette in den Bereichen Schiffbau und Meerestechnik, Schifffahrt, Häfen und maritime Logistik.

Derzeit befindet sich das DMZ inmitten einer dreijährigen Aufbauphase, an deren Ende sich insgesamt 16 Mitarbeiter in engem Zusammenspiel mit der Expertise von Mitgliedern und externen Fachcommunities um die Belange der deutschen maritimen Wirtschaft kümmern sollen. Bereits jetzt bietet das DMZ mit seinen drei Mitarbeitern unter Leitung von Dr. Wolfgang Sichermann durch die Vergabe von Studien und Rechtsgutachten sowie der Organisation von themenspezifischen Fachtreffen nachhaltige Unterstützung für die Branche an. Der VSM ist daher davon überzeugt, dass das DMZ - nicht erst nach Ablauf der Aufbauphase - einen Mehrwert für die Branche darstellen und einen existenziellen Beitrag zur Stärkung von Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft des maritimen Wirtschaftsstandorts Deutschland leisten wird.

C | Umwelt- und Klimaschutz

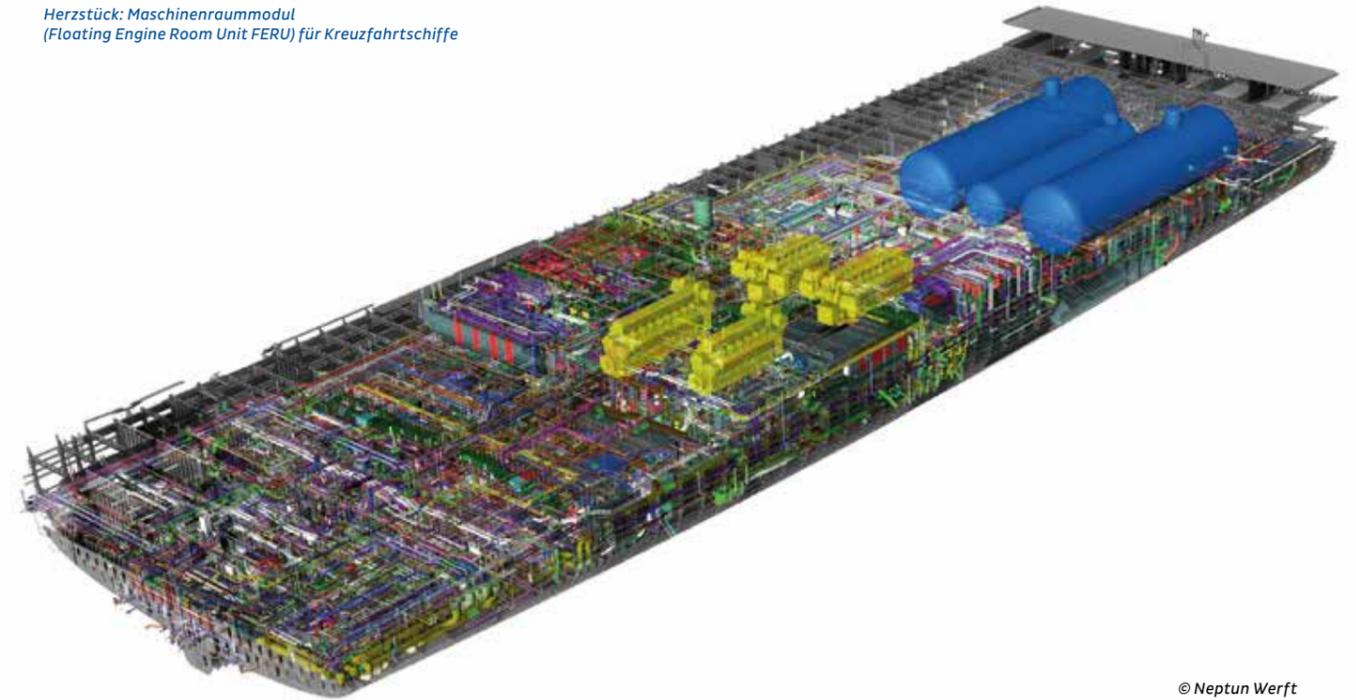
Deutsche Werften und die hiesige Zulieferindustrie sind technologisch führend beim Meeres- und Klimaschutz und bieten Lösungen, die nicht zulasten des sicheren Transports von Passagieren, Besatzung und Ladung geht. Nur mit innovativer maritimer Technologie lassen sich Zielkonflikte auflösen und ambitionierte Vorgaben bei Emissionsminderung und Unfallvermeidung erreichen.

Die produzierende maritime Industrie benötigt hierfür praxismgerechte und international harmonisierte Rechtsgrundlagen und engagiert sich daher intensiv bei der Vorschriftenentwicklung und Normung. Der VSM nimmt für den Europäischen Schiffbauverband CESA den Beobachterstatus in der UN-Seeschifffahrtsorganisation „International Maritime Organization“ (IMO) und in EU-Institutionen wahr.

Anfang 2019 wurde das European Sustainable Shipping Forum (ESSF) neu formiert, das als Beratungsgremium der Europäischen Kommission in allen Bereichen der nachhaltigen emissionsarmen Schifffahrt fungiert. Als Koordinierungs- und Kooperationsplattform zwischen industriellen Stakeholdern, den Mitgliedsländern und der EU begleitet das ESSF die europäische Umweltpolitik und zugehörige Gesetzgebung. Das Themenspektrum umfasst schädliche Luftemissionen, alternative Antriebe, Klimaschutz, Dekarbonisierung, Abgasreinigungssysteme und deren Abwässer, Lärm und Meeresmüll.

Das ESSF wird durch koordinierte Eingaben an die IMO Einfluss auf das maritime Völkerrecht nehmen. Die Untergruppe „Air Emissions from Ships“ hat die Arbeit aufgenommen und Workshops zur Weiterentwicklung der des Energy Efficiency Design Index (EEDI) und der IMO

Herzstück: Maschinenraummodul (Floating Engine Room Unit FERU) für Kreuzfahrtschiffe



© Neptun Werft

Greenhouse Gas (GHG) Strategy durchgeführt. Der VSM ist als nationaler Schiffbauverband im ESSF vertreten und bietet seinen Mitgliedern daher regulatorische Informationen aus erster Hand und direkten Einflussmöglichkeiten.

Die Arbeit im IMO-Umweltausschuss (MEPC) wird insbesondere von den Themen Klimaschutz und Energieeffizienz dominiert. Die IMO hat nunmehr die schwierige Diskussion aufgenommen, wie die 2018 beschlossene Interim GHG Strategie mit konkreten, auch kurzfristigen wirksamen Maßnahmen umgesetzt werden kann. Denn bisher besitzt die Strategie keine verbindlichen Instrumente, die geeignet wären, zumindest den ersten Meilenstein - Halbierung der Klimagase bis 2050 - sicher zu erreichen. Die Strategie erscheint von außen betrachtet robust und von einem breiten Konsens getragen. Sie ist jedoch noch

ein Leercontainer, dessen „payload“ dringend erhöht werden muss.

Schon die Vereinbarung weiterer Absenkungsschritte für Kohlendioxidemissionen (CO₂) mithilfe des EEDI für neue Schiffe gestaltet sich schwierig. Während sich für relativ einfache Schiffstypen mit eindeutiger Datenlage, wie z.B. Containerschiffe, ein Vorziehen der bereits vereinbarten Phase 3 abzeichnet und leicht umsetzbar ist, ist die technische Analyse und Entscheidungsfindung bei komplexen Schiffstypen naturgemäß anspruchsvoller.

Aufgrund der intensiven Entwicklungsleistung europäischer Werften und dem breiten Portfolio verfügbarer Energieeffizienztechnologien hält die Schiffbauindustrie eine Verschärfung der EEDI-Anforderungen für Kreuzfahrtschiffe mit unkonventionellen

Antrieben schon im Jahr 2022 für möglich und plädiert für die baldige Vereinbarung einer ambitionierten weiteren Absenkung (EEDI Phase 4) für alle Schiffstypen.

Angesichts der langen Lebensdauer von Schiffen von zumeist mehr als 30 Jahren reichen die durch den EEDI im Neubau erzielbaren Reduzierungen jedoch bei weitem nicht aus, die Ziele der GHG-Strategie umzusetzen. Da sich der Seeverkehr nach aktuellen Prognosen im laufenden Jahrhundert vervielfachen wird und die fahrende Flotte bisher fast unbegrenzten Bestandschutz genießt, würden die bisher vorgesehenen baulichen Energieeffizienzsteigerungen den Anstieg des CO₂-Ausstoß bestenfalls bremsen.

Daher müssen umgehend verbindliche Maßnahmen zur Nachrüstung vorhandener Schiffe und zur Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz entwickelt und umgesetzt

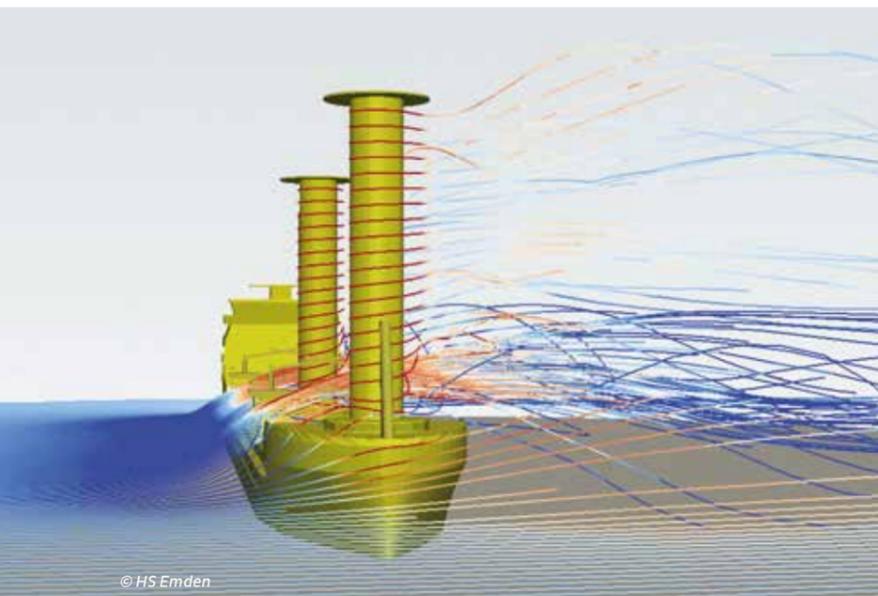
werden. Dies kann schon kurzfristig durch Änderung vorhandener IMO-Instrumente erfolgen. Der EEDI kann mit leichten Modifikationen auch als Index für das Retrofitting eingesetzt werden, sofern für alle Schiffstypen das durch Nachrüstung realisierbare Anforderungsniveau ermittelt wird.

CESA unterstützt entsprechende Initiativen durch Untersuchungen des Einsparpotentials nachrüstungs-fähiger Technologien, wie z.B. widerstandsmindernde bzw. propulsionsverbessernde Veränderungen des Schiffskörpers, Energierückgewinnungstechnologien, Umrüstung auf alternative Treibstoffe oder Installation von Segelhilfsantrieben.

Weiterhin sollte im EEDI zukünftig zwischen der für die Dienstgeschwindigkeit installierten Leistung und der Reserveleistung für das sichere Manövrieren bei schlechtem Wetter unterschieden werden. Sofern nur der erstere Anteil in die EEDI-Berechnung eingeht und die Nutzung der Reserve nur in Notsituation freigegeben wird, können Schiffe unter GHG-Aspekten weiter optimiert werden ohne dass die Schiffsicherheit beeinträchtigt wird. Auf diese Weise kann die EEDI relevante Designgeschwindigkeit beim Umbau von Schiffen nachträglich modifiziert werden.

Durch einen verbindlichen „Ship Efficiency Management Plan (SEEMP)“ können auch regelmäßige Verbesserungen im Schiffsbetrieb durchgesetzt werden, wenn es gelingt eine Indexierung zu entwickeln, die frei von unbeeinflussbaren wirtschaftlichen und meteorologischen Einflüssen ist und prüffähig und missbrauchssicher gestaltet ist.

Um alle bisher ungehobenen Einsparpotenziale zügig realisieren und dokumentieren sowie ggf. sanktionieren zu können, müssen



© HS Emden

Windkraft: Nachhaltiger Flettner-Rotor spart Kraftstoff



© Meyer Werft

Antrieb für Giganten: Propellermontage beim Kreuzfahrtschiff WORLD DREAM

Energieeffizienz im Design und Betrieb weiterhin getrennt adressiert werden. Denn im Klimaschutz ist die Zeit für Beliebigkeit und Freiwilligkeit abgelaufen: wenn nicht alle technischen Möglichkeiten zügig und sachgerecht umgesetzt werden, wird die maritime Energiewende scheitern oder es drohen ungeeignete Maßnahmen, wie schlechte Geschwindigkeitsbeschränkungen.

CESA hat im Zeitraum 2018-2019 in zahlreichen Submissionen und Interventionen technische

Informationen und regulatorische Optionen zum Klimaschutz in die IMO eingebracht, um die Debatte zu versachlichen und dazu beizutragen, dass notwendige Maßnahmen nicht durch unbelegte „Bedenkenträgerei“ unnötig verzögert werden.

Auch die Einführung von alternativen, regenerativ erzeugten Treibstoffen und die langfristig angestrebte Dekarbonisierung der Schifffahrt muss schon jetzt vorbereitet werden. Aufbauend auf aktuellen

Deutsche Systemhersteller und Umbauwerften sind kompetente Partner bei der Integration von Scrubbern in Antriebsanlagen.

Forschungsergebnissen hat der Verband die relevanten Definitionen karbonfreier bzw. nicht fossiler Energieträger eingebracht, die für die Entwicklung leistungsfähiger IMO-Instrumente unverzichtbar sind. Allerdings erscheint es nicht zielführend die Inhaltsstoffe und Entstehungsgeschichte aller potentielle Treibstoffe in die Indexierung von Energieeffizienz einzubringen. Daher plädiert die Schiffbauindustrie nach wie vor für die Einführung von marktbasierter Maßnahmen, die durch Bepreisung von GHG-Emissionen verlässliche Anreize zur Flottenmodernisierung setzen.

Ab 1. Januar 2020 wird für Schiffstreibstoffe international ein maximaler Schwefelgehalt von 0,5% gelten. MEPC 73 hat hierzu beschlossen, dass Schweröle für Verbrennungszwecke nur an Bord sein dürfen, sofern eine Entschwefelungsanlage (Scrubber) installiert ist. Darüber hinaus hat die IMO die Arbeit aufgenommen, zukünftig in der Arktis keine Schwerölnutzung mehr zu gestatten und damit dieses sensible Seegebiet der Antarktis gleichzustellen.

Trotz kräftig steigender Zahlen gasgetriebener Schiffe bleiben Scrubber vorerst die wichtigste Technologie für die Senkung der Schwefel-emissionen. Derzeit stehen 288 LNG-Schiffen (in Betrieb und betätigte Bestellungen, Stand: 1. März 2018) 3067 Schiffe mit Nachbehandlung gegenüber. Rund drei Viertel der Installation erfolgen im Wege der Nachrüstung

und gut 80% der Anlagen setzen auf die Open-Loop-Technologie.

Deutsche Systemhersteller und Umbauwerften sind kompetente Partner bei der Integration von Scrubbern in Antriebsanlagen und Schiffskonstruktionen und tragen mit hohen Umbaukapazitäten für gesündere Luft, insbesondere in der zunehmenden Zahl von Emission Control Areas (ECA) bei, in denen ein Grenzwert von 0.1% gilt.

Um diese Entwicklung zügig fortzuführen bedarf es verlässlicher Rahmenbedingungen für die Scrubbernutzung, die bei der Terminierung der neuen Grenzwerte als Compliance-Option einbezogen wurde. Hierbei ist es jedoch unumgänglich, auch die Entsorgung bzw. Einleitung der Rückstände der Abgasnachbehandlung umweltgerecht zu gestalten. Daher begrüßt die Schiffbauindustrie die IMO-Initiative, die Wirkung dieser Einleitungen einem Review zu unterziehen und falls nötig schärfere Grenzwerte bzw. Schutzgebiete zu definieren. Allerdings sollten Umweltstandards stets technologieoffen gestaltet werden. Ein pauschales Verbot spezifischer Technologien ohne Nachweis von Risiken lehnt die Industrie daher ab.

Auch bei der Energieversorgung im Hafen sollten weiterhin alle Optionen regulatorisch unterlegt werden. Die elektrische Landstromversorgung stellt dabei eine wichtige Methode zur Vermeidung von lokalen Schadstoffemissionen, wie SO_x, NO_x und Rußpartikeln dar. Aufbauend auf einer CESA-Submission hat der Unterausschuss SSE nun mit der Entwicklung von Richtlinien für die sichere Nutzung von „Onshore Power Supply (OPS)“ aufgenommen, die die Verbreitung und einheitliche Implementierung von Landstromnutzung weltweit fördern kann.

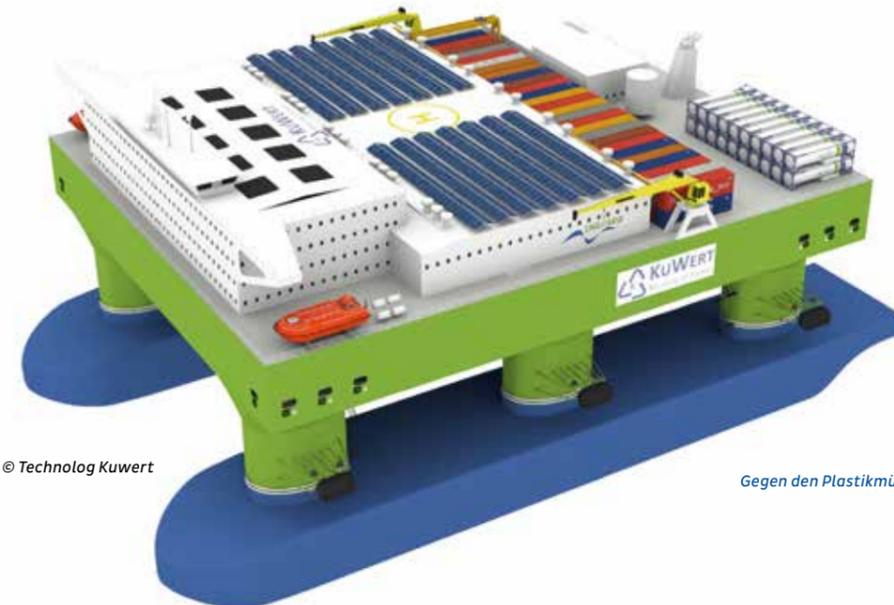
Allerdings müssen auch steuerliche Rahmenbedingungen so angepasst werden, damit verfügbare Umweltschutztechnologien wirtschaftlich einsetzbar werden. Der VSM setzte sich hier beispielsweise für eine Änderung des Energie- und StromStG ein, um die Landstromsteuerentlastungsmöglichkeit für den Betriebsstrom von Schiffen nicht nur in Häfen, sondern auch während der Werftliegezeiten zuzulassen. Dadurch ließe sich mit sehr geringem Einsatz von Steuermitteln die Luftqualität in Hafengebieten deutlich erhöhen. Zudem sind die Werften bereits alle mit Landstromanschlüssen ausgestattet. Die steuerrechtliche Umsetzung scheiterte jedoch an der Bundesfinanzverwaltung und letztlich auch am Bundesfinanzhof.

Seit 2018 hat sich die IMO des Problems der Vermüllung der Meere angenommen. Auch wenn Studien mittlerweile belegen, dass der weit überwiegende Anteil des Plastikmülls aus landseitigen Quellen stammt, wird mithilfe eines „Action Plan Marine Plastic Litter“ daraufhin gewirkt schiffsseitige Einträge zu minimieren, wobei besonders Fischereiausrüstungen im

Fokus stehen. Laut Forschungsergebnissen zum sogenannten „Great Pacific Garbage Patch“, der mit rd. 80.000 Tonnen weltweit größten maritimen Müllansammlung, entfallen 92% auf Objekte größer als 0,5 cm und 46% der Gesamtmasse entstammt der Fischerei.

Der Maßnahmenkatalog umfasst bisher Verfügbarkeit hafenseitiger Entsorgungsmöglichkeiten, verbindlicher Markierung von Netzen und Leinen, Einführung eines Meldesystems für Ausrüstungsverluste und Schulung von Seefahrern hinsichtlich der Gefahren der Meeresvermüllung.

Ein zentraler Baustein für die Reduzierung dieser Einträge ist die zügige Ratifizierung der des 2012 Cape Town Agreement (CTA), das nach Inkrafttreten die Sicherheitsstandards in der Fischerei weltweit verbessern kann. Derzeit ist die Fischerei international noch weitgehend unreguliert, was dazu führt, dass tödliche Unfälle zehnmal häufiger als in der Handelschifffahrt sind (die ILO schätzt rd. 20.000 Todesopfer jährlich) und die Verschmutzung mit Plastikmüll überproportional ist.



© Technolog Kuwert

Gegen den Plastikmüll: Schwimmende Recyclingfabrik



Die Schiffbauindustrie kann technologisch zum „Ocean Cleanup“ beitragen, indem mit speziellen Offshore-Strukturen die fünf großen Müllwirbel in den Ozeanen entsorgt werden oder indem mit schwimmenden Müllbehandlungsanlagen wasserseitig die Entsorgungsinfrastruktur in der Dritten Welt gestärkt wird. Auch für derartige Konzepte bedarf es internationaler Regulierung und übergreifender logistischer Konzepte.

D | Schiffssicherheit

Die Vorschriftenentwicklung im Bereich der Schiffssicherheit wird zunehmend von umweltpolitischen Entwicklungen beeinflusst. Nachdem die Arbeit im IMO-Schiffssicherheitsausschuss (MSC) im Nachgang zur „Costa Concordia“ Havarie und Unfällen mit RoRo-Schiffen jahrelang von Stabilitätsthemen dominiert wurde, haben sich im Berichtsjahr andere Themenschwerpunkte herausgebildet. Aufgrund ebenso spektakulärer

Zuverlässig: In Freifall-Rettungsbooten finden bis zu 70 Passagiere Platz



Brände an Bord von Fäh- und Containerschiffen stehen Feuerschutz-Initiativen mit hoher Priorität auf dem Arbeitsprogramm der IMO und EU-Gremien, wie der „European Maritime Safety Agency (EMSA)“ und dem „Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure (CESNI)“.

Unter dem Einfluss von Fortschritten bei der „grünen Schifffahrt“ und der „Elektromobilität“ steigen die regulatorischen Herausforderungen,

Die Vorschriftenentwicklung im Bereich der Schiffssicherheit wird zunehmend von umweltpolitischen Entwicklungen beeinflusst.



© PALFINGER



Brandschutz: Fire-Fighting Simulator

indem neben zunehmenden Gefahrgutladungen auch vermehrt leichter entzündliche Treibstoffe eingesetzt werden und neue Zündquellen, wie z.B. Akkus und deren Ladeeinrichtungen, an Bord von Schiffen gelangen.

Die Seeunfallstatistiken weisen im Zeitraum 2000 bis 2015 rund 60 Brände an Bord von Containerschiffen auf und verzeichnen seither eine weiter steigende Häufigkeit. Besonders beunruhigend ist insbesondere die hohe Zahl von Feuern auf RoPax-Schiffen, bei denen teilweise erhebliche Fahrgastmengen gefährdet wurden. Diesen Risiken muss durch neue Sicherheitsvorschriften Rechnung getragen werden, die auch relevante Umweltinnovationen berücksichtigen.

Internationale Sicherheitsstandards müssen schnell umgesetzt werden. Regionale Regelungen dürfen nicht zu Wettbewerbsverzerrungen führen.

Im Unterausschuss „Ship Systems and Equipment (SSE)“ wurden neue Richtlinien für die Vermeidung von Feuern auf RoRo-Decks entwickelt und Änderungen für die

Zulassung von Pulverlöschsystemen in Angriff genommen. Weitergehende Anpassungen der SOLAS Konvention werden aufbauend auf der EMSA-Studie FIRESAFE II vorgenommen.

Regulatorisches Herzstück für die Sicherheit bei der Nutzung alternativer Treibstoffe ist der „International Code for the Safety of Ships using Gases or other Low-flashpoint Fuels“ (IGF Code). Dieses bisher auf LNG fokussierte Regelwerk wird kontinuierlich durch Amendments und Unified Interpretations der Technologieentwicklung angepasst und durch Guidelines ergänzt.

2018 konnten im CCC Sub-Committee die „Interim Guideline for the Safety of Ships using Methyl/Ethyl Alcohol as Fuel“ fertiggestellt werden, um den sicheren weltweiten Einsatz von Methanol und Ethanol in Motoren und Brennstoffzellen zu ermöglichen. Die Guidelines adressieren nicht nur den Brandschutz, sondern schützen Besatzung und Passagiere auch gegen Toxizitätsrisiken. Hierdurch wird ein sauberer Treibstoff hoher Energiedichte nutzbar, der sich als Flüssigkeit besser für den Langstreckenseeverkehr eignet als gasförmige bzw. unter hohem Druck oder durch niedrige Temperaturen verflüssigte Energieträger.

Dieser vielversprechende Weg wird von der IMO weiterverfolgt, indem das Treibstoffportfolio zunächst um „low flashpoint Diesel“, d.h. vergleichsweise sauberer Straßendiesel mit einem Flammpunkt unter 60°C, erweitert wird. Hierzu wird zur Vorbereitung einer IGF Code Ergänzung ein „Formal Safety Assessment“ durchgeführt, um baldmöglichst auch in der Seeschiffahrt Treibstoffe nutzen zu können, die in der Binnenschiffahrt schon seit Jahren emissionsenkend eingesetzt werden. Für 2019 ist die Fertigstellung von Sicherheitsanforderungen

für Brennstoffzellenanlagen – ebenfalls in Form von Interim Guidelines – vorgesehen.

Die zügige Fertigstellung dieser – für emissionsarme und langfristig emissionsfreie Schiffe – unverzichtbaren Rechtsgrundlage wird in Deutschland im Innovationcluster „e4ships – Brennstoffzellen im maritimen Einsatz“ unterstützt. Während in den zugehörigen Demonstrationsprojekten die Brennstoffzellentechnologie auf höhere Leistungsklassen und Schiffstypen erweitert wird, sorgt der Innovationscluster für den Transfer von Forschungsergebnissen in die internationale Vorschriftenentwicklung und die politische Vermarktung.

In enger Zusammenarbeit mit dem Referat WS 23 des BMVI ist es gelungen die Schaffung von Sicherheitsanforderungen für Brennstoffzellenanlagen im dem CESNI-Arbeitsprogramm 2019-2021 zu verankern. Der europäische Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) wird neben BZ-Ergänzungen in Kapitel 30 zunächst um eine Treibstoff-Anlage für Methanol erweitert. In Hinblick auf kürzere Distanzen und bessere Bunkermöglichkeiten in der Binnenschiffahrt ist auch eine zügige Erweiterung auf Wasserstoff als Primärbrennstoff denkbar.

Trotz Energiewende-Fokus bleiben Havarievermeidung, Stabilität, Notstromversorgung

Ohne Besatzung: Das batteriebetriebene Konzeptschiff ReVolt soll Straßentransporte ersetzen



© DNV GL



© Siemens

Mobil und Flexibel: Schwimmendes Kraftwerk

und Evakuierung wichtige Themenbereiche der Schiffssicherheit für See- und Binnenschiffe. Auf der 99. Sitzung des MSC wurde die Sicherstellung der Verfügbarkeit essentieller Systeme im Fall von langen Seitenbeschädigungen erörtert. Ein von europäischen Werften entwickelter Vorschlag auch bei Beschädigung mehrerer wasserdichter Abteilungen, die Funktionstüchtigkeit aller für die Evakuierung notwendigen Komponenten zu gewährleisten, fand jedoch keine Mehrheit.

CESA wird jedoch das Ziel der jederzeitigen Verfügbarkeit notwendiger Systeme durch Redundanz mit Hilfe intelligenter, dezentralisierter Energieversorgung weiterverfolgen. Einen vielversprechenden Ansatz bieten hierfür Brennstoffzellensysteme, die für die Bordstromversorgung über das gesamte Schiff verteilt eingesetzt werden können.

Für den Fall einer unvermeidlichen Evakuierung müssen das Design und die Ausrüstungsanforderungen für Rettungsboote und -inseln für

hohe Fahrgastzahlen und anspruchsvollere Umgebungsbedingungen, insbesondere in abgelegenen und klimatisch anspruchsvollen Regionen, geeignet sein. Expeditionskreuzfahrten in die Arktis und Antarktis sind weiterhin ein boomender Markt, der neue Herausforderungen bei der Evakuierungsetzt.

Für alle Überlebensfahrzeuge ist sicherzustellen, dass auch große Einheiten, die heutzutage mehr als 400 Personen aufnehmen, schnell beladen werden können und eine langfristig

bewohnbare Atmosphäre gewährleistet wird. SSE 6 hat den CO₂-Grenzwert von 5000 ppm und die zugehörigen Belüftungskriterien zwar für vollständig geschlossene Rettungsboote bestätigt, die Einführung entsprechender Kriterien für teilgeschlossene Boote und Rettungsinseln ist jedoch bisher am Widerstand der Kreuzfahrtindustrie gescheitert. Auch eine Ausrüstungsverpflichtung mit Monitoring-Systemen für die Luftqualität wurde aus Kostengründen bisher ausgeschlossen.



© RR

Digitaler Zwilling: Wichtiges Instrument der Prozessoptimierung

Insgesamt entsprechen die Anforderungen von SOLAS Kapitel III und dem LSA Code nicht mehr den sich verschärfenden Umgebungsbedingungen und dem sich wandelnden Stand der Technik. Daher sollen Lücken und Inkonsistenzen in einem umfangreichen Revisionsvorhaben beseitigt werden. Aus Sicht der deutschen Schiffbauindustrie ist es hierbei essentiell, dass alle Rettungsmitteltypen eingesetzt werden können und diese mit einheitlichen Anforderungen beaufschlagt werden.

Die anstehende Revision und die Durchführung von „Alternative Design“ Prüfungen sollen durch „Functional Requirements (FR)“ und „Expected Performance (EP)“ technologieoffen, eindeutig und missbrauchsresistent gestaltet werden. Allerdings erfüllen die von SSE 6 im März 2019 vorgelegten Änderungsvorschläge zum MSC/Circ.1212 noch nicht diese Bedingungen. Zahlreiche Leistungsanforderungen (EP) erleichtern den erweiterten Einsatz von Rettungsinseln, obwohl diese Systeme einen eingeschränkten Einsatzbereich besitzen und daher bisher nur als Ergänzung zu Rettungsboten verwendet werden dürfen. Sofern hier nicht nachgebessert wird, droht ein Absinken des Sicherheitsstandards und wirtschaftliche Schäden für

deutsche Rettungsmittelhersteller, die auf anspruchsvolle LSA-Systeme spezialisiert sind. Auch bei den Offshore-Servicefahrzeugen, die für den Personaltransfer von „Industrial Personnel (IP)“ und bei Wartungsarbeiten in Windparks eingesetzt werden, gilt es Qualitätsstandards hoch zu halten, um die Sicherheit in Offshore-Windparks zu gewährleisten und deutschen Hightech-Anbietern den Marktzugang zu ermöglichen.

Der Unterausschuss „Ship Design and Equipment (SDC)“ hat die Entwicklung des IP Code fortgesetzt, der im Rahmen eines neuen SOLAS-Kapitels 2024 international verbindlich werden soll. Es werden spezifische Sicherheitsstandards für konventionelle und Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge definiert, die auf SPS und HSC Cargo Code aufbauen. Allerdings ist der bisherige Anwendungsbereich unzureichend, da nur Fahrzeuge ab 500 GT in internationaler Fahrt dem IP Code unterliegen, so dass nur ein kleiner Teil der in der deutschen AWZ und angrenzenden Seegebieten verkehrenden Fahrzeuge erfasst wird.

Mit intensiverer Nutzung der Meere und zunehmender Verkehrsdichte steigen auch

die Herausforderungen in den Bereichen Navigation, Kollisionsvermeidung und Verkehrsüberwachung. Hierbei ergeben sich technologische Perspektiven durch weitere Digitalisierung und Automatisierung in der Schifffahrt. Die IMO adressiert regulatorische Aspekte im Arbeitsprogramm unter dem Titel „Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)“, wobei verschiedene Stufen der Autonomie definiert wurden. Die Skala reicht vom Schiff mit automatisierten Prozessen und Entscheidungshilfesystemen, die von einer kleineren Besatzung überwacht werden können (Stufe 1) bis zum vollautonomen Schiff, das ohne Besatzung selbstständig operiert (Stufe 4).

Aus Sicht der Schiffbauindustrie ist es nicht das vorrangige Ziel, den Menschen vollständig aus der Schifffahrt zu entfernen, sondern die mithilfe der weiteren Digitalisierung die Fernüberwachung und Steuerung des Schiffes signifikant zu verbessern. Denn mit mehr und verlässlicheren Daten zum Schiffsbetrieb und technologischen Assistenzsystemen können Sicherheit, Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz deutlich gesteigert werden.

Von dieser Entwicklung können hiesige Hightech-Unternehmen profitieren, indem auch bei Frachtschiffen komplexere Systeme und Komponenten zum Einsatz kommen und die Anforderungen an Design, Ausrüstung, Betrieb und Wartung von Schiffen steigen. In diesem Zusammenhang gewinnt auch die durchgängige Modellierung, Simulation und Überwachung aller maritimen Prozesse über den gesamten Lebenszyklus, vom Bau über den Betrieb bis zur Abwrackung, an Bedeutung. Ein virtueller Zwilling („Digital Twin“) des wirklichen Schiffes bietet große technologische und wirtschaftliche Potentiale. Allerdings fallen sowohl im Schiffsbetrieb als auch in Entwurf und Konstruktion in großem Umfang

Innovationen brauchen Rechtssicherheit und den Schutz geistigen Eigentums.

sensible Daten an, die gegen Missbrauch zu schützen und wobei Fragen des Urheber- und Nutzungsrechtes zu klären sind. Mit nur einem Digital Twin eines innovativen Schiffsneubaus, der durch Datenlecks oder Cyber-Kriminalität in falsche Hände gerät, kann ein Technologievorsprung unwiederbringlich verloren gehen, der mithilfe von Forschung und Entwicklung über Jahre hinweg aufgebaut wurde.

Die Innovationskraft und Technologieführerschaft der deutschen Industrie, die auf kontinuierlichen Investitionen in Produkt- und Prozessverbesserungen beruht, kann nur auf der Basis von Rechtssicherheit, Schutz geistigen Eigentums und wirksamer Maßnahmen gegen Produktpiraterie erhalten werden.



© MEYER WERFT

Kontrolle: Überwachung und Optimierung von Schiffsbetriebsdaten



© HSEmden



A | Beschäftigungsentwicklung

Die maritime Industrie zeichnet sich durch eine große Zahl hochqualifizierter Arbeitsplätze aus, die sich nicht nur auf die Küstenregionen konzentrieren, sondern sich über das gesamte Bundesgebiet verteilen. Laut den Angaben des Statistischen Bundesamtes lag die Zahl der Werftbeschäftigten in den rund 60 Schiff- und Bootsbaubetrieben (ab 50 Beschäftigte) im Jahr 2018 bei gut 19.500 Personen. Dies entspricht einem Anstieg um 8,7% gegenüber dem Vorjahr. Unter Berücksichtigung der kleineren Werftbetriebe – meist Boots- und Binnenschiffswerften – mit 20 bis 49 Beschäftigten, ergibt sich für das Jahr 2018 eine Belegschaft von über 22.500 Beschäftigten. Zu den direkten Werftbeschäftigten kommen die Beschäftigten in der maritimen Zulieferindustrie hinzu. Für die gesamte Wertschöpfungskette in Schiffbau und Meerestechnik schätzt der VSM den Beschäftigungseffekt in Deutschland auf mindestens 200.000 hochqualifizierte Arbeitsplätze.

B | Hochschulsituation und Ingenieurnachwuchs

Da deutsche Unternehmen zunehmend auf komplexe Schiffstypen und innovative Produkte ausgerichtet sind, ist die maritime Industrie auf hochqualifizierten Nachwuchs an Ingenieuren und Facharbeitern angewiesen. Für die kontinuierliche Steigerung von Innovationskraft und Produktivität sind exzellent aus- und fortgebildete Mitarbeiter unerlässlich.

Der VSM hat im Jahr 2018 eine Mitgliederbefragung zur Beschäftigungsstruktur und zum zukünftigen Personalbedarf von Ingenieuren in der Schiffbauindustrie durchgeführt. Da in allen schiffbaurelevanten Fachrichtungen derzeit berufserfahrene und Nachwuchingenieure insbesondere von Werften dringend gesucht werden, erbrachte die Umfrage eine hohe Rücklaufquote von über 68%. Die Antworten repräsentieren eine Gesamtmitarbeiterzahl von 13.400 direkt Beschäftigten auf 18 Werften.



© Blohm und Voss

Eröffnung: Neue Ausbildungswerkstatt

Fachkräftesicherung bleibt die zentrale Zukunftsfrage.

Derzeit sind rd. 18,5% der Beschäftigten auf Werften Ingenieure aller Fachrichtungen. Die Ingenieurquote hat sich damit in der letzten Dekade um mehr als 5 Prozentpunkte erhöht. Die wichtigsten Fachrichtungen sind Schiffbau und Meerestechnik (24,2%), Allg. Maschinenbau (21%), Elektrotechnik (9,9%) und Schiffsmaschinenbau (5,7%). Mit zunehmender Komplexität und Ausrüstungsintensität der auf deutschen Werften gebauten Schiffe ist die Zahl von Maschinenbau- und Elektroingenieuren auf Werften deutlich angestiegen. Drei Viertel der Unternehmen berichten von einem aktuellen Bewerbermangel, am häufigsten in den Fachrichtungen Elektrotechnik, aber auch in den Bereichen Schiffbau, Schiffsmaschinenbau und Inneneinrichtung.

In den Bedarfsprognosen bis 2020 zeichnet sich eine stark zunehmende Nachfrage ab. Mit Ausnahme einiger kleiner Binnenschiffswerften soll der Ingenieuranteil an den Beschäftigten – teilweise deutlich – erhöht werden. In den kommenden zwei Jahren soll die Ingenieurbelegschaft um fast 10% ansteigen.

Bei den nachgefragten Qualifikationsniveaus zeichnet sich ein zunehmender Bedarf bei Master-Abschlüssen und promovierten Ingenieuren ab. Derzeit verfügen Werftingenieure zu 43% über einen Bachelor- bzw. Dipl.-Ing. (FH) Abschluss, zu 51% über einen Master- bzw. Dipl.-Ing. (TU) Abschluss und zu 5% über einen Dokortitel. Vor zehn Jahren lagen diese Anteile noch bei 54%, 38% und 3%. Nach den vorliegenden Umfrageergebnissen wird sich der Trend zum Master fortsetzen, so dass Masterprogramme an allen maritimen Hochschulen benötigt und nachgefragt werden.

Auch in der Zulieferindustrie bestehen – trotz nach wie vor bestehender Auslastungsprobleme – mittelfristig beste Beschäftigungsperspektiven für Bachelor und Master. Der Ingenieuranteil liegt in diesem Teil der Branche mit durchschnittlich über 30% höher als auf den Werften, da deutsche Standorte der Motoren- und Ausrüstungshersteller zumeist Forschungs- und Entwicklungszentren sind. Bei Design- und Konstruktionsbüros, Versuchsanstalten und Klassifikationsgesellschaften erreichen die Ingenieurquoten Werte zwischen 50 und 85% und auch der Anteil an Schiffbauingenieuren liegt höher als auf Werften.

Schiffs- und offshoretechnische Studiengänge werden an den Hochschulen in Berlin, Bremen, Duisburg, Flensburg, Hamburg, Kiel, Leer und Rostock angeboten. Das Ausbildungsportfolio umfasst 20 Bachelor- und Masterprogramme. Das fachliche Spektrum reicht von Schiffbau



© HS Emden

Komplex: Elektronische Seekarte



© MEYER WERFT

Teamarbeit: Herausforderungen gemeinsam lösen

und Offshore-/Meerestechnik, über Schiffsmaschinenbau bis zur Schiffsbetriebstechnik. Zahlreiche Studienangebote, wie z.B. Offshore-Anlagentechnik, Wind Engineering sowie Systemtechnik adressieren spezifische Ausbildungsbedarfe der regenerativen Energie- und Antriebstechnik aus und auf dem Meer. Master- aber auch Bachelorprogramme sind international ausgerichtet und werden englischsprachig angeboten.

Die Schiffs- und meerestechnischen Studiengänge zeigen an allen Standorten weiterhin eine noch gute Auslastung mit seit 2015 leicht rückläufigen Studierendenzahlen (insgesamt minus 15,2%).

Auch die im 1. Hochschulsemester immatrikulierten Studienanfänger nahmen gegenüber 2015 um 22,5% ab. Dieser Abwärtstrend konnte in diesem Jahr jedoch fast gestoppt werden. Mit 220 Bachelor of Engineering und Science, die im Jahr 2018 ihr Studium aufnahmen, konnte fast dieselbe Anfängerzahl wie im Vorjahr erreicht werden. Dennoch bleibt der branchenübergreifende Wettbewerb um die besten Köpfe hart, so dass es neben positiver Marktdaten und guter Beschäftigungsperspektiven verstärkter Nachwuchs- und Imagewerbung bedarf.

Im Hinblick auf den zunehmenden Industriebedarf an hochqualifizierten Ingenieuren ist zu beachten, dass die Zahl der neuen



Packend: Abwechslungsreiches Studium und gute Perspektiven



Faszinierend: Per Augmented Reality informieren sich Messebesucher über Reparaturservices

Die schiffs- und meerestechnischen Studiengänge zeigen an allen Standorten eine gute Auslastung.

Masterstudenten Schiffbau/Meerestechnik mit jetzt 66 etwas zurückgegangen ist. Allerdings zeigt diese Zahl auch, dass nach wie vor für rd. zwei Drittel der Bachelor die Möglichkeit besteht, sich in maritimen Masterprogrammen weiter zu qualifizieren.

Insgesamt erreichten im Berichtsjahr mit 107 Bachelorn und 73 Mastern etwa gleich viel Absolventen ihren Abschluss wie im Vorjahr. Erstmals fand sich unter den Jungingenieuren des Jahrgangs 2018 kein Dipl.-Ing. mehr. Nachdem nun das Potenzial auslaufender

Diplom-Studiengänge endgültig ausgeschöpft ist, scheint sich das Niveau berufsqualifizierter und für den Arbeitsmarkt zur Verfügung stehender Jungingenieure bei rd. 100 Absolventen p.a. einzupendeln. Angesichts der guten Marktsituation und des steigenden Nachwuchsbedarfs ist jedoch fraglich, ob dieser Wert dem Nachwuchs- und Kompetenzbedarf langfristig gerecht wird.

Absolventen maritimer Studiengänge finden weiterhin ohne lange Wartezeiten ihren ersten Arbeitsplatz, den sie häufig schon im Rahmen von industriellen Praktika und Abschlussarbeiten kennengelernt haben. Da trotz bester Karriereperspektive die Studienanfängerzahlen nicht zufriedenstellend sind, engagieren sich Unternehmen und Verband intensiv in Image- und Nachwuchswerbung.

Aus diesem Grund hat der VSM seine Aktivitäten zur Nachwuchswerbung im

Berichtsjahr verstärkt und war bei zahlreichen Veranstaltungen und Messen vertreten. Im Zentrum der Aktivitäten stand dabei die im Rahmen der SMM stattfindende THINKING-Veranstaltung, bei der sich die mehr als 250 teilnehmenden Schülerinnen und Schüler der Mittel- und Oberstufe über die vielfältigen Karrieremöglichkeiten in der maritimen Industrie informieren konnten und spannende Vorträge, eine Rally über die Messe sowie ein maritimes Quiz mit vielen Preisen geboten bekamen. Zusätzlich dazu war der VSM bei dem ebenfalls während der SMM stattfindenden Maritime Career Market sowie auf der größten Berufswahlmesse Norddeutschlands, der Einstieg 2019 und der Hamburg BoatShow, in Sachen Nachwuchswerbung aktiv. Auch bei der alljährlichen Maritimen Nacht der TU Hamburg war der VSM wieder mit einem eigenen, insbesondere auf jüngere Schüler abzielenden Stand vertreten. Während der

vom europäischen Dachverband SEA EUROPE initiierten European Maritime Technology Week (EMTW) im Oktober/November wurden europaweit 25 Aktionen zur Nachwuchswerbung durchgeführt, darunter fünf in Deutschland.

Ein attraktives und weiterhin gut nachgefragtes Standbein der schiffbaulichen Ausbildung sind duale Studienangebote, wie z.B. das „Studium im Praxisverbund“ und das „Industriebegleitete Studium“. Mittlerweile kann nicht nur an Fachhochschulen, sondern auch an technischen Universitäten dual studiert werden. Derzeit

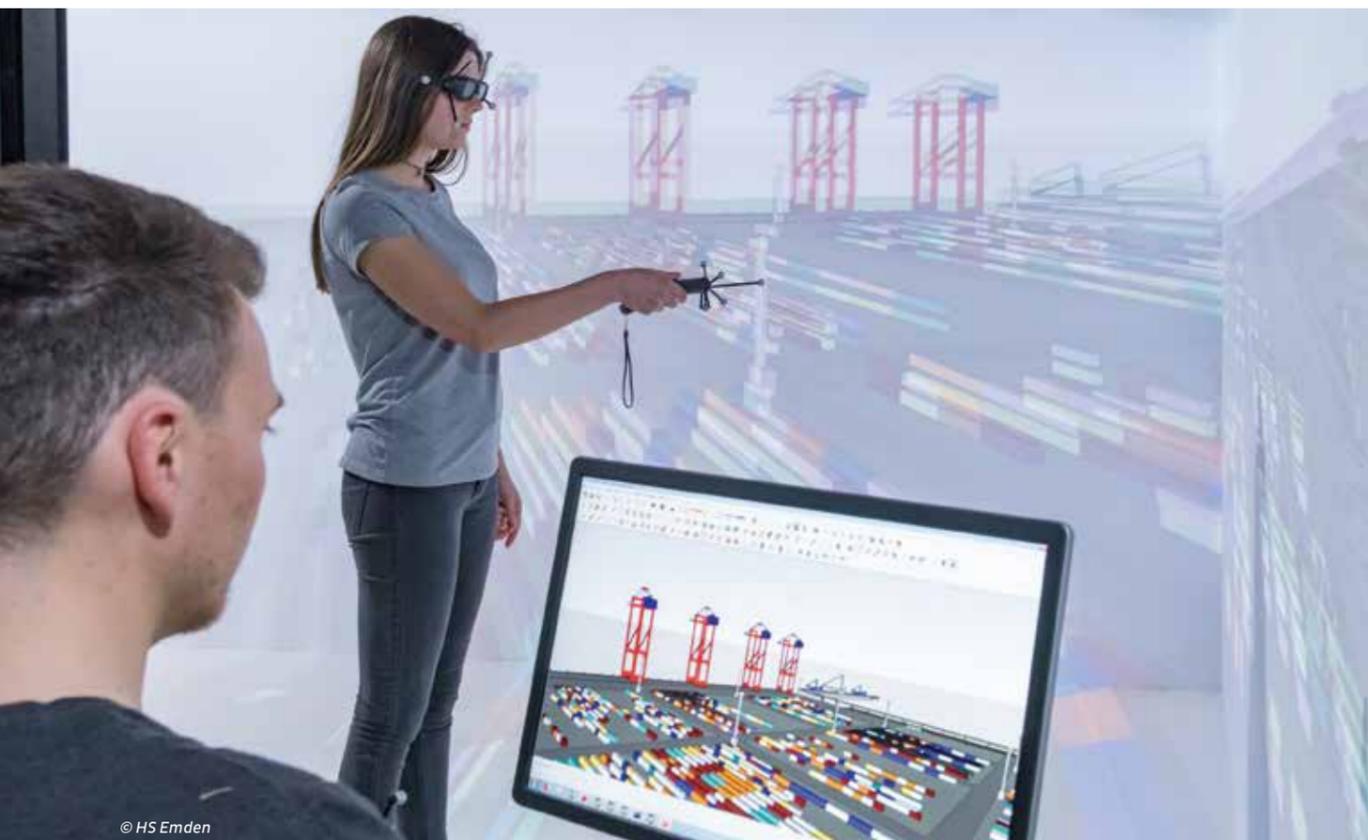
Duale Studienangebote werden weiterhin stark nachgefragt.

Maritimer Kompetenzerhalt ist eine nationale Aufgabe, die über Ländergrenzen hinweg koordiniert werden sollte, um die Wettbewerbsfähigkeit des Industrie- und Bildungsstandortes Deutschland zu erhalten.

Durch diese intensive Ausbildungsform gewinnen die Unternehmen nicht nur akademisch und praktisch qualifizierte Mitarbeiter, sondern leisten auch einen industriellen Beitrag zur Qualität und Effizienz der Hochschulausbildung. Duale Studiengänge sind durch durchgängige Ausbildungsvergütungen finanziell attraktiv und führen aufgrund intensiver Betreuung im Unternehmen mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Studienerfolg und erleichtern den Berufseinstieg.

absolvieren in Bremen, Kiel und Hamburg 10,4% der Studierenden in schiffbaulichen Bachelorprogrammen eine duale Ausbildung.

Angesichts zunehmender technischer und sozialer Herausforderungen müssen Industrie, Hochschulen und Politik bei der Ausbildung



Simulation: Modernste Lehrmethoden an den Hochschulen

© HS Emden



Schiffbau 4.0: Prozesse digitalisieren

© Neptun Werft

und Nachwuchssicherung eng zusammenarbeiten, um dem sich wieder verschärfenden Ingenieur- und Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Maritimer Kompetenzerhalt ist eine nationale Aufgabe, die über Ländergrenzen hinweg koordiniert werden sollte, um die Wettbewerbsfähigkeit des Industrie- und Bildungsstandortes Deutschland erhalten zu können.

C | Gewerbliche und kaufmännische Ausbildung

Der Arbeitskräftemangel in Deutschland wird sich nach der neuen Studie "Arbeitslandschaft 2025" des Basler Prognos-Instituts

bis 2025 drastisch verschärfen. Bis Mitte des kommenden Jahrzehnts werden demnach 2,9 Mio. Fachkräfte fehlen, schätzen die Schweizer Gutachter in ihrer Untersuchung für den bayerischen Arbeitgeberverband vbw. Den größten Mangel wird es laut Studie nicht bei Akademikern geben, sondern bei Arbeitnehmern mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung - also unter anderem bei Facharbeitern und Handwerkern.

2025 werde es rund 570.000 Akademiker mehr geben als heute, zugleich aber 2,1 Mio. beruflich Qualifizierte weniger. Ihr Anteil an der Fachkräftelücke steige dann auf mehr als 80%. Die



© German Naval Yards Kiel

Erfolgreich: Azubifreisprechung 2019

Nachfrage nach Fachkräften mit beruflichem Abschluss könne bereits in einigen Jahren "flächendeckend" nicht bedient werden, so eine der Kernaussagen der Studie.

Auch die Unternehmen aus Schiffbau & Meerestechnik spüren diese Entwicklung. Zwar ist eine Ausbildung in der Schiffbauindustrie nach wie vor gefragt und die Stellen konnten bisher besetzt werden, gleichzeitig sind aber rückläufige Bewerberzahlen und eine geringere Qualifikation der Bewerber mittlerweile fast überall festzustellen.

Die niedrigen Bewerberzahlen lassen sich u. a. durch die sinkende Anzahl der Schulabgänger und deren gestiegene Studierneigung erklären. Um als Ausbildungsbetrieb dennoch auf sich aufmerksam zu machen, werden von den

Firmen neue und kreative Formen der Nachwuchswerbung und Investitionen in den Auf- und Ausbau ihrer Arbeitgebermarke verlangt. Politische Akteure können außerdem unterstützen, indem in Schulen die Berufsberatung intensiviert und dort über Ausbildung und Studium als gleichwertige Bildungsalternativen informiert wird. Zudem müssen neue Zielgruppen wie zum Beispiel Geflüchtete und Menschen mit Lernschwierigkeiten angesprochen werden.

Die Unternehmen in Schiffbau & Meerestechnik setzen dabei auf unterschiedliche Konzepte: Neben den klassischen Instrumenten wie Ausbildungsmessen, Broschüren und – nicht zuletzt – auch einem gelungenen Internetauftritt gehören dazu z. B. Kooperationsvereinbarungen mit Schulen, Betriebsbesichtigungen und Praktika mit umfassendem Einblick in den Arbeitsalltag eines modernen Industrieunternehmens sowie Informationsabende und Bildungsnächte, die sich (auch) an Eltern richten.

Die Ausbildungsquote ist im Berichtsjahr leicht gesunken und liegt aktuell bei 6,2%. Nach Abschluss der Ausbildung wurden allerdings

Ausbildung hat Zukunft: 100%ige Übernahmequote in Schiffbau & Meerestechnik.

alle (!) Auszubildenden von den Werften übernommen (Alle Angaben: 27. Schiffbaumfrage der IG Metall Küste).

Ausgebildet wird in mehr als 20 Berufen mit hoher Qualität und sehr guten Beschäftigungsperspektiven. Zu den Top Ten der Ausbildungsberufe gehören insbesondere Konstruktionsmechaniker, Industrie- und Anlagenmechaniker sowie Technische Produktdesigner, Elektriker, Industriekaufleute und Mechatroniker.

DI | Wettbewerbsfähiger Arbeitsmarkt

Um Zuverlässigkeit, Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit der technisch hochkomplexen, anspruchsvollen Produkte unter extremen Bedingungen zu garantieren, ist die schiffbau- und meerestechnische Industrie auf bestens ausgebildete, motivierte Beschäftigte bei den Werften und die den Zuliefer- und Fachunternehmen angewiesen. Die hohe Systemkompetenz ist es, die vielen unterschiedlichen Gewerke und Dienstleistungen zu einem

Moderne, flexible Beschäftigungsmodelle mit Vorteilen für die Beschäftigten und die Betriebe sind Teil der Zukunftsstrategie in Schiffbau & Meerestechnik.

reibungslos funktionierenden Gesamtprodukt zusammenzuführen. Unabhängig von Unternehmensgröße, Portfolio, internationaler Ausrichtung oder Industriesegment ist die projektorientierte Integrationsleistung eine der Kernkompetenzen unserer maritimen Industrie.

Beleg für die Zukunftsorientierung und das Verantwortungsbewusstsein unserer Mitgliedsunternehmen ist das anerkannt sehr hohe Ausbildungsniveau der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die kontinuierlich überdurchschnittliche Ausbildungsquote. Die Schiffbauindustrie bildet über den eigenen Bedarf aus.

Richtungsweisend: Mit neusten Technologien in die digitale Zukunft



© MacGregor

Die Kapazitätsanforderungen des globalen Marktes und die Kundennachfragen unterliegen starken Schwankungen. Die maritimen Unternehmen entwickeln deshalb kontinuierlich ihre Fähigkeiten zur flexiblen Anpassung an diese Bedingungen weiter, da genau diese für die Zukunft entscheidend sind. Moderne, flexible Beschäftigungsmodelle mit Vorteilen für die Beschäftigten und die Betriebe sind Teil der Zukunftsstrategie. Schnelligkeit, Flexibilität, Veränderungswille sowie die schnelle Reaktionsfähigkeit auf sich ändernde Anforderungen zeichnen die maritime Industrie seit jeher aus. Entsprechende Modelle können sich jedoch nur wirksam zwischen vertrauensvoll

und konstruktiv zusammenarbeitenden Unternehmensleitungen, Belegschaften und Sozialpartnern entwickeln.

Die bis heute erreichten Erfolge müssen durch passende Rahmenbedingungen langfristig gesichert werden und die täglich gelebte Flexibilität der Menschen in den Betrieben muss praxisgerecht in Tarifverträgen und Gesetzen abgebildet werden können. Schon geringe Anpassungen bestehender, zum Teil veralteter Regelungen an die heutigen Anforderungen wären ein großer Fortschritt. Die generelle und undifferenzierte Diskriminierung notwendiger und etablierter Arbeitsmarktinstrumente wie

Konzentration: Neue Lösungen finden

Zeitarbeit oder Werk- und Dienstverträge geht indes an der Realität vorbei, denn unsere Mitgliedsunternehmen müssen sich täglich den schwierigen Herausforderungen des weltweiten Wettbewerbs stellen. Volatile Branchenkonjunktoren, der technische Fortschritt sowie gesellschaftliche und geopolitische Veränderungen verlangen den Unternehmen immer schnellere Reaktionszeiten ab. Darauf zu reagieren gelingt dem Wirtschaftsstandort Deutschland nur über die Konzentration auf Arbeitsteilung und Spezialisierung.

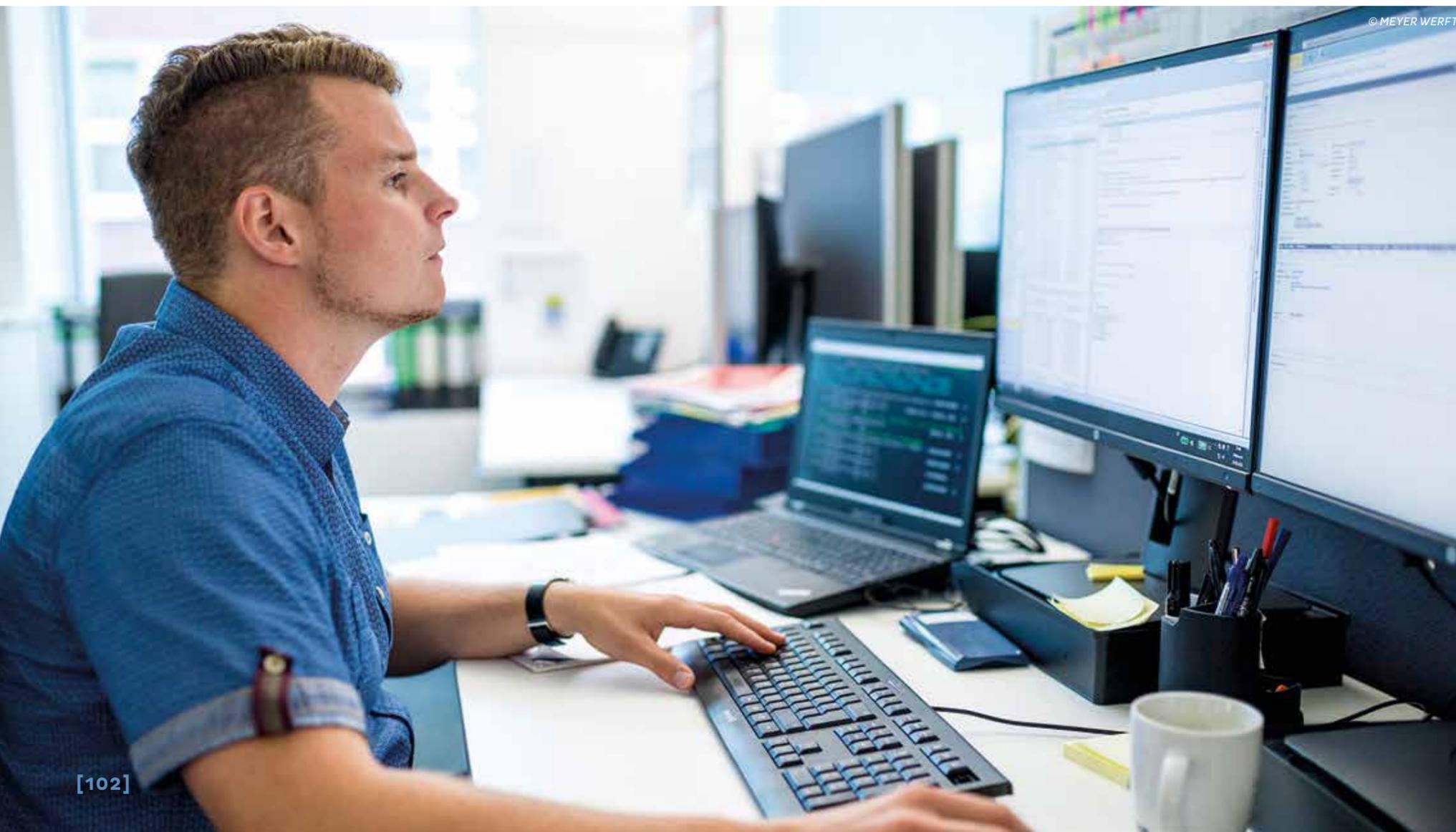
Zeitarbeit per se als unsicher und prekär zu verunglimpfen verkennt die Realität.

Die erreichten Erfolge müssen durch die richtigen Rahmenbedingungen auch langfristig abgesichert werden.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Zeitarbeitsfirmen sind ein kleiner, aber unverzichtbarer Teil der Zukunftsfähigkeit der Schiffbauindustrie. Zeitarbeit bietet zum einen ein Sprungbrett in die Festbeschäftigung, zum anderen können die Unternehmen dadurch Schwankungen in der zyklischen Auslastung auffangen. Zeitarbeit sichert damit Stammarbeitsplätze.

Werk- und Dienstverträge sind aufgrund zunehmender Spezialisierung aus einer arbeitsteiligen Wirtschaft nicht mehr wegzudenken. Sie sind seit Jahrzehnten das Markenzeichen der deutschen Wirtschaft und Grundlage ihrer Stärke. Die Arbeitsteilung ist Basis für Deutschlands industriellen Erfolg. Zeitarbeit sowie Werk- und Dienstverträge sind unerlässlich, um eine betriebs- und volkswirtschaftlich effiziente Produktion in Deutschland aufrechtzuerhalten.

Die bis heute erreichten Erfolge müssen durch passende Rahmenbedingungen langfristig gesichert werden und die täglich gelebte Flexibilität der Menschen in den Betrieben muss praxisgerecht in Tarifverträgen und Gesetzen abgebildet werden können. Schon geringe Anpassungen bestehender, zum Teil veralteter Regelungen an die heutigen Anforderungen wären ein großer Fortschritt. Die generelle und undifferenzierte Diskriminierung notwendiger und etablierter Arbeitsmarktinstrumente wie Zeitarbeit oder Werk- und



Dienstverträge geht indes an der Realität vorbei, denn unsere Mitgliedsunternehmen müssen sich täglich den schwierigen Herausforderungen des weltweiten Wettbewerbs stellen. Volatile Branchenkonjunktoren, der technische Fortschritt sowie gesellschaftliche und geopolitische Veränderungen verlangen den Unternehmen immer schnellere Reaktionszeiten ab. Darauf zu reagieren gelingt dem Wirtschaftsstandort Deutschland nur über die Konzentration auf Arbeitsteilung und Spezialisierung.

Zeitarbeit per se als unsicher und prekär zu verunglimpfen verkennt die Realität. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Zeitarbeitsfirmen sind ein kleiner, aber unverzichtbarer Teil der Zukunftsfähigkeit der Schiffbauindustrie. Zeitarbeit bietet zum einen ein Sprungbrett in die Festbeschäftigung, zum anderen können die Unternehmen dadurch Schwankungen in der zyklischen Auslastung auffangen. Zeitarbeit sichert damit Stammarbeitsplätze.

Werk- und Dienstverträge sind aufgrund zunehmender Spezialisierung aus einer arbeitsteiligen Wirtschaft nicht mehr wegzudenken. Sie sind seit Jahrzehnten das Markenzeichen der deutschen Wirtschaft und Grundlage ihrer Stärke. Die Arbeitsteilung ist Basis für Deutschlands industriellen Erfolg. Zeitarbeit sowie Werk- und Dienstverträge sind unerlässlich, um eine betriebs- und volkswirtschaftlich effiziente Produktion in Deutschland aufrechtzuerhalten.

Auch die deutsche maritime Industrie stellt sich bisher erfolgreich der harten weltweiten Konkurrenz. Unsere Unternehmen sind jedoch „zu Hause“ – national wie innereuropäisch – immer stärker ausufernder Bürokratie, ständig wachsender Dokumentation und Regeldichte sowie arbeits- und sozialversicherungsrechtlicher Inflexibilität ausgesetzt. Diese Rahmenbedingungen verhindern die Sicherung und den Ausbau von Beschäftigung. Im Gegensatz dazu kommt die Digitalisierung letztlich

allen zugute, wenn sie nicht im Vorhinein und pauschal abgelehnt wird. Der VSM engagiert sich daher gemeinsam mit NORDMETALL, dem Tarifträgerverband der Metall- und Elektroindustrie in Norddeutschland, kontinuierlich für eine Modernisierung der gesetzlichen Rahmenbedingungen.

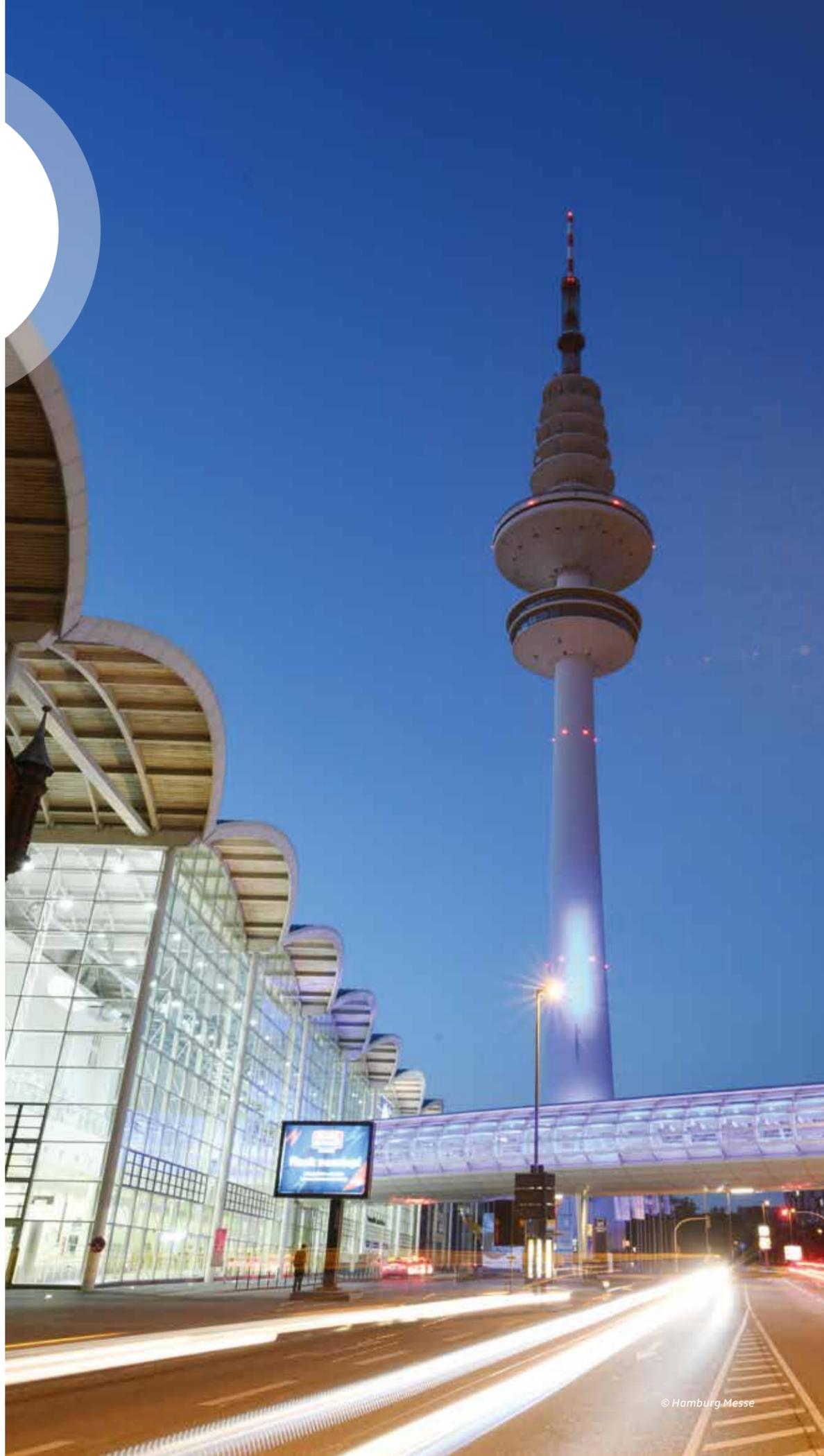
Die maritime Industrie besteht aus kleinen und mittelständischen, vielfach familiengeführten Unternehmen. Dadurch stehen die Unternehmen für eine soziale, verantwortliche und auf die Zukunft ausgerichtete Unternehmenspolitik. Die Mitglieder des VSM pflegen eine lange Tradition der sozialen Verantwortung. Herausragendes Engagement für den Nachwuchs, für Familien und ältere Arbeitnehmer prägen das Tagesgeschäft. Die Unternehmen wissen, dass sie ihre Zukunft nur mit einer exzellent ausgebildeten, kreativen und hoch motivierten Mannschaft erfolgreich gestalten können. Alle Beteiligten in den Unternehmen sind stolz auf das was sie

schaffen. Die hohe Identifikation mit ihrem Unternehmen, den Produkten oder Dienstleistungen, ganz gleich an welcher Stelle in der Wertschöpfungskette, ist einer der wichtigen Erfolgsfaktoren. Der stetige Fluss von Mitarbeiterideen in die Produktionsprozesse macht die Unternehmen stark und jedes für sich einmalig. Schiffe, Systeme und Komponenten werden dadurch kontinuierlich besser. Die Bedeutung der geförderten, aktiven Mitarbeiterbeteiligung in kontinuierlichen Verbesserungsinitiativen wächst daher kontinuierlich.

Diese zukunftsgerichtete mitarbeiterbezogene Unternehmenspolitik prägt auch die Arbeit des VSM. Der Verband und seine Mitglieder bearbeiten diese Themen auf nationaler Ebene im VSM-Ausschuss „Personal und Ausbildung“ und auf europäischer Ebene in der „Working Group Human Capital“ des Dachverbandes SEA Europe und im Rahmen des „Sozialen Dialoges“ der Europäischen Kommission.

Aufgaben: Planen, vorbereiten und organisieren





A | Aktive Gremienkultur inkl. Gremienkurzbeschreibung

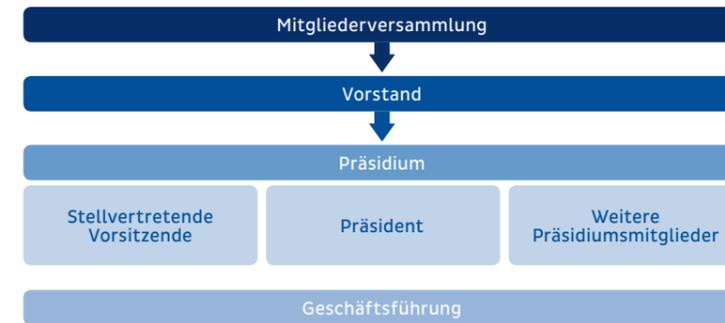
Der VSM bildet ein leistungsfähiges Netzwerk, organisiert den Austausch seiner Mitglieder untereinander und bietet eine starke Plattform für den Dialog mit Politik, anderen Verbänden sowie unterschiedlichen in- und ausländischen Institutionen.

Die fachliche und politische Arbeit ist in Fachgemeinschaften, Ausschüssen und Arbeitskreisen organisiert. Hier arbeiten mehr als 400 ehrenamtliche Experten der Mitgliedsunternehmen

und die Mitarbeiter des VSM eng zusammen. Ergebnisse sind, neben den politischen Positionen, beispielsweise Konzepte für technische Standards, aktuelle Ausbildungsinformationen sowie Stellungnahmen und Positionspapiere.

Die Mitgliedsfirmen haben hier die Möglichkeit, ihre Interessen direkt einzubringen. Geprägt sind diese Gremien vom Grundsatz der Gleichberechtigung aller Mitglieder und einem kollegialen Miteinander. Die VSM-Arbeitsgruppen werden nicht als Selbstzweck verstanden, sondern reagieren flexibel auf den aktuellen Klärungs- und Handlungsbedarf.

GREMIENSTRUKTUR DES VSM



Fachgemeinschaften



Ausschüsse



Arbeitskreise





VSM-GREMIEN

Binnen- und Küstenschiffbau

Vorsitzender: Dr. Christian Masilge, SVA Potsdam

Aktuelle Themen:

- Förderprogramm Green Shipping für Küstenschiffe
- Förderprogramm nachhaltige Modernisierung der Binnenschiffsflotte
- Ausbau und Erhalt von Wasserstraßen
- Vorschriftenentwicklung für die Binnenschifffahrt

Meerestechnik

Vorsitzender: Michael vom Baur,
Geschäftsführer MvB euroconsult

Aktuelle Themen:

- Offshore-Entwicklung, Windenergie und Öl-/Gasgewinnung
- Innovative Abbausysteme (Meeresbergbau)
- Meerestechnik als Teil der Hightech-Strategie Deutschlands

Hochschulen und Forschungsinstitute

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Stefan Krüger, TU Hamburg-Harburg

Aktuelle Themen:

- Ausbildung und Nachwuchswerbung im Schiffbau
- Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation
- Standortsicherung und Hochschulkooperation
- Dialog zwischen Industrie und Hochschulen/ Forschungseinrichtungen

Öffentlichkeitsarbeit

Vorsitzender: N. N.

Zentrale Themen:

- Image- und Nachwuchswerbung
- Organisation übergreifender PR- und Marketingmaßnahmen
- Neue Wege für das Branchenmarketing

Schiffbauzulieferindustrie

Vorsitzender: Klaus Dammann,
Sales Direktor Marine, Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG

Aktuelle Themen:

- Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Werften
- Neue Produktionstechniken
- Marktentwicklung und Wettbewerbsposition der Zulieferindustrie

Personal und Ausbildung

Vorsitzender: Paul Bloem,
Leiter Politik und Außenbeziehungen (CPA) und Mitglied der
Geschäftsleitung
MEYER WERFT GmbH & Co. KG

Aktuelle Themen:

- Monitoring arbeitsrechtliche Gesetzgebung
- Personalmanagement und Vertragswesen
- Zusammenarbeit mit Nordmetall

Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Vorsitzender: Reinhard Geiersbach,
Lloyd Werft Bremerhaven AG

Aktuelle Themen:

- Abwasserverordnung
- Antifouling
- Entwicklung von Umweltrichtlinien
- Health Safety Environment
- Lösungsmittelmanagement

Finanzen und Steuern

Vorsitzender: Michael Helbing, Director Finance, German
Naval Yards Kiel GmbH

Aktuelle Themen:

- Schiffbaupolitische Entwicklungen zur Finanzierung
- Analyse von Finanzierungsinstrumenten (international)
- Bauzeit- und Unternehmensfinanzierung, Kreditabsicherung, Garantien und Exportkredite
- Aktuelle Steuerthemen

Recht

Vorsitzender: RA Andreas Hiltner,
Head of Contracts and
Commercial Sales Department
Fr. Lürssen Werft GmbH & Co. KG

Aktuelle Themen:

- Allgemeine Dock- und Reparaturbedingungen
- BI-Schiffe
- Bearbeitung unternehmensübergreifender Rechtsthemen
- Juristische Koordination
- Versicherungsthemen

Einkauf und Logistik

Vorsitzender: Jann Kruse, Director Procurement,
German Naval Yards Kiel GmbH

Aktuelle Themen:

- Erfahrungsaustausch und Koordination von Einkauf, Materialwirtschaft und Zulieferern
- Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Zuliefererbetrieben
- Organisationsstrukturen des Einkaufs und der Materialwirtschaft

Die Arbeitskreise Ausbildungsfragen, Fertigung Schiffbau, IMO-Vorschriftenentwicklung, Industrial Engineering, Innenausbau, Logistik und Normenanwendung vertiefen spezielle Fachfragen im Kreis ausgewiesener Experten der Branche. Darüber hinaus gibt es seit 2018 sind die temporären Arbeitsgruppen Green Shipping und Förderrichtlinie Binnenschiffbau.

B | Informationsveranstaltungen und Seminare

Die zahlreichen Veranstaltungen der VSM-Akademie gehören inzwischen zum vertrauten VSM Angebot und genießen großen Zuspruch sowohl

bei VSM-Mitgliedsunternehmen als auch bei Nicht-Mitgliedern sowie der Öffentlichen Hand. Bereits rd. 900 Teilnehmer haben die Veranstaltungsangebote im Rahmen der VSM-Akademie in Anspruch genommen.

Der VSM als Fachverband der deutschen maritimen Industrie organisiert in Zusammenarbeit mit erfahrenen Experten und Sozietäten regelmäßig stattfindende Informationsveranstaltungen, Seminare, Schulungen und Workshops zu aktuell relevanten Branchenthemen, die zugleich auch den Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern anregen.





VSM Akademie: Veranstaltungen mit Mehrwert

Das Angebotsspektrum der VSM-Akademie wird kontinuierlich erweitert und die Teilnehmer werden umfassend über aktuelle Themen und Entwicklungen in der Branche informiert. Dabei legt der VSM Wert auf Veranstaltungen, die für seine Mitgliedsunternehmen einen realen Mehrwert bieten. Somit ist ein Input bei der Themenauswahl seitens der Mitglieder immer herzlich willkommen und erbeten.

15. Februar 2018

Informationsveranstaltung „Wirtschaftsschutz, Wirtschaftsspionage, Knowhow-Schutz und IT-Sicherheit“

19. März 2018

Workshop „System Dynamics and Building Information Modeling – Einsatzmöglichkeiten und juristische Herausforderungen“

27. April 2019

Seminar „Das neue Datenschutzrecht um Überblick“

01. Juni 2018

Seminar „Update Vergaberecht 2018. Die Vergabe öffentlicher Aufträge – Fallstricke, Tricks und Praxistipps“

06. November 2018

Informationsveranstaltung „Risiko Trinkwasser auf Schiffen. Hintergründe, Strategien, Techniken zur Erhöhung der Trinkwassersicherheit“

13. November 2018

Informationsveranstaltung „Brexit Breakfast. Herausforderungen aus juristischer Sicht“

29. März 2019

Seminar „Update Vergaberecht 2019. Die Vergabe öffentlicher Aufträge – Fallstricke, Tricks und Praxistipps“

09. April 2019

Seminar „Vergaberecht Spezial – Ausschlussgründe im Vergabeverfahren und Reaktionsmöglichkeiten der Unternehmen“

2019 sind folgende Veranstaltungen geplant:

- GDV Musterversicherungsbedingungen Schiffbau
- Recht und Haftung für GmbH-Geschäftsführer
- Update IMO Vorschriften
- Fast Track Regularien
- Richtlinien für die Entsendung von Mitarbeitern
- Außenhandelsrecht
- Zollrecht „aktive Veredelung“



Norbert Brackmann, Maritimer Koordinator auf der VSM-Mitgliederversammlung 2018

C | Persönlicher Austausch Wirtschaft und Politik

Mitgliederversammlung, Empfänge und Parlamentarische Abende bieten Gelegenheiten für den persönlichen Austausch zwischen Wirtschaftsvertretern und der Politik.

Rund 300 Gäste aus Politik, Forschung und Wirtschaft waren auch in diesem Jahr der Einladung zum politischen maritimen Jahresauftakt nach Berlin gefolgt. Motto des inzwischen traditionellen VSM-Parlamentarischen Abends war „Europa im Wettbewerb der Systeme – Gradmesser Schiffbauindustrie“.

Norbert Brackmann, MdB, der Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft, ging in seiner Rede u.a. auf die Bedeutung des fairen Handels auf dem Weltmarkt und die zunehmenden Wettbewerbsverzerrungen ein. „Wenn wir bei der Bekämpfung

des Protektionismus nicht einen deutlichen Schritt weiterkommen und Flagge zeigen, dann werden wir auf dem internationalen Markt große Probleme bekommen.“

Der Gastredner des Abends, der belgische Politologe Prof. Dr. Jonathan Holslag, analysierte in seinem aufrüttelnden Vortrag „Clouds Ahead - Political Challenges to European Shipbuilding“ eindrucksvoll die aktuelle Lage und stellte fest: „Schiffbau steht nicht nur für High-Tech und hochqualifizierte Arbeitsplätze sondern auch an vorderster Weltmarkt Front. Die Entwicklungen in der Branche sind Beispiel für alles, was schief läuft in Europa. Europa muss sich jetzt entscheiden, ob es als Akteur oder als Spielplatz in der neuen internationalen Ordnung auftreten wird.“

Auch Verbandspräsident Harald Fassmer hatte zuvor von einem chinesischen Tsunami gesprochen und an Politik und Industrie



© VSM

Europa im Wettbewerb der Systeme: VSM-Parlamentarischer Abend in Berlin

appelliert: „Nur wenn wir die Reihen schließen, sowohl national als auch europäisch, und konsequent alle Stellschrauben nutzen, können wir unsere herausragenden maritimen Fähigkeiten erhalten. Noch haben wir die Möglichkeit, um uns vorzubereiten und ein Gegenkonzept aufzustellen. Aber wir dürfen keine Zeit verlieren und müssen Topprioritäten durch Sieben-Meilen-Stiefel ersetzen.“

Viel Gesprächsstoff für die VSM-Gäste, die im Anschluss beim Buffet bis in den späten Abend die Gelegenheit zum offenen Austausch nutzten und gemeinsam einen gelungenen Jahresauftakt der Maritimen Industrie in Berlin erlebten.

Auch auf der Weltleitmesse für die Schiffbauindustrie SMM (Shipbuilding, Machinery and marine Technology international Trade Fair) in Hamburg machten im letzten Jahr zahlreiche Wirtschaftsdelegationen und Politiker Halt auf dem VSM-Messestand und/oder informierten sich auf vom VSM geführten Rundgängen über aktuelle Themen und besuchten die VSM-Mitglieder.

D | Aktiv in Europa

Brexit und kein Ende - gemessen an der Medienpräsenz schien sich in der Europapolitik in den vergangenen Monaten alles um den EU-Austritt des Vereinigten Königreichs zu drehen. Das Tagesgeschäft der europäischen

Institutionen war dagegen von dieser Thematik nur wenig geprägt und erzielte gute Fortschritte in eine Reihe von wichtigen Politikfeldern. Neue Freihandelsabkommen wie das mit Japan wurden geschlossen und senden wichtige Signale für freien Warenverkehr und gegen den zunehmenden Protektionismus. Die Neubewertung Chinas als Wirtschaftspartner aber auch System-Rivale und die Verabschiedung eines Maßnahmenpakets in diesem Zusammenhang stellen wichtige Weiterentwicklungen dar. Im Bereich Forschung und Entwicklungen konnten rund 100 Mrd. € Fördervolumen für in den kommenden Jahren final strukturiert werden. Doch auch die beeindruckende und nicht von jedem erwartete Geschlossenheit und die durchgängige klare

Verhandlungsführung der EU27 gegenüber den chaotisch auftretenden Briten haben Europa gestärkt. Das ist auch dringend nötig, denn Populisten verspüren in eine Reihe von EU Mitgliedsländern Aufwind, was sich wohl auch in der Zusammensetzung des nächsten Europäischen Parlament abzeichnen dürfte, wenn die Prognosen Recht behalten.

Dabei ist die Situation im Vereinigten Königreich doch mahnendes Beispiel. Die Planlosigkeit der Nationalisten hatte sich ja bereits nach wenigen Wochen deutlich herausgestellt. Und auch an wirtschaftliche Vorteile eines Austritts glauben auf der Insel inzwischen immer weniger. Ob die zweimalige Verschiebung des Austrittstermins hinreichenden Raum für

Auch auf der Weltleitmesse für die Schiffbauindustrie SMM in Hamburg machten im letzten Jahr zahlreiche Wirtschaftsdelegationen und Politiker Halt auf dem VSM-Messestand und/oder informierten sich auf vom VSM geführten Rundgängen über aktuelle Themen und besuchten die VSM-Mitglieder.



Nur ein gemeinsames Europa kann die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Unternehmen stärken.

eine vernünftige Lösung, vielleicht gar für ein Umdenken lässt, bleibt abzuwarten. Hauptsache andere wichtige Themen werden über dieses Trauerspiel nicht vernachlässigt.

Für die Europawahlen und insbesondere für die anschließende Neuformierung der Europäischen Kommission hat sich unser europäischer Dachverband SEA Europe unter aktiver Mitwirkung des VSM gut aufgestellt. Die nationalen Verbände haben die Haushaltsmittel bei SEA Europe deutlich aufgestockt und das Team noch einmal verstärkt. Gemeinsam wollen wir, beginnend mit der aktuellen rumänischen Ratspräsidentschaft, fünf

aufeinanderfolgende Ratspräsidentschaften aus Schiffbaunationen nutzen, um Rückenwind für die Branche zu generieren.

Die europäische maritime Industrie ist sich der gemeinsamen Herausforderungen sehr bewusst und ist gewillt, trotz intensiven Wettbewerbs, die Zusammenarbeit zum Nutzen Europas weiter auszubauen. Dies wird beispielhaft in einer gemeinsamen Stellungnahme vom April dieses Jahres deutlich, in der die sieben größten Schiffbauunternehmen Europas die europäischen Institutionen aufordern, langfristige Ziele und Maßnahmen zu Kapazitäten und Fähigkeiten der Maritime Industrie zu definieren. Mit einem Zitat von Theomistokles (524–459 v.Chr.) erinnern sie dabei an das tiefgehende maritime Erbe Europas: „Wer das Meer beherrscht, beherrscht Alles.“

Neben aktiver Handelspolitik und gemeinsamer Forschung- und Entwicklungsanstrengungen, spielt Europa auch im Wettbewerbsrecht und



bei der Gestaltung technischer Vorschriften sowie von Klima- und Umweltschutzregeln eine zentrale Rolle.

Gute Gründe also für ein intensives Engagement des VSM in Brüssel. Dies umfasst u.a. die Vertretung der SEA Europe Mitgliedsinteressen bei der IMO, die Leitung des Forschungsausschuss (SEA RDI) und des Markt- und Handelsausschuss (SEA Market & Trade). Auch in allen weiteren SEA Europe Gremien bringen sich deutsche Vertreter aktiv ein. Daneben pflegen wird auch unser direktes Netzwerk im Parlament und in der Kommission und stehen mit unserem langjährigen Knowhow unseren Mitgliedern zur Verfügung.

Globale Aktivitäten

OECD

Die globale Plattform für den Austausch unter Regierungsvertretern aus Schiffbaunationen zu ökonomischen Fragen bildet die OECD

(Organisation for Economic Cooperation and Development) in Paris. Bereits fünf Jahre nach ihrer Gründung im Jahr 1961, rief die OECD eine sektorspezifische Arbeitsgruppe für den Schiffbau ins Leben, die sog. Working Party 6 (WP 6). Seither bemüht sich die WP 6 um faire Wettbewerbsbedingungen im Schiffbau. Leider gelang es bis heute weder dort noch im Rahmen der WTO, verbindliche, auf den Schiffbau anwendbare Regeln zu vereinbaren. Die spezifischen Bedingungen im Schiffbau wie die Produktion einer geringen Anzahl baugleicher Schiffe oder der nicht dauerhaft Verbleib des Handelsgutes Schiff in einem nationalen Wirtschaftsraum passen nicht zur Logik der WTO-Regeln, sodass insbesondere die Anti-Dumping Regeln nicht greifen. Auch wenn die OECD das handelspolitische Vakuum im Schiffbau bislang nicht überwinden konnte, bleibt sie jedoch eine wichtige Handlungsoption. Die schwere globale Schifffahrtskrise hat alle Beteiligten in Mitleidenschaft gezogen: Reeder,



Werften, Zulieferer, Arbeitnehmer aber auch Staaten, die hohe Restrukturierungskosten tragen. Ein internationales, effektives Schiffbau-Abkommen, das schädliches Preisverhalten und Subventionen gleichermaßen unterbindet ist weiterhin überfällig. Ein erneuter Anlauf entsprechende Verhandlungen aufzunehmen, hat leider auch nach zweieinhalb Jahren intensiver Bemühungen keinen Konsens erzielen können. Fortschritte scheitern immer wieder insbesondere an der mangelnden Bereitschaft Südkoreas. Auch China, das auch ohne OECD Mitgliedschaft in die Verhandlungen einbezogen werden soll, positioniert sich nach wie vor zurückhaltend. Die europäische Kommission hat bereits deutlich gemacht, dass es nicht gewillt ist, ewig auf positive Signale zu warten.

In Brüssel konzentriert man sich inzwischen auf den WTO Reformprozess. Sollte es gelingen, die vorhandenen Instrumente so zu erneuern, dass sie für die Schiffbauindustrie anwendbar wären, könnte dies das Verhalten der Marktteilnehmer

entscheidend zum positiven beeinflussen. Eine schnelle Lösung zeichnet sich allerdings auch hier nicht ab.

EU-China Schiffbau Dialog

Mit der inzwischen siebten Gesprächsrunde im Rahmen der formalen Regierungsgespräche zum Schiffbau zwischen der Europäischen Kommission (DG GROW unter Beteiligung von DG TRADE und DG MOVE) und dem chinesischen Industrieministerium MIIT am 17. Oktober 2018 in Triest wurde der Dialog fortgesetzt. Inhaltlich drängen die Europäer auf faire Wettbewerbsbedingungen während China Technologie-Transfer in den Fokus rücken möchte. Für den europäischen Verband übernimmt der Markt- und Handelsausschusses unter Leitung des VSM die Verantwortung für diesen Prozess.

IMO

Der VSM nimmt für den europäischen Verband auch den Beobachterstatus in der



UN-Seeschiffahrtsorganisation „International Maritime Organization“ (IMO) wahr und bietet seinen Mitgliedern hierdurch aktuelle Informationen aus erster Hand und direkte Einflussmöglichkeiten auf das maritime Völkerrecht (siehe Kapitel IV).

JECKU

Das Kürzel JECKU fasst die fünf Industriedelegationen aus Japan, Europa, China, Korea und den USA zusammen, die sich einmal jährlich zu einem internationalen Austausch über die wirtschaftliche Situation im Schiffbau beraten. Die Teilnehmer setzen sich aus dem Top-Management der führenden Schiffbaubetriebe zusammen. Die Gastgeberrolle rotiert zwischen den fünf Parteien. 2018 übernahm Japan diese Funktion und lud die internationalen Kollegen nach Shima City ein.

JECKU 2019 wird turnusgemäß in Europa stattfinden. Nach Berlin und Paris in den letzten Zyklen lädt dieses Jahr Italien die Weltschiffbauer ein.

International Forecasters

Die globale Schiffbauindustrie leidet immer wieder unter Phasen großer spekulativer Expansion mit wirtschaftlich irrationalen Investitionen, gefolgt von ausgeprägten Phasen schwacher Nachfrage. Um zu einer möglichst objektiven Bewertung zu gelangen auf die Unternehmen und Politik Bezug nehmen können, beschäftigen sich Experten aus Europa, Japan, Korea und China im Rahmen des International Shipbuilding Forecast Expert Meetings (ISFEM) mit fachlichen Fragen zu Marktvorhersagen, Neubaubedarf sowie Methoden und Parametern zur Vergleichbarkeit der Schiffbauproduktion. Der intensive Austausch und die Abstimmung der Marktanalysen und -vorhersagen sind wichtige Ziele dieser Treffen. Die europäische Delegation, in der der VSM sowie Mitgliedsunternehmen mitwirken, wird von SEA Europe in der Arbeitsgruppe SEA Market Forecast organisiert. Diese Arbeitsgruppe bietet dabei mit der regelmäßigen Erarbeitung von Marktvorhersagen bestmögliche Orientierung für die langfristige Unternehmensplanung.



SEA EUROPE'S 2018 ACTIVITIES MEMBERS' ANNUAL REPORT

■ Maritime Technology: A strategic sector for Europe

At the occasion of a joint SEA Europe / SEARICA Intergroup meeting in the European Parliament in October, the social partners for shipbuilding and ship repair – SEA Europe and IndustriALL Europe – presented a joint paper highlighting the strategic and economic importance of the maritime technology sector for Europe.

■ DG GROW acknowledging the strategic dimension of the maritime technology sector

During some meetings with DG GROW, the strategic and economic importance of maritime technology for Europe was acknowledged and SEA Europe was invited to make concrete and politically realistic proposals in support of a dedicated sectoral strategy that would allow the maritime technology sector to cope with its global and societal challenges and opportunities.

■ Global competitiveness remains high on the political agenda

With South Korea's state aid policy in support of local shipping and shipbuilding, China's "Made in China 2025" Strategy challenging Europe's leadership in complex shipbuilding and advanced maritime manufacturing, and growing global trade protectionism, SEA Europe has had the competitiveness of Europe's maritime technology sector high on its political agenda.

On South Korea, SEA Europe has raised the European Commission's attention to the adverse effects of South Korea's state aid policy for Europe's maritime technology sector and has called upon the European Commission to act against any violation of this policy under the EU/South Korea Free Trade Agreement. SEA Europe has also discussed South Korea's state aid policy in the context of the OECD Working Party 6 meetings.

On China, SEA Europe has worked on various fronts. Firstly, it has made the various European Commission services aware of the implications of "Made in China 2025" for Europe's leadership in complex shipbuilding and advanced maritime equipment manufacturing. Secondly, it has enhanced its cooperation and joined forces with other industrial associations to raise the EU's awareness that China is not only a country of business opportunities but also a country with potential risks (e.g. knowledge and technology transfers).

■ Annual EU/China Shipbuilding Dialogue

In October, the 7th EU/China Shipbuilding Dialogue took place in Italy at the premises of Fincantieri. The meeting took place in the presence of EU and Chinese officials as well as of EU and Chinese industrial representatives, including SEA Europe.

Apart from the traditional presentations of market developments, most attention was paid to the discussions on a global shipbuilding agreement. This agreement aims at introducing some disciplines in the global shipbuilding industry to avoid a repetition of past mistakes, which have, inter alia, resulted in today's overcapacity of merchant ships. During the dialogue, China made it clear that it fully supported the negotiation of such international agreement but not in the context of the OECD since the OECD had already failed twice to reach such agreement and China did not see any reasons why another attempt within the OECD would be successful this time.

■ Horizon Europe: The future of research, development and innovation for waterborne transport

SEA Europe assisted the Waterborne Technology Platform in preparing a strategic vision for Horizon Europe, i.e. the seven-years framework for research, development and innovation that will succeed Horizon 2020 as from 2021.

SEA Europe's vision included proposals to enhance investments and financial support for research, development and innovation with an aim at making waterborne transport, ports and logistics as well as industrial processes and blue growth activities greener, safer, more digital and automated.

■ Joint SEA TEC / EMSA Workshop in Lisbon

In December, SEA Europe's Technical and Environment Committee held its annual meeting with the European Maritime Safety Agency in Lisbon. This year's meeting discussed a wide variety of issues, related to ship safety, sustainable shipping and ship energy efficiency (the latter point is extensively addressed in SEA Europe's contribution to the implementation of the International Maritime Organisation (IMO)'s Strategy on Reducing GHG emissions). The next edition will take place in Lisbon on 23-24 September 2019.

■ SEA Europe attends annual Tripartite meeting

In October, SEA Europe attended the annual Tripartite meeting, i.e. the annual gathering of international shipowners' associations, IACS (classification societies) and shipbuilders in Seoul. The meeting discussed a variety of political and technical issues, such as the future of Tripartite, decarbonization of shipping, pollution prevention and human centred design. The next meeting will be held in October 2019 in Tokyo.

■ SEA Europe General Assembly

The 2018 General Assembly of SEA Europe met in Athens in June and was organised by HEMEXPO. The main discussion item was China and the impact of its "Made in China 2025" strategy for the maritime technology sector. The discussion

was introduced with a presentation from Belgian professor, special advisor to the Vice President Timmermans and China expert, Jonathan Holslag. The meeting also reflected on the merits of an internal reflection on the future of the maritime technology sector towards 2050, based on a similar and recent exercise carried out in the Netherlands (known as Blueprint 2050). This discussion was introduced by Bas Buchner, the CEO of Marin (a Dutch Research Institute).

■ CESA ongoing work at the International Maritime Organisation

Through its sister-association CESA, SEA Europe continues to participate actively in the various committees and correspondence groups of the International Maritime Organisation (IMO) in London. In 2018, CESA/SEA Europe have been very active in the discussions at the Maritime Environment Protection Committee (MEPC) that led to the adoption of the IMO's Initial Strategy on Reducing GHG from shipping. But CESA/SEA Europe have also been involved in the discussions at the Maritime Safety Committee (MSC), inter alia, on defining autonomous shipping.

■ SEA Europe playing a crucial role in defining the future of naval R&D priorities in Europe

Within the frame of the preparation of the current Defence Programmes, SEA Europe's SEA Naval Working Group has aimed at putting the naval sector high on the political agenda and provided input for the definition of future topics for the European Defence Industrial Development Programme (EDIDP) and the European Defence Fund (EDF). Through active lobbying, written proposals and active participation in various fora and initiatives, such as the European Defence Agency's Strategic Research Agenda and Strategic Context Cases, SEA Naval has played a crucial role in shaping the future of naval R&D priorities in Europe.



STATISTIK	120
SCHIFFBAU IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND	106
Seeschiffbau	123
Binnenschiffbau	124
Gesamtentwicklung	126
ENTWICKLUNG DES WELTSCHIFFBAUS UND DER WELTHANDELSFLOTTE	127
Weltschiffbau	128
Seetransport und Welthandelsflotte	135
DATEN ZUR MEERESTECHNIK	136
Indikatoren zur Offshore-Marktentwicklung	136
ANHANG	138
Präsidium, Vorstand, Geschäftsführung	138
VSM-Kalender 2018 2019	140
Mitgliedsunternehmen	142
Standorte der Mitgliedsunternehmen	156
Abkürzungen – Erläuterungen	158

DEUTSCHER SEESCHIFFBAU 2014 - 2018 BUILDING OF OCEAN-GOING SHIPS IN GERMANY 2014 - 2018

ABLIEFERUNGEN | COMPLETIONS

	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Number	24	16	13	22	12
GT (1.000)	554	406	420	503	470
CGT (1.000)	566	435	424	511	447
Mio. € Mill. €	2.433	2.290	2.352	3.105	2.530

AUFTRAGSEINGÄNGE | NEW ORDERS

	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Number	15	12	31	12	19
GT (1.000)	576	756	1.188	377	517
CGT (1.000)	598	750	1.193	386	564
Mio. € Mill. €	3.602	4.917	7.798	2.311	4.444

AUFTRAGSBESTÄNDE | ORDER BOOK

	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Number	39	43	63	53	58
GT (1.000)	1.484	1.907	2.684	2.566	2.600
CGT (1.000)	1.579	1.977	2.764	2.646	2.720
Mio. € Mill. €	10.092	12.989	18.490	17.657	20.128

DEUTSCHER SEESCHIFFBAU 2018 BUILDING OF OCEAN-GOING SHIPS IN GERMANY 2018

AUFGLIEDERUNG NACH INNLAND / AUSLAND UND SCHIFFSTYPEN BROKEN DOWN BY OWNER NATIONALITY AND SHIPTYPES

ABLIEFERUNGEN | COMPLETIONS

	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Inland For national accounts	3.710	0,8	9.322	2,1	48	1,9
Ausland For foreign accounts	466.456	99,2	437.192	97,9	2.482	98,1
Kreuzfahrtschiffe/ Yachten Cruise ships / Yachts	356.586	75,8	338.012	75,7	2.163	85,5
Sonstige Miscellaneous	113.580	24,2	108.502	24,3	367	14,5
Total	470.166	100,0	446.514	100,0	2.530	100,0

AUFTRAGSEINGÄNGE | NEW ORDERS

	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Inland For national accounts	2.344	0,5	7.581	1,3	51	1,1
Ausland For foreign accounts	514.649	99,5	556.874	98,7	4.393	98,9
Kreuzfahrtschiffe/ Yachten Cruise ships / Yachts	413.449	80,0	469.374	83,2	3.955	89,0
Sonstige Miscellaneous	103.544	20,0	95.081	16,8	489	11,0
Total	516.993	100,0	564.455	100,0	4.444	100,0

AUFTRAGSBESTÄNDE | ORDER BOOK

	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Inland For national accounts	21.588	0,8	44.961	1,7	378	1,9
Ausland For foreign accounts	2.578.441	99,2	2.674.591	98,3	19.750	98,1
Kreuzfahrtschiffe/ Yachten Cruise ships / Yachts	2.334.471	89,8	2.470.888	90,9	18.888	93,8
Sonstige Miscellaneous	265.558	10,2	248.664	9,1	1.240	6,2
Total	2.600.029	100,0	2.719.552	100,0	20.128	100,0

DEUTSCHER BINNENSCHIFFBAU 2013–2018 BUILDING OF INLAND WATERWAY VESSELS IN GERMANY 2013–2018

ABLIEFERUNGEN | COMPLETIONS

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Frachtschiffe einschl. Tanker und Schubeinheiten General cargo ships incl. tankers and pushing vessels						
Anzahl Number	5	-	3	5	9	8
Fahrgastschiffe/Fähren Passenger vessels						
Anzahl Number	20	31	21	11	16	10
Hafenfahrzeuge/Schlepper/Behörden- und Sonderschiffe Harbour tugs/tugs/authority and special ships						
Anzahl Number	16	34	26	13	26	21
Gesamt Total						
Anzahl Number	41	65	50	29	51	39
Mio. € Mill. €	311	489	330	193	202	126

AUFTRAGSEINGÄNGE | NEW ORDERS

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Number	55	50	35	44	48	49
Mio. € Mill. €	695	245	102	192	223	240

AUFTRAGSBESTÄNDE AM JAHRESENDE | ORDER BOOK BY END OF YEAR

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Number	58	43	29	50	47	65
Mio. € Mill. €	732	487	257	263	331	439

BINNENSCHIFFBAU 2018 BUILDING OF INLAND WATERWAY VESSELS 2018

ABLIEFERUNGEN | COMPLETIONS

	Anzahl Number	Mio. € Mill. €	%
Inland For national accounts	30	33,0	26,2
Ausland For foreign accounts	9	93,0	73,8
Total	39	126,0	100,0

AUFTRAGSEINGÄNGE | NEW ORDERS

	Anzahl Number	Mio. € Mill. €	%
Inland For national accounts	38	55,0	22,9
Ausland For foreign accounts	11	185,0	77,1
Total	49	240,0	100,0

AUFTRAGSBESTÄNDE AM JAHRESENDE ORDER BOOK BY END OF YEAR

	Anzahl Number	Mio. € Mill. €	%
Inland For national accounts	45	78,0	17,8
Ausland For foreign accounts	20	361,0	82,2
Total	65	439,0	100,0

GESAMTENTWICKLUNG 2014-2018* TOTAL DEVELOPMENT 2014 -2018*

GESAMTUMSÄTZE DER WERFTEN* IN MIO. € | TOTAL TURNOVER OF SHIPYARDS* IN MILL. €

	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018
Inland For national accounts	1.772	28	1.812	35	1.796	33	1.801	31	1.357
Ausland For foreign accounts	4.651	72	3.303	65	3.622	67	4.076	69	3.721
Total	6.424	100	5.115	100	5.417	100	5.877	100	5.077

UMSÄTZE NACH BUNDESLÄNDERN IN MIO. € TURNOVER BY FEDERAL STATES IN MILL. €

	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018
Schleswig-Holstein	2.282	36	1.085	21	1.538	28	1.527	25	622
Hamburg	282	4	404	8	286	5	272	4	k.A.
Bremen	952	15	759	15	870	16	1.129	19	739
Niedersachsen Lower Saxony	1.898	30	1.943	38	2.078	38	2.251	38	1.984 ¹⁾
Mecklenburg-Vorpommern	669	10	597	12	368 ²⁾	7	358 ²⁾	6	523 ²⁾
Übrige Länder Other states	341	5	327	6	277 ²⁾	5	340 ²⁾	7	k.A.
Total	6.424	100	5.115	100	5.417	100	5.877	100	5.077

BESCHÄFTIGTE DER WERFTEN NACH BUNDESLÄNDERN (JAHRESDURCHSCHNITT) LABOUR FORCE IN SHIPYARDS BY FEDERAL STATES (ANNUAL AVERAGE)

	2014	2015	2016	2017	2018
Schleswig-Holstein	5.128	5.117	5.145	5.259	5.268
Hamburg	1.288	1.353	1.510	1.427	1.222
Bremen	1.401	1.464	1.528	1.358	1.355 ²⁾
Niedersachsen Lower Saxony	5.147	5.439	5.743	5.839	6.083
Mecklenburg-Vorpommern	2.711	2.887	2.204 ²⁾	2.350 ²⁾	3.994 ²⁾
Übrige Länder Other states	1.771	1.782	1.562 ²⁾	1.708 ²⁾	1.588 ²⁾
Total	17.446	18.042	17.692	17.941²⁾	19.510

* Nur Betriebe ab 50 Beschäftigte / restricted to companies with at least 50 employees

¹⁾ nur Auslandsumsatz

²⁾ vorläufig oder geschätzt / preliminary or estimated

Quelle | Source: Statistisches Bundesamt und Statistische Landesämter, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern

ENTWICKLUNG DES WELTSCHIFFBAUS UND DER WELTHANDELSFLOTTE DEVELOPMENT OF WORLD SHIPBUILDING AND WORLD MERCHANT FLEET

	2014	2015	2016	2017	2018
--	------	------	------	------	------

Weltschiffbau | World Shipbuilding

Ablieferungen | Completions

Anzahl Number	2.950	2.841	2.474	2.351	2.401
Mio. GT Mill. GT	64,6	67,6	66,9	66,6	58,1
Mio. CGT Mill. CGT	36,5	37,6	35,3	34,6	32,1
Mio. TDW* Mill. DWT*	88,3	94,1	101,2	98,8	80,6

Auftragseingang | New orders

Anzahl Number	2.744	2.108	798	1.169	1.401
Mio. GT Mill. GT	86,2	76,6	17,9	40,0	51,8
Mio. CGT Mill. CGT	45,6	39,4	10,7	20,2	29,0
Mio. TDW* Mill. DWT*	120	104,0	104,0	57,8	67,9

Auftragsbestand | Orderbook

Anzahl Number	6.148	6.039	5.065	4.734	4.670
Mio. GT Mill. GT	197,4	202,3	160,5	149,4	150,6
Mio. CGT Mill. CGT	108,1	109,7	89,2	82,8	84,7
Mio. TDW* Mill. DWT*	275,1	274,8	217,8	204,2	204,4

Welthandelsflotte | World fleet

Anzahl Number	109.627	111.806	113.888	115.761	118.525
Mio. GT Mill. GT	1.166,8	1.211,2	1.248,6	1.291,0	1.333,6
Mio. TDW* Mill. DWT*	1.665,4	1.718,3	1.772,1	1.828,2	1.883,7

Abwrackungen und Verluste

Ship disposals and losses

Anzahl Number	1.244	1.046	1.103	1.148	981
Mio. GT Mill. GT	22,9	22,1	29,0	22,3	19,1
Mio. TDW Mill. DWT	34,2	36,8	44,8	33,9	31,3

* Nur Fracht/Personen transportierende Schiffe | Cargo and passenger carrying vessels only

Quelle/Source: SEA Europe / IHS - Fairplay; IHS Markit

FERTIGGESTELLTE SCHIFFE IM WELTSCHIFFBAU NACH SCHIFFSTYPEN SHIPS COMPLETED WORLDWIDE BROKEN DOWN BY TYPE OF VESSEL

Schiffstyp Type of Vessel	2017			2018		
	Anzahl Number	1.000 GT %	1.000 CGT %	Anzahl Number	1.000 GT %	1.000 CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	179	16.903 25,4	5.761 16,6	132	12.445 21,4	4.227 13,2
Gastanker Gas carriers	105	4.835 7,3	3.664 10,6	93	7.063 12,2	5.373 16,7
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers	272	4.134 6,2	2.814 8,2	326	3.572 6,2	2.810 8,7
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	458	20.647 30,9	8.732 25,2	297	15.107 26,0	5.904 18,4
Containerschiffe Container ships	151	11.993 18,0	5.571 16,1	178	13.601 23,4	6.326 19,7
Stückgutfrachter General cargo vessels	234	3.257 4,9	2.326 6,7	240	2.495 4,3	1.978 6,1
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	130	1.528 2,3	1.766 5,1	209	1.888 3,2	2.227 6,9
Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels	176	2.575 3,9	2.109 6,1	154	1.271 2,2	1.382 4,3
Sonstige Miscellaneous	646	750 1,1	1.853 5,4	772	658 1,1	1.910 5,9
Total	2.351	66.621 100,0	34.596 100,0	2.401	58.101 100,0	32.137 100,0

Quelle | Source: SEA Europe / IHS Fairplay

FERTIGGESTELLTE SCHIFFE IM WELTSCHIFFBAU NACH LÄNDERN SHIPS COMPLETED WORLDWIDE BROKEN DOWN BY BUILDING COUNTRY

Land Country	2017			2018		
	Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT	Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT
Bulgarien Bulgaria	1	0	2	3	2	6
Dänemark Denmark	0	0	0	1	0	2
Deutschland Germany	11	439	398	9	463	428
Estland Estonia	2	1	4	1	0	2
Finnland Finland	5	173	189	3	138	152
Frankreich France	11	175	171	10	361	332
Griechenland Greece	12	9	26	15	12	32
Italien Italy	10	469	518	7	477	520
Irland Ireland	0	0	0	0	0	0
Kroatien Croatia	8	97	67	13	17	46
Lettland Latvia	3	1	5	4	1	6
Litauen Lithuania	1	2	5	1	5	10
Niederlande Netherlands	27	49	88	29	47	87
Polen Poland	45	137	237	34	57	133
Portugal	0	0	0	2	1	4
Rumänien Romania	33	615	348	33	142	196
Spanien Spain	33	53	110	38	225	186
Tschechien Czech Republik	1	4	4	0	0	0
Vereinigtes Königreich United Kingdom	7	1	7	10	4	16
EU - 28	210	2.225	2.179	213	1.955	2.157
Norwegen Norway	16	45	83	23	57	107
Russland Russia	17	90	98	18	92	122
Serbien-Montenegro Serbia-Montenegro	1	2	5	0	0	0
Türkei Turkey	79	153	304	64	113	221
Ukraine Ukraine	2	1	5	2	1	5
Übriges Europa Other European Countries	115	291	495	107	264	454
Japan	485	13.137	6.794	457	14.526	7.536
Südkorea South Korea	293	23.418	10.534	212	14.320	7.386
VR China P.R. of China	769	23.741	11.860	782	22.840	11.448
Brasilien Brazil	21	221	172	21	384	237
Indien India	19	97	53	20	15	39
Indonesien Indonesia	84	100	205	174	163	371
Malaysia	56	37	112	73	30	117
Philippinen Philippines	33	1.981	861	39	1.996	880
Singapur Singapore	19	31	58	20	79	82
Taiwan	37	569	362	41	333	292
USA	54	232	282	60	268	312
Vietnam	63	382	322	72	482	364
Andere Miscellaneous	93	148	308	110	447	462
Übrige Länder Other Countries	479	3.798	2.735	630	4.196	3.155
Welt World	2.351	66.621	34.596	2.401	58.101	32.137

Quelle | Source: SEA Europe / IHS Fairplay

AUFTRAGSEINGÄNGE IM WELTSCHIFFBAU NACH SCHIFFSTYPEN NEW ORDERS PLACED WORLDWIDE BROKEN DOWN BY TYPE OF VESSEL

Schiffstyp Type of Vessel	2017			2018		
	Anzahl Number	1.000 GT %	1.000 CGT %	Anzahl Number	1.000 GT %	1.000 CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	116	12.329 30,8	3.897 19,3	80	9.200 17,8	2.885 9,9
Gastanker Gas carriers	38	2.125 5,3	1.597 7,9	105	7.779 15,0	5.964 20,5
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers	148	1.871 4,7	1.389 6,9	138	2.252 4,3	1.501 5,2
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	174	10.916 27,3	3.963 19,6	253	13.410 25,9	5.309 18,3
Containerschiffe Container ships	86	6.530 16,3	2.954 14,6	178	12.165 23,5	5.964 20,5
Stückgutfrachter General cargo vessels	110	1.106 2,8	848 4,2	131	1.934 3,7	1.377 4,8
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	101	3.578 9,0	3.765 18,6	159	4.105 7,9	4.531 15,6
Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels	44	1.048 2,6	680 3,4	22	450 0,9	315 1,1
Sonstige Miscellaneous	352	462 1,2	1.113 5,5	335	536 1,0	1.184 4,1
Total	1.169	39.963 100,0	20.206 100,0	1.401	51.829 100,0	29.031 100,0

Quelle | Source: SEA Europe / IHS Fairplay

AUFTRAGSEINGÄNGE IM WELTSCHIFFBAU NACH LÄNDERN NEW ORDERS PLACED WORLDWIDE BROKEN DOWN BY BUILDING COUNTRY

Land Country	2017			2018		
	Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT	Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT
Bulgarien Bulgaria	4	5	12	2	1	3
Dänemark Denmark	11	16	39	7	13	31
Deutschland Germany	3	362	338	9	618	553
Estland Estonia	0	0	0	0	0	0
Finnland Finland	2	400	349	1	112	118
Frankreich France	5	660	611	6	178	165
Griechenland Greece	1	2	5	3	2	7
Italien Italy	17	1.490	1.564	20	1.693	1.882
Irland Ireland	0	0	0	1	0	1
Kroatien Croatia	2	12	17	8	38	86
Lettland Latvia	4	2	7	1	0	2
Litauen Lithuania	0	0	0	1	2	5
Niederlande Netherlands	25	27	81	28	51	93
Polen Poland	20	110	139	22	58	107
Portugal	1	9	22	2	19	45
Rumänien Romania	20	82	159	14	138	245
Spanien Spain	33	82	183	30	112	173
Tschechien Czech Republik	0	0	0	0	0	0
Vereinigtes Königreich United Kingdom	4	1	5	6	1	6
EU - 28	152	3.260	3.531	161	3.035	3.523
Norwegen Norway	28	39	108	26	64	115
Russland Russia	29	408	295	23	317	263
Serbien-Montenegro Serbia-Montenegro	0	0	0	0	0	0
Türkei Turkey	56	115	223	79	174	353
Ukraine Ukraine	1	1	3	0	0	0
Übriges Europa Other European Countries	114	563	629	128	555	731
Japan	172	2.305	1.361	296	9.942	4.581
Südkorea South Korea	159	17.624	6.478	251	23.237	11.698
VR China P.R. of China	362	13.498	6.524	372	13.241	7.175
Brasilien Brazil	10	12	32	8	4	17
Indien India	7	18	28	7	10	19
Indonesien Indonesia	10	8	20	29	41	83
Malaysia	12	17	35	16	6	24
Philippinen Philippines	36	1.357	638	14	564	278
Singapur Singapore	10	11	28	19	31	59
Taiwan	4	214	70	14	574	319
USA	5	158	103	5	6	16
Vietnam	48	796	495	37	220	178
Andere Miscellaneous	399	123	234	44	363	328
Übrige Länder Other Countries	210	2.714	1.683	193	1.819	1.321
Welt World	1.169	39.963	20.206	1.401	51.829	29.031

Quelle | Source: SEA Europe / IHS Fairplay

AUFTRAGSBESTÄNDE IM WELTSCHIFFBAU NACH SCHIFFSTYPEN ORDER BOOK WORLDWIDE BROKEN DOWN BY TYPE OF VESSEL

Schiffstyp Type of Vessel	31.12.2017			31.12.2018		
	Anzahl Number	1.000 GT %	1.000 CGT %	Anzahl Number	1.000 GT %	1.000 CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	325	31.457 21,0	10.495 12,7	241	24.716 16,4	8.109 9,6
Gastanker Gas carriers	195	14.391 9,6	10.904 13,1	223	16.117 10,7	12.222 14,4
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers	603	9.183 6,1	6.572 7,9	495	8.100 5,4	5.569 6,6
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	733	41.407 27,7	15.781 19,0	930	50.558 33,6	19.860 23,5
Containerschiffe Container ships	372	28.054 18,7	13.064 15,8	372	26.381 17,5	12.540 14,8
Stückgutfrachter General cargo vessels	445	7.045 4,7	5.104 6,2	430	5.762 3,8	4.288 5,1
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	296	10.314 6,9	10.746 13,0	385	12.559 8,3	13.257 15,7
Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels	693	6.085 4,9	6.723 8,1	559	4.683 3,2	5.202 6,1
Sonstige Miscellaneous	1.072	1.505 1,0	3.375 4,1	1.035	1.715 1,0	3.633 4,3
Total	4.734	149.441 100,0	82.762 100,0	4.670	150.592 100,0	84.681 100,0

Quelle | Source: SEA Europe / IHS Fairplay

AUFTRAGSBESTÄNDE IM WELTSCHIFFBAU NACH LÄNDERN ORDER BOOK WORLDWIDE BROKEN DOWN BY BUILDING COUNTRY

Land Country	2017			2018		
	Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT	Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT
Bulgarien Bulgaria	5	6	15	4	5	12
Dänemark Denmark	12	16	41	13	19	48
Deutschland Germany	29	1.949	1.908	30	2.139	2.057
Estland Estonia	1	0	2	0	0	0
Finnland Finland	11	1.425	1.299	7	1.247	1.127
Frankreich France	14	1.897	1.734	20	1.732	1.586
Griechenland Greece	7	9	21	10	9	25
Italien Italy	39	3.166	3.335	54	4.387	4.705
Irland Ireland	0	0	0	1	0	1
Kroatien Croatia	38	645	524	28	418	410
Lettland Latvia	6	2	10	3	1	6
Litauen Lithuania	1	5	10	1	2	5
Niederlande Netherlands	60	146	250	75	190	316
Polen Poland	64	184	308	67	251	424
Portugal	2	11	27	4	30	72
Rumänien Romania	69	489	648	45	456	664
Spanien Spain	73	807	662	69	661	620
Tschechien Czech Republik	1	2	4	1	2	4
Vereinigtes Königreich United Kingdom	16	46	83	15	41	72
EU – 28	448	10.805	10.881	447	11.591	12.154
Norwegen Norway	45	146	295	44	89	187
Russland Russia	75	679	643	113	1.055	1.002
Serbien-Montenegro Serbia-Montenegro	1	0	1	1	0	1
Türkei Turkey	133	289	517	172	389	733
Ukraine Ukraine	13	54	81	11	53	76
Übriges Europa Other European Countries	267	1.168	1.537	341	1.586	1.999
Japan	772	31.472	15.875	771	30.894	14.831
Südkorea South Korea	422	37.662	17.325	464	44.564	21.252
VR China P.R. of China	1.742	57.878	29.288	1.649	53.841	27.719
Brasilien Brazil	70	1.634	1.143	51	1.141	847
Indien India	96	276	463	92	267	439
Indonesien Indonesia	117	195	340	98	195	311
Malaysia	99	96	258	83	86	223
Philippinen Philippines	83	3.534	1.626	60	2.140	1.038
Singapur Singapore	37	209	239	45	176	249
Taiwan	22	640	374	22	882	453
USA	82	706	661	45	375	348
Vietnam	178	1.491	1.126	153	1.130	900
Andere Miscellaneous	299	1.675	1.625	349	1.726	1.918
Übrige Länder Other Countries	1.083	10.456	7.855	998	8.117	6.726
Welt World	4.734	149.441	82.762	4.670	150.592	84.681

Quelle | Source: SEA Europe / IHS Fairplay

AUFTRAGSBESTÄNDE IM WELTSCHIFFBAU ORDER BOOK IN WORLD SHIPBUILDING

AM 31. DEZEMBER 2018 IN 1.000 CGT NACH BAULAND UND SCHIFFSTYPEN

AS PER END OF DECEMBER 2018 IN 1,000 CGT BY COUNTRY OF BUILD AND TYPE OF VESSEL

Schiffstyp Type of Vessel	Bauland Building Country											Total
	China	S. Korea	Japan	Philippinen Philippines	Brasilien Brazil	Italien Italy	Deutschland Germany	Vietnam	Rumänien Romania	Finnland Finland	Andere Others	
Rohöltanker Crude oil tanker	1.650	4.347	1.372	262	51	-	-	-	-	-	427	8.109
Produkten Tanker Product tanker	127	24	238	7	60	-	-	42	-	-	265	765
Chemikalien Tanker Chemical tanker	1.989	1.064	988	-	-	8	17	433	86	-	220	4.805
LNG Tanker	816	8.049	1.471	-	-	-	-	-	-	-	30	10.366
LPG Tanker	545	743	465	57	10	-	-	-	-	-	36	1.856
Massengutschiffe Bulk carrier	10.877	969	7.079	625	-	-	-	82	-	-	230	19.860
Containerschiffe Container ships	4.817	4.866	2.296	62	20	-	-	-	-	-	480	12.540
RoRo Frachter RoRo cargo carrier	1.255	162	246	2	-	-	67	38	-	-	208	1.978
Andere Frachter Other freighter	877	-	347	-	3	9	-	47	9	-	1.018	2.310
Fährschiffe Ferries	1.081	71	205	22	-	70	184	15	48	-	841	2.536
Kreuzfahrtschiffe Cruise vessels	367	-	-	-	-	4.617	1.752	17	372	1.127	2.469	10.721
Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels	2.606	899	-	-	673	-	-	75	51	-	898	5.202
Sonstige Non cargo carrying vessels	712	57	125	2	29	2	37	152	98	-	2.419	3.633
Total	27.719	21.252	14.831	1.038	847	4.705	2.057	900	664	1.127	9.541	84.681

Quelle | Source: SEA Europe / IHS Fairplay

SEETRANSPORT UND WELTHANDELSFLOTTE SEABORNE TRADE AND WORLD FLEET

ENTWICKLUNG DES SEEWÄRTIGEN WELTHANDELS* | DEVELOPMENT OF WORLD SEABORNE TRADE*

in Mio. Tonnen in mill. Tonnes	2014	2015	2016	2017	2018
Rohöl Crude oil	1.803	1.872	1.949	1.999	2.038
Ölprodukte Oil products	964	1.022	1.067	1.097	1.079
Gas	317	328	356	386	418
Eisenerz Iron ore	1.340	1.364	1.418	1.477	1.470
Kohle Coal	1.216	1.138	1.142	1.203	1.240
Getreide Grain	432	459	481	516	486
Andere Massengüter Other bulks	1.845	1.871	1.868	1.907	2.010
Container Container	1.622	1.661	1.734	1.826	1.916
Andere Güter Others	1.068	1.107	1.134	1.183	1.235
Gesamt Total	10.607	10.822	11.149	11.594	11.892

WELTHANDELSFLOTTE 2018 NACH SCHIFFSTYPEN | WORLD FLEET 2018 BROKEN DOWN BY TYPE OF VESSEL

Schiffstyp Type of Vessel	Anzahl Number	1.000 GT	% - share
Öltanker Oil Tankers	2.781	237.408	17,8
Produktentanker Product Tankers	5.668	32.595	2,4
Chemikalien- / Flüssigtanker Chemical / Other Liquids Tankers	5.582	69.438	5,2
Gastanker Liquefied Gas Tankers	2.006	77.468	5,8
Massengutschiffe Bulk Carriers	11.832	453.141	34,0
Stückgutfrachter / Sonstige Trockenfrachter General / Specialized Cargo Ships	16.035	62.984	4,7
Containerschiffe Container Ships	5.214	237.095	17,8
RoRo-Schiffe RoRo Cargo	2.857	50.690	3,8
Fähr- / Passagierschiffe Ferries / Passenger Ships	7.712	42.171	3,2
Fischereifahrzeuge Fishing Vessels	24.510	11.400	0,9
Offshorefahrzeuge Offshore Vessels	8.544	40.804	3,1
Andere All Other Types	25.784	18.450	1,4
Total	118.525	1.333.643	100,0

* 2018 vorläufig | preliminary

Quellen | Sources: Clarkson/ISL, IHS Markit

INDIKATOREN ZUR OFFSHORE-MARKTENTWICKLUNG INDICATORS FOR OFFSHORE-MARKET DEVELOPMENT

MOBILE BOHRINSELN (WELTWEIT) | MOBILE DRILLING RIGS (WORLDWIDE)

	Anzahl Number	
	Ende 2017 / End of 2017	Ende 2018 / End of 2018
Nachfrage Rig demand (Anzahl Number)	459	462
Angebot Rig supply (Anzahl Number)	698	672
Nutzungsgrad Rig utilisation	66%	69%
Charterraten Day rates of rigs (1.000 US-\$/Tag Day)*		
Floater, Ultra-Deep	140-200	120-150
Floater, Harsh	180-285	210-335
Jack-ups, High-Spec	50-95	40-80

*SE Asia, US GoM & NCS
Quelle/Source: Clarksons Research

VERSORGUNGSSCHIFFE (NORDSEE) | SUPPLY VESSELS (NORTH SEA)

	Anzahl Number		
	Jan. 2017	Dez. 2017	Dez. 2018
Täglich verfügbare Versorger Prompt day/day	86	85	105
Aufgelegte Versorger Laid up	151	130	108
Beschäftigte Versorger On contract	119	128	144
In Reparatur On repair	16	14	10
Total	372	357	367

Quelle/Source: Clarksons Platou Offshore

OFFSHORE WINDENERGIE (EUROPA) | OFFSHORE WIND ENERGY (EUROPE)

	2016	2017	2018
Neu angeschlossene Turbinen Newly connected Turbines	338	560	409
Neu angeschlossene Kapazität (MW) Newly connected capacity (MW)	1558	3.148	2.649
	Ende 2016 / End of 2016	Ende 2017 / End of 2017	Ende 2018 / End of 2018
Gesamtkapazität Total capacity (MW)	12.631	15.780	18.499
Gesamtzahl angeschlossener Turbinen Total of connected turbines	3.589	4.149	4.543
Gesamtzahl angeschlossener Windparks Total of connected wind farms	81	92	105

Quelle/Source: Offshore Wind in Europe - key trends and statistics 2018; WindEurope





PRÄSIDIUM, VORSTAND, GESCHÄFTSFÜHRUNG MITGLIEDER DES PRÄSIDIUMS



Harald Fassmer
Präsident
Geschäftsführer
Fr. Fassmer GmbH & Co.



Dr. Uwe Lauber
Stellvertretender Präsident
Vorsitzender des Vorstandes
MAN Energy Solutions SE



Bernard Meyer
Stellvertretender Präsident
Geschäftsführer
MEYER WERFT GmbH & Co. KG



Rüdiger Pallentin
Stellvertretender Präsident
Mitglied des Vorstandes
Lloyd Werft Bremerhaven GmbH



Torsten Conradi
Präsident
Deutscher Boots- und
Schiffbauer-Verband e.V.



Klaus Deleroi
Geschäftsführer
REINTJES GmbH



Friedrich Lürßen
Sprecher der Geschäftsführung
Lürssen Maritime Beteiligungen
GmbH & Co. KG



Mathias Pein
Geschäftsführer
Otto Piening GmbH



Matthias Schutze
Executive Vice President
Siemens Marine

VERBAND FÜR SCHIFFBAU UND MEERESTECHNIK E.V.
INTERNET: WWW.VSM.DE

Büro Hamburg:
Steinhöft 11 (Slomanhaus) | 20459 Hamburg
Tel. (040) 2801 52-0 | Fax (040) 2801 52-30
eMail: info@vsm.de

Büro Berlin:
Reinhardtstraße 27c | 10117 Berlin
Tel. (030) 280 99 85-0/1 | Fax (030) 280 99 85-2
eMail: schwefel@vsm.de

MITGLIEDER DES VORSTANDES



Christian Freese
Geschäftsführer
G. THEODOR FREESE
GmbH



Rüdiger C. Fuchs
Geschäftsführer
Flensburger
Schiffbau-Gesellschaft
mbH & Co. KG
(bis 03/2019)
im Berichtsjahr
ausgeschlossen



Timm Grotheer
Mitglied der
Geschäftsführung
Fr. Lürssen Werft GmbH
& Co. KG (bis 10/2018)
im Berichtsjahr
ausgeschlossen



Dr. Thomas Kühmstedt
Business Unit Manager
Ostseestaal GmbH &
Co. KG



Dr. Bertram C. Liebler
Hauptgeschäftsführer
Nobiskrug GmbH



Marcus Röner
Mitglied der
Geschäftsführung
Stahlbau Nord GmbH
(HEINRICH RÖNNER
GRUPPE)



Hans Michael Schaedla
Hauptgeschäftsführer
Abeking und Rasmussen
Schiffs- und
Yachtwerft SE



Torsten Schramm
Präsident Maritime
DNV GL SE



Maik Stövhave
Mitglied der
Geschäftsführung
Wärtsilä SAM
Electronics GmbH



Jürgen Trost
Geschäftsführer
KAEFER Schiffsausbau
GmbH

GESCHÄFTSFÜHRUNG



Dr. Reinhard Lügen
Hauptgeschäftsführer
Dr. Ralf Sören Marquardt
Geschäftsführer
RA Christian A. Schilling, LL.M.
Geschäftsführer und Justitiar

*v.l. Dr. Ralf Sören Marquardt,
Dr. Reinhard Lügen,
Christian A. Schilling*



Katrin Birr
ehrenamtliche Kassenprüferin
Geschäftsführerin
Gebr. Friedrich GmbH & Co. KG
Schiffswerft



VSM KALENDER
2018 | 2019

MAY '18	<ul style="list-style-type: none"> OTC Houston VSM-Mitgliederversammlung VSM-Vorstandssitzung VSM-Jahrespressekonferenz Waterborne TP Board Meeting IRAG Blue Growth VSM Fachgemeinschaft Hochschulen und Forschungsinstitute Abeking & Rasmussen - 111 Jahre Spitzenleistungen im Yacht- und Schiffsbau 	<ul style="list-style-type: none"> GMT Beiratssitzung „Maritim 4.0“ - 3. Schiff&Hafen-Konferenz BMWI-Fachgruppe "Maritime Wirtschaft" SMM-Voraus-Pressekonferenz MAAS Workshop IMO VSM Arbeitskreis Innenausbau Sitzung SPD-Küstengang Besuchsprogramm für MdB Claudia Müller bei Mitgliedern in MV 	<ul style="list-style-type: none"> IACS Industry Technical Meeting IMO 70 - High-level Forum + MSC 99 ASEF-CESA Coordination GeMaX Fachtreffen ECSA - Vortrag im Policy Committee SEA SMRC SEA Europe Board Meeting MHF - 9. Maritimer After Work Club, Berlin Methaship - Abschlusskonferenz
JUNI '18	<ul style="list-style-type: none"> VSM-Akademie „Update Vergaberecht 2018“ NMMT Lenkungsausschuss AUMA Messetreff Jamaika Frühstück der LV SH zur Vorbereitung Bundesrat Parlamentarischer Abend des BVES "Sektorenkopplung" AK Vernetzung der SOW BMVI Lenkungskreis Masterplan Binnenschiffbau VSM Arbeitskreis Fertigung Schiffbau Besuchsprogramm für Maritimen Koordinator und MdB Rehberg bei VSM Mitgliedern in Warnemünde 	<ul style="list-style-type: none"> Parlamentarischer Abend - Deutsche Häfen DVf, ZDS, BÖB Parlamentarischer Abend Marine BMWI-Geschäftsanhaltungsreise: Maritime Industrie an der US-Golfküste Meeressummit-Symposium 2018 10 Jahre MAZA VSM Arbeitskreis Ausbildungsfragen 12. Bremer Schiffahrtkongress Festakt 70 Jahre soziale Marktwirtschaft VSM Arbeitskreis Logistik Danish Maritime Innovation Camp Navy AK Vernetzung Offshore / Maritime Industrie Zulieferertag MKS CMT Mitgliederversammlung 	<ul style="list-style-type: none"> VSM Arbeitsgruppe Green Shipping Mitgliederversammlung DMI Gründung der Parlamentariergruppe Binnenschiffahrt DMZ Mitgliederversammlung VSM Präsidiumssitzung 6. Hafenfrühstück SPD-Bürgerschaftsfraktion Hamburg Leadership Deutschland MARIKO: Einsatz von Wasserstoff in der Schiffahrt IG Metall Parlamentarischer Abend "Wehrtechnik" Marinbo Offshore Dialogue - Vorbesprechung
JULI '18	<ul style="list-style-type: none"> Vorbereitungs-Workshop 11. NMK Jamaika Frühstück der LV SH zur Vorbereitung Bundesrat VSM Finanz- und Steuerausschuss MHF - Maritime Studienreise für MdBs & deren Mitarbeiter 	<ul style="list-style-type: none"> Besuchsprogramm für FDP MdBs bei VSM Mitgliedern im Emsland VDMA Jahrespressekonferenz VSM Präsidiumssitzung BMVI AG 2 Masterplan Binnenschiffahrt 	<ul style="list-style-type: none"> BMVI AG 3 Masterplan Binnenschiffahrt Vorbereitungstreffen 11. NMK - Workshop Schiffbau und Schiffbauzulieferer e4ships Statusversammlung
AUG '18	<ul style="list-style-type: none"> Maritimer Sommertreff NMK Workshop Meerestechnik, 1. Sitzung Netzwerk Wasserstoffwirtschaft Hamburg 	<ul style="list-style-type: none"> GDV AVB Schiffbau Expertenkreise „MARITIM.green Propulsion“ BMVI AG 2 Masterplan Binnenschiffahrt 	<ul style="list-style-type: none"> BMVI AG 3 Masterplan Binnenschiffahrt VSM Arbeitsgruppe Vorschriftenentwicklung e4ships Redaktionskonferenz "Förderbedarf maritime BZ-Projekte 2018 - 2030"



SEP '18	<ul style="list-style-type: none"> SMM 2018 SMM Messerundgänge mit Bundestagsfraktionen und Ministerien DMZ Maritime Research Forum GeMaX Luncheon Empfang Kanadische Delegation Euroyards Executive Committee Meeting BMWi Fachgespräch mit Maritimen Koordinator zu Antifouling Maritime Career Market - SMM 2018 Symposium Zero Emission Shipping - Alternative Energiesysteme für eine nachhaltige Schiffahrt Offshore Dialogue VDMA Mitgliederversammlung 	<ul style="list-style-type: none"> NOW: Alternative Antriebe, Kraftstoffe und Infrastrukturen für saubere Mobilität VSM Arbeitskreis Fertigung Gründung VSM Fachgemeinschaft technische Dienstleistungen SEA Europe CCC Workshop NMK Workshop Schiffbauindustrie, 1. Sitzung FC Bundestag vs. VSM United BDSV AG Maritime Sicherheit 2nd MarSat Workshop: Satellite Services For the Global Maritime Industry SEA Europe RDI SPD Küstengang Abgeordnetentag des Deutschen Marinebundes Messe STL Kalkar 2018 	<ul style="list-style-type: none"> Messerundgänge auf der STL Messe mit Vertretern aus Politik und Verwaltung 5. Rostocker Großmotorentagung Forschungspräsentation WTD 71 Umweltsymposium Rostock VSM Ausschuss Einkauf und Logistik Jahresempfang GNY DMZ Vorstandssitzung BMVI Lenkungskreis Masterplan Binnenschiffbau FACHTAGUNG »FOULPROTECT« Bewuchsschutz und Biokorrosion Ocean Dinner „Emissionen in der Seeschiffahrt - auf dem richtigen Dampfer?“ DWT-Marineworkshop WindEnergy 2018
OKT '18	<ul style="list-style-type: none"> VSM Vorstandssitzung European Technology Week SEA Europe Market Monitoring & Trade Working Group European Sectoral Social Dialogue BMVI AG 2 Masterplan Binnenschiffahrt BMVI AG 3 Masterplan Binnenschiffahrt Grüne BT-Fraktion: Fachgespräch mit AG Verkehr VBW Fachausschuss VBW/VSM: NRMM-Plattform 	<ul style="list-style-type: none"> BMWi Fachgruppe "Maritime Wirtschaft" EU-China Dialogue Shipbuilding Social Dialogue Committee SEA Europe Work-Gruppe "Human Capital" Hamburg Boatshow DMZ Beirat VSM Fachgemeinschaft Reparaturwerften Bundesfachabteilung Wasserbau im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie MAWC Berlin 	<ul style="list-style-type: none"> Durchführer-Briefing zum BMWi-Markterschließungsprogramm Abgeordnetentag des Deutschen Marinebundes NMMT Konferenz „Maritime Zukunftsmärkte und Innovation“ VSM Fachgemeinschaft Reparaturwerften Euronaval JECKU TEM 2018 BDSV AG Maritime Sicherheit MAWC Berlin
NOV '18	<ul style="list-style-type: none"> NMMT Konferenz "Maritime Zukunftsmärkte und Innovation" VSM Arbeitsgruppe Green Shipping BMWi/PTJ: Projekte Autonome Schiffahrt Seeschiffssicherheitskonferenz Auswärtiges Amt/BMWi: Brexit Unter-richtung VSM Akademie „Risiko Trinkwasser auf Schiffen“ Maritime LNG Plattform DNVGL Tech Com VSM Arbeitskreis Normenanwendungen 4. Seeschiffahrtssicherheitskonferenz Leadership Deutschland Taufe Hadag Fähre "Kehrwieder" Fachtagung Schaumkunststoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Mitgliederversammlung VDMA Nord VSM Akademie "Brexit Breakfast" Beirat GMT CMT-Beirat Machbarkeitsstudie Autonome Binnenschiffahrt Parlamentarischer Abend der PGBi 12. Maritime Convention DMI MARIKO: Quo vadis Antifouling VSM Ausschuss Finanzen und Steuern DMZ Seminar „Klima- und Umweltschutz im globalen Wettbewerb“ BMVI Lenkungskreis Masterplan Binnenschiffbau VSM Arbeitskreis Logistik Hansa Forum Schiffsfinanzierung 	<ul style="list-style-type: none"> Motorship's Propulsion & Future Fuels Conference FDP BT-Fraktion: Technologiekongress Jamaika Frühstück der LV SH zur Vorbereitung Bundesrat Tagung des Verbandes für Nassbaggerei in Deutschland Tagung der NRW Ministerien für Verkehr, Wirtschaft und Umwelt zur emissionsfreien Binnenschiffahrt Taufe Feuerlöschboot Flotte Hamburg 8. Zukunftskonferenz Maritime Wirtschaft OECD WP6 workshop Indonesische Wirtschaftsdelegation in Hamburg



DEZ '18

Schiffbaureferentenrunde der Küstenländer	VDR Reederessen	BMWi: Gemeinsam für die Maritime Wirtschaft und die Offshore-Windindustrie
Machbarkeitsstudie elektrischer Schiffsverkehr Ostsee	FuE-Fachbeirat	SMS-Gesellschafterversammlung
SOW Kuratorium	Deutsch-Russischer Mittelstandstag	Taufe Einsatzschiff BP 81 Potsdam
Vorbereitung NMK AG Meerestechnik	Friedrich Naumann Stiftung: Innovationskongress	Verteidigungsindustrie - Nordische Bot-schaften
VSM Arbeitskreis Fertigung	Statustagung „Maritime Technologien“	

JAN '19

GeMaX Fachtreffen	BMF Umsatzsteuer	VSM Ausschuss Finanzen und Steuern
SEA Europe Board Meeting	KUWERT Workshop	Netzwerk Wasserstoffwirtschaft
SEA Europe New Year Reception	„Erfolgsmodell Kombiniertes Verkehrr in Binnenhäfen“ BÖB	Waterborne General Assembly
DMZ Vorstandssitzung	GeMaX Fachtreffen	BMWi Runder Tisch "Autonomes Fahren"
PI Marine Hamburg 2019	Offshore Wind NMK Vorbereitungsworkshop	Messe Boot
Shipbuilding Social Dialogue Committee	Industrieforum Maritime IHK Leer	Maritime Runde der FDP BT-Fraktion
Neujahrsempfang Rolls Royce		VSM Vorstandssitzung
BMWi Fachgruppe Maritime Wirtschaft		VSM Parlamentarischer Abend

FEB '19

Informationsveranstaltung: Maritime Wirtschaft in Malaysia und Singapur	Fachgespräch mit Arbeitskreis Wirtschaft SPD Landtagsfraktion SH	SEA Europe - Finance Workshop
MHF Themenbeirat	SDC 6, IMO	Programmkomitee Sustainable Shipping HB
BMWi: Fachtagung zur Zukunft der LNG Förderrichtlinie	SEA Europe RDI	Mitgliederversammlung Maritime LNG Plattform
Bundestag: Fachgespräch Ocean Governance - Schutz der Weltmeere	NV Schifffahrtssessen	NMK Forum Schiffbauindustrie, 3 Sitzung
Bundestag Koalitionsfraktionen: Zukunft Gesamtkonzept Elbe	Hafenstammtisch CDU Hamburg	BDSV AK Qualitätsmanagement
Jamaika Frühstück der LV SH zur Vorbereitung Bundesrat	VSM Rechtsausschuss	Waterborne in Berlin
SPD Küstengang	CMT Beirat	Digitale Geschäftsmodelle der Binnenschifffahrt
MV Schifffahrtssessen	BMWi: Waterborne SRA	Schiffbaureferentenrunde zur Innovationsförderung
AiF: eFuels	e4ships Steuerkreis	VSM Arbeitskreis Innenausbau
	Workshop zur Förderung von Brennstoffzellen im Maritimen Einsatz	Greentech in Shipping Global Forum
	HUG Jahrestagung	

MRZ '19

BMWi Fachgruppe "Maritime Wirtschaft"	AK Küste der CDU/CSU BT-Fraktion	IMO SSE 6
WSV Aschermittwoch	STG Fachausschuss Aus- und Fortbildung	MHF Afterworkclub: Auf dem Weg in eine neue Weltordnung.
Auftaktveranstaltung des maritimen Leichtbau-Innovationsforums MariLight.Net	VSM Arbeitskreis Fertigung	China als treibende Kraft
BMWi Runder Tisch "Autonomes Fahren"	3. Treffen Netzwerk Wasserstoffwirtschaft	SPD Küstengang
Wirtschaftstechnischer Ausschuss der DST	SEA Europe TEC	HH-SPD Wirtschaftspolitisches Frühstück - Europawahl
Jamaika Frühstück der LV SH zur Vorbereitung Bundesrat	Grüne BT-Fraktion: Binnenschifffahrt - Herausforderung zukunftsfähige Infrastruktur	Steuerkreissitzung e4ships2 Clustermanagement
7. Sitzung des LK MHF	2. Wassersportverbändegespräch Magdeburg	Fachgespräch Alternative Energieträger für die maritime Anwendung
5. HSVA - Reederseminar, Emissionsreduktion in der Schifffahrt - Beitrag von Entwurf und Hydrodynamik	BMWi: Runder Tisch Autonome Schifffahrt	VSM Akademie "Die Vergabe öffentlicher Aufträge - Verfahren Rechtsschutz Praxistipps"
Parlamentarischer Abend der DWT	NMMT Koordinierungsrunde	
Empfang Botschaft Indonesien		



APR '19

BMVI Lenkungskreis Masterplan Binnenschiffbau	Shipbuilding Social Dialogue Committee	SEA Europe Work-Gruppe "Human Capital"
Seatrade Cruise Global Miami	PGBi: Binnenschiffsanbindungen deutscher Seehäfen	AKAM Frühjahrs-Sitzung
GMT-Beiratssitzung	Empfang Generalkonsulat Indonesien	BMWi Workshop „Europa und Wettbewerb aktuell“
Jahreskonferenz zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung (MKS)	Empfang australische Delegation	90 Jahre Piening Propeller
NOW: Strombasierte Kraftsstoffe für Brennstoffzellen	PGBi: Masterplan Binnenschifffahrt	VSM Akademie "Vergaberecht spezial - Ausschlussgründe im Vergabeverfahren"
AA und Osteuropaverein der Deutschen Wirtschaft: Drei Meere Initiative	BMWi: Autonome Binnenschifffahrt NRW	DMZ Vorstandssitzung
9. Verbändedialog NOW	VSM Vorstandssitzung	German Norwegian Ocean Forum 2019
	Baltic Sea Forum	VSM Fachgemeinschaft Meerestechnik
	VSM Arbeitskreis	
	Vorschriftenentwicklung	
	Hamburger Hafen-Empfang	

MAI '19

SEA Europe IPR	Taskforce CESNI	DWT "Im Dialog mit Militärattachés"
Steuerungsgruppensitzung Bündnis für Industrie SH	Vorschriftenentwicklung	11. Nationale Maritime Konferenz in Friedrichshafen
Marinbo	VSM Fachgemeinschaft Binnen- und Küstenschiffbau	VSM Fachgemeinschaft Meerestechnik
VSM Fachgemeinschaft technische Dienstleistungen	VSM Mitgliederversammlung 2019	BMWi: Autonome Binnenschifffahrt SH
VSM Frühstück - FDP BT-Fraktion	VSM Jahrespressekonferenz	e4ships Statusversammlung
VSM Arbeitskreis Innenausbau	MEP-Geschäftsanhaltungsreise Finnland	Europawahl
DNVGL luncheon		

MITGLIEDSUNTERNEHMEN (STAND: MÄRZ 2019)



1| ABEKING & RASMUSSEN Schiffs- und Yachtwerft SE
Lemwerder
www.abeking.com



2| ABS Europe Ltd. | Hamburg
www.eagle.org



3| admaris GmbH | Hamburg
www.admaris.net



4| AERIUS Marine GmbH | Hamburg
www.aerius-marine.com



5| Ahlers & Vogel Rechtsanwälte PartG mbB | Hamburg
www.ahlers-vogel.de



6| Aqua free GmbH | Hamburg
www.aqua-free.com



7| Arnecke Sibeth Dabelstein Rechtsanwälte Steuerberater Partnerschaftsgesellschaft mbB | Hamburg
www.asd-law.com



8| Ascenz Solutions GmbH | Hamburg
www.ascenz.com



9| ASUP Technik GmbH | Seevetal
www.asuptechnik.de



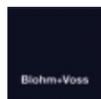
10| AZOV Cable Company | Limassol, Zypern
www.azovcc.eu/en/



11| Schiffswerft Hermann Barthel GmbH | Derben
www.barthel-werft.de



12| Becker Marine Systems GmbH | Hamburg
www.becker-marine-systems.com



13| Blohm+Voss B.V. & Co. KG | Hamburg
www.blohmvooss.de



14| Schiffswerft Bolle GmbH Derben | Derben
www.schiffswerft-bolle.de



15| BREDO Dockgesellschaft mbH | Bremerhaven
www.bredo.de



16| Schiffstechnik Buchloh GmbH u. Co. KG | Unkel/Scheuren
www.schiffstechnik-buchloh.de



17| BUREAU VERITAS S.A. | Hamburg
www.bureauveritas.de



18| Heinrich Buschmann & Söhne GmbH Schiffswerft
Hamburg
www.buschmann-soehne.de



19| Theodor Buschmann GmbH & Co. KG
Schiffswerft Stahl- und Metallbau | Hamburg
www.theodor-buschmann.com



20| CMS Hasche Sigle Partnerschaft von Rechtsanwälten und Steuerberatern mbB | Hamburg
www.cms-hs.com



21| CMT – Center of Maritime Technologies e.V. | Hamburg
www.cmt-net.org

22| Schiffswerft von Cölln GmbH & Co. | Hamburg



23| d-i davit international-hische GmbH | Sulingen
www.davit-international.de



24| Deutscher Boots- und Schiffbauer-Verband e.V.
Hamburg
www.dbsv.de



25| Schiffswerft Diedrich GmbH | Moormerland-Oldersum
www.schiffswerft-diedrich.de



26| DNV GL SE | Hamburg
www.dnvgl.com

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | 27 DST - Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. Duisburg
www.dst-org.de |  | 40 Flotte Hamburg GmbH & Co. KG Hamburg
www.hamburg-port-authority.de/de/wasser/flottenmanagement/ |
|  | 28 Eaton Electric GmbH Bonn
www.eaton.de |  | 41 fob-engineering Bremen |
|  | 29 Elsflether Werft AG Elsfleth
www.elsflether-werft.de |  | 42 Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML Hamburg
www.cml.fraunhofer.de |
|  | 30 Emden Werft und Dock GmbH Emden
www.emden-dockyard.com |  | 43 Fraunhofer-Einrichtung für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP Rostock
www.igp.fraunhofer.de |
|  | 31 EMPTING Antriebstechnik und Anlagenbau GmbH
Cuxhafen
www.broering.eu/Leistungen/Empting_Antrieb_Anlagen |  | 44 G. THEODOR FREESE GmbH Bremen
www.gtf-freese.de |
|  | 32 Evac Germany GmbH Oldenburg
www.evac.com |  | 45 Gebr. Friedrich GmbH & Co. KG Schiffswerft Kiel
www.GFWerft.de |
|  | 33 exomission Umwelttechnik GmbH Troisdorf
www.exomission.de |  | 46 FRIENDSHIP SYSTEMS AG Potsdam
www.friendship-systems.com |
|  | 34 Fachhochschule Kiel,
Institut für Schiffbau und maritime Technik Kiel
www.fh-kiel.de |  | 47 FUELSAVE GmbH Walldorf
www.fuelsave.de |
|  | 35 Fr. Fassmer GmbH & Co. KG Berne/Motzen
www.fassmer.de |  | 48 FURUNO DEUTSCHLAND GmbH Rellingen
www.furuno.de |
|  | 36 Fischer Abgastechnik GmbH & Co. KG Emsdetten
www.fischer-imz.de |  | 49 German Dry Docks AG Bremerhaven
www.germandrydocks.com |
|  | 37 FLEET HAMBURG LLP Hamburg
www.fleet-hamburg.com |  | 50 GERMAN NAVAL YARDS Kiel GmbH Kiel
www.germannaval.com |
|  | 38 Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG
Flensburg
www.fsg-ship.de |  | 51 GoDiesel Neuwied
www.godiesel.de |
|  | 39 Schiffswerft M.A. Flint GmbH Hamburg
www.schiffswerft-flint.de |  | 52 Julius Grube KG Schiffswerft GmbH & Co. Hamburg
www.grube-werft.de |



53| HA-EFF Kunststoffe GmbH & Co. KG | Bremen
www.ha-eff.de



54| Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH
Hamburg
www.hsva.de



55| Harren & Partner Ship Management GmbH & Co. KG
Bremen
www.harren-partner.de



56| Hatecke GmbH | Drochtersen
www.hatecke.de



57| Hegemann GmbH Werft | Berlin
www.hegemann-gruppe.de



58| Heise Schiffsreparatur & Industrie Service GmbH
Bremerhaven
www.heise-schiffsreparatur.de



59| Hitzler Werft GmbH | Lauenburg
www.hitzler-werft.de



60| Hochschule Bremen,
Fachrichtung Schiffbau und Meerestechnik | Bremen
www.hs-bremen.de



61| Hochschule Emden / Leer,
Fachbereich Seefahrt und maritime Wissenschaften
Emden/Leer
www.hs-emden-leer.de



62| Hochschule Flensburg | Flensburg
www.hs-flensburg.de



63| Hoesch Schwerter Profile GmbH | Schwerte
www.hoesch-profile.de



64| Hoffmann GmbH | Achim
www.hoffmann-group.com



65| Hoppe Marine GmbH | Hamburg
www.hoppe-marine.de



66| HUG Engineering GmbH | Magdeburg
www.hug-engineering.com



67| Humphry Marine GmbH | Berlin
www.humphry.de



68| HDR - Husumer Dock und Reparatur GmbH & Co. KG
Husum
www.husumer-dock.de



69| InnoShip - Konstruktion, Baubetreuung und Service
Neuderben
www.innoship.de



70| J.H.K. Anlagenbau und Service GmbH & Co. KG
Bremerhaven
www.jhk.de



71| KABE Ingenieurbüro GmbH | Hamburg
www.kabe-hamburg.de



72| KAEFER Schiffsausbau GmbH | Bremen
www.kaefer.com



73| Klöckner & Co Deutschland GmbH | Bremen
www.kloecknerdeutschland.de



74| Schiffbaukontor KJH GmbH (Koelln-Jacoby) | Hamburg
www.koelln-jacoby.de



75| Kölner Schiffswerft Deutz GmbH & Co. KG | Köln
www.ksd-koeln.de



76| Kötter-Werft GmbH | Haren
www.koetter-werft.de



77| KONGSBERG MARITIME GmbH | Hamburg
www.kongsberg.com



78| Krone Filtertechnik GmbH | Achim
www.krone-filter.de



79| Hans Langh GmbH | Hamburg
www.langh.fi



80| L+P Naval Consult Lasse+Pache GmbH | Bremen
www.lup-ing.de

LEAN MARITIME

81| LEAN MARITIME GmbH | Hamburg
www.lean-maritime.de



82| Lethe GmbH | Hamburg
www.lethe-hamburg.de



83| Lindab GmbH | Bargteheide
www.lindab.de



84| Lindenau Werft GmbH | Kiel
www.lindenau.de



85| Lloyd's Register EMEA | Hamburg
www.lr.org



86| Lloyd Werft Bremerhaven GmbH | Bremerhaven
www.lloydwerft.com



87| LOEWE MARINE GmbH & Co. KG | Bremen
www.loewe-marine.com



88| Fr. Lürssen Werft GmbH & Co. KG | Bremen
www.luerssen.de



89| Lürssen-Kröger Werft GmbH & Co. KG | Schacht-Audorf
www.luerssen.de



90| Lumics GmbH & Co. KG | Hamburg
www.lumics-consulting.de



91| Luther Rechtsanwaltsgesellschaft mbH | Hamburg
www.luther-lawfirm.com



92| Lux-Werft und Schifffahrt GmbH | Niederkassel
www.lux-werft.de



93| MacArtney Germany GmbH | Kiel
www.macartney.de



94| MacGregor Germany GmbH & Co. KG | Hamburg
www.macgregor.com



95| MAN Energy Solutions SE | Augsburg
www.man-es.com



96| MAREVAL AG | Hamburg
www.mareval.de



97| Marine Service GmbH | Hamburg
www.ms-de.eu



98| MARIWAY GmbH | Geesthacht
www.mariway.eu



99| Friedrich Marx GmbH & Co. KG | Hamburg
www.marx-technik.de



100| Kooperationsverbund RIC MAZA MV e. V | Roggentin
www.ric-maza-mv.de



101| Meidericher Schiffswerft GmbH & Co. KG | Duisburg
www.meidericherschiffswerft.de



102| MEYER WERFT GmbH & Co. KG | Papenburg
www.meyerwerft.de



103| Möbius Dredging Service & Consulting GmbH | Hamburg
www.moebius-dredging.com



104| MPC Münchmeyer Petersen Marine GmbH | Hamburg
www.mpc-marine.com



105| MTG Marinetechnik GmbH | Hamburg
www.mtg-marinetechnik.de



106| Muehlhan AG | Hamburg
www.muehlhan.com

MÜLLER-BBM

107| Müller-BBM GmbH | Hamburg
www.muellerbbm.de



108| Stahlbau Müller | Spessart
www.stahlbaumueller.de



109| MvB euroconsult | Admannshagen
www.mvb-euroconsult.eu



110| MV WERFTEN Wismar GmbH | Wismar
www.mv-werften.com



111| MWB Motorenwerk Wilhelmshaven GmbH & Co. KG
Wilhelmshaven
www.mwb-wilhelmshaven.de



112| Neptun Ship Design GmbH | Rostock
www.neptun-germany.com



113| NEPTUN WERFT GmbH & Co. KG | Rostock
www.neptunwerft.de



114| Neue Jadewerft GmbH | Wilhelmshaven
www.neue-jadewerft.com



115| Neue Oderwerft GmbH | Eisenhüttenstadt
www.neue-oderwerft.de



116| Nobiskrug GmbH | Rendsburg
www.nobiskrug.com



117| Norderwerft Repair GmbH | Hamburg
www.norderwerft.de



118| NOSKE-KAESER Maritime Solutions GmbH | Hamburg
www.noske-kaeser.de



119| OBO Bettermann
Produktion Deutschland GmbH & Co. KG | Menden
www.obo.de



120| Ophardt R+D GmbH + Co. KG | Duisburg
www.ophardt-maritim.de



121| Orbis Marine Consult GbR | Lübeck
www.orbismarine.com



122| Ostseestaal GmbH & Co. KG | Stralsund
www.ostseestaal.de



123| PALFINGER Marine Germany GmbH | Dägeling
www.palfingermarine.com



124| Pella Sietas GmbH | Hamburg
www.pellasietas.com



125| PETER MEYER Project Management • Adviser GmbH
Leer
www.pm-pma.de



126| Peters Werft GmbH | Wewelsfleth
www.peters-werft.de



127| Otto Piening GmbH | Glückstadt
www.piening-propeller.de



128| PMP Industrie- und Antriebstechnik GmbH | Haan
www.pmp-germany.de



129| Primarine GmbH | Buchholz i.d. Nordheide
www.primarine.com



130| ProfiSeal GmbH | Schornsheim
www.profiseal.de

	131 Etex Building Performance GmbH / Geschäftsbereich Promat Ratingen www.promat.de		144 Schmidt + Clemens GmbH + Co. KG Lindlar
	132 R&M Ship Technologies GmbH Hamburg www.rm-group.com		145 SDC Ship Design & Consult GmbH Hamburg www.shipdesign.de
	133 REINTJES GmbH Hameln www.reintjes-gears.de		146 SICK AG Waldkirch www.sick.de
	134 F. REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG Hamburg www.reyher.de		147 Siemens Aktiengesellschaft Hamburg www.siemens.com
	135 RINA Germany GmbH Hamburg www.rina.org		148 S.M.I.L.E. Engineering GmbH Heikendorf www.smile-consult.de
	136 RITZDORF Schiffs- u. Industrietechnik GmbH Remagen www.ritzdorf-schiffstechnik.de		149 SMK Ingenieurbüro Gesellschaft für Systemberatung, Projektmanagement und Konstruktion mbH Schönkirchen www.smk.de
	137 Rockson Automation GmbH Kiel www.rockson.de		150 SNA Marine Consulting Oldenburg www.sna-marine-consulting.de
	138 Rolls-Royce Marine Deutschland GmbH Hamburg www.rolls-royce.com		151 SOUDRY & SOUDRY Partnerschaft von Rechtsanwälten Berlin www.soudry.de
	139 R+S Stolze GmbH Lübeck www.rs-ag.net		152 TAMSEN MARITIM GmbH Rostock www.tamsen-maritim.de
	140 HEINRICH RÖNNER GRUPPE Bremerhaven www.hr-gruppe.de		153 Taylor Wessing Partnerschaftsgesellschaft mbB Hamburg www.taylorwessing.com
	141 ScanDiesel GmbH Bremen www.scandiesel.de		154 Technische Universität Berlin, Institut für Land- und Seeverkehr Berlin www.marsys.tu-berlin.de
	142 Dr. Schackow & Partner Rechtsanwälte PartG mbB Hamburg www.schackow.de		155 Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit Hamburg www.tu-harburg.de
	143 Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH Potsdam www.sva-potsdam.de		156 Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Fluidodynamik und Schiffstheorie Hamburg www.tu-harburg.de



157| Technolog GmbH | Hamburg
www.technolog.biz



158| Tehag Deutschland GmbH | Moers
www.tehag.com



159| thyssenkrupp Marine Systems GmbH | Kiel
www.thyssenkrupp-marinesystems.com



160| TURBO-TECHNIK GmbH & Co. KG | Wilhelmshaven
www.turbotechnik.com



161| Universität Duisburg-Essen, Institut für Schiffstechnik,
Meerestechnik und Transportsysteme (ISMT)
Duisburg-Essen
www.uni-due.de



162| Van der Velden Barkemeyer GmbH | Hamburg
www.vdvelden.com



163| VEM motors GmbH | Wernigerode
www.vem-groupe.com



164| Volvo Penta Central Europe GmbH | Kiel
www.volvopenta.de



165| VOSTA LMG Design GmbH | Lübeck
www.vostalmg.com



166| Wärtsilä Deutschland GmbH | Hamburg
www.wartsila.com



167| Wärtsilä SAM Electronics GmbH | Hamburg
www.sam-electronics.de



168| Weatherdock AG | Nürnberg
www.easyais.com



169| Wessels Reederei GmbH & Co. KG | Haren
www.wessels.de



170| Ingenieurbüro Weselmann GmbH & Co. KG | Hamburg
www.weselmann.de



171| WISKA Hoppmann GmbH | Kaltenkirchen
www.wiska.com



172| Adolf Würth GmbH & Co. KG | Künzelsau-Gaisbach
www.wuerth.com



173| Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG | Hamburg
www.zeppelin-powersystems.com

MITGLIEDSUNTERNEHMEN (STAND: MÄRZ 2019)
STANDORTKARTE



ACHIM
64, 78

ADMANNSHAGEN
109

AUGSBURG
95

BARGTEHEIDE
83

BERLIN
57, 67, 151, 154

BERNE/MOTZEN
35

BONN
28

BREMEN
41, 44, 53, 55, 60, 72, 73,
80, 87, 88, 141

BREMERHAVEN
15, 49, 58, 70, 86, 140

**BUCHHOLZ
I.D. NORDHEIDE**
129

CUXHAVEN
31

DÄGELING
123

DERBEN
11, 14

DROCHTERSEN
56

DUISBURG
27, 101, 120

DUISBURG-ESSEN
161

EISENHÜTTENSTADT
115

ELSFLETH
29

EMDEN
30

EMDEN/LEER
61

EMSDETTEN
36

FLENSBURG
38, 62

GEESTHACHT
98

GLÜCKSTADT
127

HAARN
128

HAMBURG
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13,
17, 18, 19, 20, 21, 22, 24,
26, 37, 39, 40, 42, 52, 54,
65, 71, 74, 77, 79, 81, 82,
85, 90, 91, 94, 96, 97, 99,
103, 104, 105, 106, 107,
117, 118, 124, 132, 134,
135, 138, 142, 145, 147,
153, 155, 156, 157, 162,
166, 167, 170, 173

HAMELN
133

HAREN
76, 169

HEIKENDORF
148

HUSUM
68

KALTENKIRCHEN
171

KIEL
34, 45, 50, 84, 93, 137,
159, 164

KÖLN
75

KÜNZELSAU-GAISBACH
172

LAUENBURG
5

LEER
125

LEMWERDER
1

LIMASSOL, ZYPERN
10

LINDLAR
144

LÜBECK
121, 139, 165

MAGDEBURG
66

MENDEN
119

MOERS
158

**MOORMERLAND-
OLDERSUM**
25

NEUDERBEN
69

NEUWIED
51

NIEDERKASSEL
92

NÜRNBERG
168

OLDENBURG
32, 150

PAPENBURG
102

POTSDAM
46, 143

RATINGEN
131

RELLINGEN
48

REMAGEN
136

RENSBURG
116

ROGGENTIN
100

ROSTOCK
43, 112, 113, 152

SCHACHT-AUDORF
89

SCHÖNKIRCHEN
149

SCHORNSHEIM
130

SCHWERTE
63

SEEVETAL
9

SPESSART
108

STRALSUND
122

SULINGEN
23

TROISDORF
33

UNKEL/SCHEUREN
16

WALDKIRCH
146

WALLDORF
47

WERNIGERODE
163

WEWELSFLETH
126

WILHELMSHAVEN
111, 114, 160

WISMAR
110

ABKÜRZUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN

AA	Auswärtiges Amt
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil Club
AGVO	Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung
AHTS	Anchor Handling Tug Supply (Vessel)
AVIF	Forschungsvereinigung der Arbeitsgemeinschaft der Eisen und Metall verarbeitenden Industrie e.V.
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BAAINBw	Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
bbl	Barrel
DBB	Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BI Schiffe	Bedingungen für Schiffsinstandsetzungsverträge des Marinearsenals
BIMCO	The Baltic and International Maritime Council
BLG	Bulk Liquids and Gases (IMO Unterausschuss)
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BWMS	Ballast Water Management System
BRZ	Bruttoreaumzahl
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
BVWW	Bundesverband Wassersportwirtschaft e.V.
CCC	IMO Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers
CESS	Committee for Expertise of Shipbuilding Specifics
CESA	Community of European Shipyards' Associations
CGT	Compensated Gross Tonnage (mit dem schiffbaulichen Aufwand gewichtete Schiffsgröße) = Gewichtete Bruttoreumzahl GBRZ
CIRR	Commercial Interest Reference Rate
DBSV	Deutscher Boots- und Schiffbauer-Verband
DE	Ship Design and Equipment (IMO Unterausschuss)
ECA	Emission Control Area
EEDI	Energy Efficiency Design Index
EIB	Europäische Investitionsbank
EPCM	Engineering, Procurement, Construction Management
EU	Europäische Union
EUR	Euro
FEI	Forschung, Entwicklung und Innovation
FPSO	Spezialschiffe für die Förderung, Lagerung und Verladung von Erdöl und Erdgas
FuE	Forschung und Entwicklung
GeMaX	German Maritime Export Initiative
GT	Gross Tonnage = Bruttoreumzahl BRZ
GW	Gigawatt
ICS	International Chamber of Shipping
IGF Code	International Code for the Safety of Ships Using Gases or Other Low-Flashpoint Fuels
IMO	International Maritime Organization

IPR	Intellectual Property Rights
IWF	Internationaler Währungsfonds
JECKU	Japan, Europa, China, Korea, USA
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KWE	Kraftstoff-Wasser-Emulsion
LNG	Liquefied Natural Gas
LPG	Liquefied Petroleum Gas
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MEPC	Marine Environment Protection Committee
MGO	Marine Gas Oil
MRV	Monitoring-, Reporting- und Verifizierungssystem
MSC	Maritime Safety Committee
NCCV	Non Cargo Carrying Vessel
NECA	Nitrogen Emission Control Area
NIP	Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
NMK	Nationale Maritime Konferenz
NMMT	Nationaler Masterplan Maritime Technologien
NRMM	Non-road mobile machinery
OCIMF	Oil Companies International Marine Forum
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OSV	Offshore-Versorger
PSV	Plattform Supply Vessels
PwC	PricewaterhouseCoopers
RoRo	Roll on Roll off
SAR	Search and Rescue
SCF	Ship Construction File
SDC	Ship Design and Construction (IMO Unterausschuss)
SEA Europe	Ships & Marine Equipment Association
SECA	Sulfur Emission Control Areas
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea
SMM	Shipbuilding, Machinery & Marine Technology
SSE	IMO Sub-Committee Ship Systems and Equipment
SUK	Schiffsuntersuchungskommission
SWATH	Small Waterplane Area Twin Hull
TDW/DWT	Tons Deadweight / Deadweight tonnage, Tragfähigkeit eines Schiffes
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit, Maßzahl für die Stellplatzkapazität auf Containerschiffen
TIMM	Technologien für Inspektionen und Monitoring im Meer
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
VLCC	Very Large Crude Carrier, Tanker mit >200.000 TDW
VSM	Verband für Schiffbau und Meerestechnik
VSVgV	Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit
ZKR	Zentralkommission für die Rheinschifffahrt
ZSUK	Zentralstelle Schiffsuntersuchungskommission



Combine German Design, Equipment and Financing for your Shipbuilding Project

GeMaX

German Maritime Export Initiative

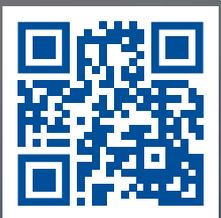
Powered by VSM

www.german-maritime-export.com



Kontakt:

Verband für Schiffbau und Meerestechnik e. V.
Steinhöft 11 (Slomanhaus) | 20459 Hamburg
Telefon: +49-(0) 40-28 01-52-0
Telefax: +49-(0) 40-28 01-52-30
E-Mail: info@vsm.de
Web: www.vsm.de



© Copyright-Hinweis:

Wir danken allen beteiligten Firmen für die freundliche Überlassung des Bildmaterials. Alle enthaltenen Inhalte, Fotos und graphischen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Form der weiteren Nutzung bedarf der Genehmigung durch den jeweiligen Inhaber der Rechte. Kontakt über den VSM.