



Jahresbericht 2012

Verband für Schiffbau und Meerestechnik e. V.







Jahresbericht 2012

Verband für Schiffbau und Meerestechnik e. V.

Vorwort

Schiffbau & Meerestechnik – Wachstum neu generieren

Die deutsche Industrie des Schiffbaus und der Meerestechnik schlägt sich trotz globaler Krise wacker. Nah am Kunden, flexibel, technologie- und kostenorientiert, hochqualifizierte Mitarbeiter – es sind die klassischen Mittelstandstugenden mit denen die Unternehmen auch im zurückliegenden Jahr erfolgreich auf den brutalen Verdrängungswettbewerb reagiert haben. Schade, dass in der öffentlichen Wahrnehmung davon wenig hängen zu bleiben scheint. Es heißt, Erfolg habe viele Väter – für die Schiffbauindustrie scheint leider die gegenteilige Annahme zu Grunde gelegt zu werden: Erfolge sind individuelle Unternehmerleistungen, Schwierigkeiten dagegen werden als kollektives Scheitern der Branche gewertet. Das passt nicht zusammen.

Aufklärung ist daher ein wichtiger Teil der täglichen Arbeit des VSM. Fakt ist, dass die globale Schiffbauindustrie zurzeit die schwerste Krise der Nachkriegszeit durchläuft. Zum Vergleich: nach der Ölkrise 1973 lagen die Bestellungen für fünf Jahre insgesamt um gut 70 Million GT unterhalb der Ablieferungen. Heute beträgt die Lücke bereits nach vier Jahren fast 170 Millionen GT. Die schwache Nachfrage betrifft die drei Massenmärkte Tanker, Bulker und Containerschiffe gleichermaßen. Die Gruppe der sonstigen Schiffstypen hat sich dagegen nach dem Einbruch in 2009 erholt und zeigte sich 2012 wieder auf Vorkrisenniveau. Die frühe Fokussierung der deutschen Schiffbauindustrie auf diese Marktsegmente erweist sich als richtige Entscheidung. Allerdings waren auch hierzulande schmerzhaft Einschnitte nicht zu vermeiden. Bei den insgesamt acht Werftinsolvenzen seit 2008 gingen zahlreiche Arbeitsplätze verloren. Die Einstellung des Geschäftsbetriebs fand jedoch bisher nur in einem Fall statt, während für fünf Betriebe zukunftsfähige Lösungen gefunden wurden.

Asiatische Werften arbeiten immer noch an den letzten Bestellungen aus der Boomzeit. So werden für den

Containermarkt 2013 noch einmal Rekordablieferungen erwartet. Es bleibt abzuwarten, wie insbesondere China mit dem dramatischen Anpassungsdruck umgehen wird. Die dort mit atemberaubender Geschwindigkeit entstandenen Werften laufen leer und müssten als Investitionsruinen enden. Die Ankündigung Chinas nun ein dreijähriges Schiffbauprogramm aufzulegen, wird die notwendige Korrektur dämpfen, mit erheblichen Auswirkungen auch auf die internationalen Schifffahrtsmärkte.

Für die deutsche Industrie bleiben die Rahmenbedingungen des Weltmarktes deshalb außerordentlich problematisch. Die Ausrichtung hin zum Spezialschiffbau stellt höchste Anforderungen an die Ingenieurskunst. Die anspruchsvollen technischen Lösungen werden oft nur in Einzelfertigung realisiert, so dass deutlich mehr Ingenieurkapazität benötigt wird und Akquisitionsbemühungen deutlich ausgeweitet werden müssen. Gleichzeitig steigt durch den intensivierten Wettbewerb auch der Kostendruck weiter. Aus dieser Konstellation leitet der VSM die Kernforderungen der Industrie ab: Innovationskraft stärken, wettbewerbsfähige Finanzierung sicherstellen, Kosten am Standort Deutschland reduzieren.

Die Anstrengungen lohnen sich, denn die Nutzung der Weltmeere wird im 21. Jahrhundert sehr viel intensiver werden und eine große Nachfrage nach anspruchsvoller maritimer Technik erzeugen. Die Weltbevölkerung wächst, mit ihr der Welthandel. Die Gewinnung und Versorgung mit Energie und Rohstoffen an Land erreicht ihre Grenzen. Versorgungssicherheit lässt sich nur noch über einen kontinuierlichen Ausbau der Offshore-Energiegewinnung gewährleisten. Das betrifft sowohl die fossilen Energieträger Öl & Gas als auch die nachhaltige Energiegewinnung durch Nutzung der



Windkraft sowie der Meeresenergie, wie Strömungen, Gezeiten und andere. Hier wird immer wieder Pionierarbeit geleistet und Fortschritt durch innovative Hardwarelösungen erzielt.

Das gilt auch für den Bereich der marinen mineralischen Rohstoffe. Auch hier arbeiten deutsche Unternehmen an konkreten Großprojekten. Diese voranzubringen ist der Schlüssel für den Aufbau ganz neuer Zukunftsmärkte.

Für alle Wachstumsfelder gilt es, die Anforderungen mariner Ökosysteme nicht aus den Augen zu verlieren. Wenn in einigen Bereichen bereits der heutige Nutzungsgrad ein Gefährdungspotenzial darstellt, so setzt eine intensivierte Nutzung neue schonendere Konzepte voraus. Diese Erkenntnis hat bereits zu einer deutlichen Verschärfung der Vorschriften in der Seeschifffahrt geführt. Darüber hinaus spielen aufgrund der stark gestiegenen Kraftstoffkosten Fragen der Energieeffizienz in jeder Reederei heute eine zentrale Rolle.

Das in Deutschland auf breiter Front vorhandene maritime Know-how und die exzellente Ingenieurkunst bilden die besten Voraussetzungen, um diese gewaltigen Wachstumspotenziale in volkswirtschaftlichen Wohlstand umzumünzen.

Zu allen vorgenannten politischen Forderungen liegen konkrete Ansatzpunkte vor, bei denen wir ein gutes Stück vorangekommen sind. Aber bei wachsenden Herausforderungen müssen auch die Lösungsansätze immer weiter verbessert werden. Dazu ist es vor allem entscheidend, dass die Industrie gemeinsam mit einer starken Stimme den Beitrag der Politik einfordert. Wo dies noch nicht optimal gelingt, bemüht sich der VSM intensiv um angemessene Einbindung aller Interessen.



Die konstruktive Zusammenarbeit der Sozialpartner spielt ebenso eine wichtige Rolle. Arbeitgeber und Arbeitnehmer der Schiffbauindustrie müssen sich der spezifischen Situation dieser Branche stellen und können nur gemeinsam die gegenwärtigen Herausforderungen meistern.

Für die Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen lässt sich feststellen, der gute Wille ist vorhanden. Die Tatkraft, den Wachstumsmarkt maritime Wirtschaft mit voller Überzeugung voranzubringen, kann aber sicherlich noch verstärkt werden.

Die Unternehmen jedenfalls nehmen die Herausforderungen an und werden, sofern die politischen Rahmenbedingungen wettbewerbsfähige Voraussetzungen gewährleisten, weiterhin ihren Beitrag zu Beschäftigung, Wohlstand und Wachstum leisten.

Harald Fassmer

*Vorsitzer des Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik e.V.
Hamburg, im Mai 2013*





Inhalt

| | |
|--|----|
| Vorwort | 04 |
| I. Maritime Politik und Rahmenbedingungen | 08 |
| a) Finanzierung und Steuern | 11 |
| b) Forschung, Entwicklung, Innovation | 13 |
| c) Ausbildung und Qualifizierung | 19 |
| d) Schiffssicherheit und Umweltschutz | 21 |
| II. Schiffbau und Meerestechnik in Deutschland | 26 |
| a) Handelsschiffbau | 28 |
| b) Reparatur und Umbau | 30 |
| c) Marineteknik und Marineschiffbau | 33 |
| d) Binnenschiffbau | 36 |
| e) Schiffbauzulieferindustrie | 39 |
| f) Meerestechnik | 42 |
| III. Internationale Marktentwicklungen | 46 |
| a) Weltschifffahrt | 48 |
| b) Weltschiffbau | 50 |
| Statistik | 57 |
| Schiffbau in der Bundesrepublik Deutschland | 58 |
| Entwicklung des Weltschiffbaus und der Welthandelsflotte | 66 |
| Daten zur Meerestechnik | 75 |
| Anhang | 76 |
| Gremien des Verbandes | 76 |
| Präsidium, Vorstand, Geschäftsführung | 77 |
| Mitgliedsunternehmen | 78 |
| Standorte der Mitgliedsunternehmen | 88 |
| Abkürzungen – Erläuterungen | 89 |

I. Maritime Politik und Rahmenbedingungen





Die gravierenden Auswirkungen der Krise in weiten Teilen der maritimen Wirtschaft haben die politische Diskussion des zurückliegenden Jahres wesentlich geprägt. Die 8. Nationale Maritime Konferenz (8. NMK) diente dabei allen Akteuren als Kulminationspunkt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) wird im Nachgang zur Konferenz eine detaillierte Dokumentation vorlegen und auch das VSM-Verbandsmagazin „Schiffbau Industrie“ hat sich dem Thema noch einmal gesondert gewidmet. Insgesamt wurden die Hoffnungen der Industrie, die Konferenz möge substanzielle Fortschritte auf dem Weg zur Krisenbewältigung erzielen, nicht erfüllt. Dennoch bleibt die NMK für die maritime Wirtschaft eine besonders wichtige Institution. Viele Forderungen und Wünsche der Industrie und der Gewerkschaften brauchen den politischen Konsens auf Bundesebene, nicht nur an der Küste. Daher ist die bundesweite mediale Aufmerksamkeit der NMK sehr nützlich und kann für politische Initiativen durchaus ausschlaggebende Impulse geben. Diese zukünftig noch besser zu nutzen, sollte gemeinsame Zielsetzung aller involvierten Akteure sein.

Der Industrie geht es im Kern um gute Standortpolitik für einen Wirtschaftszweig mit enormen Wachstumspotenzialen und zentralen strategischen Implikationen für Deutschland. Die Branche ist kein Bittsteller um staatliche Unterstützung. Einen solchen Tenor, der in der Berichterstattung immer noch hier und da aus längst vergangenen Tagen der Wettbewerbshilfen durchklingt, wird entschlossen entgegengetreten.

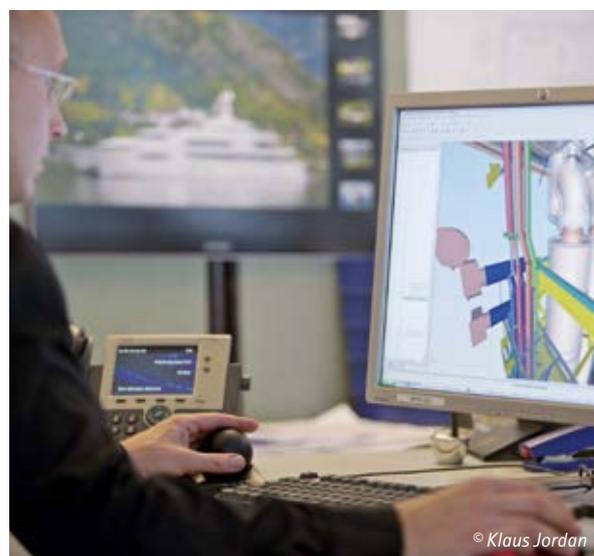
Schiffbau und Meerestechnik sind in globalen Märkten aktiv, die aufgrund der hohen strategischen Bedeutung weltweit intensiver staatlicher Einflussnahme unterliegen. Dabei stehen die Unternehmen aber auch die Wirtschaftspolitik im globalen Wettbewerb. Wettbewerbsfähige staatliche Rahmenbedingungen stellen eine Voraussetzung dar, um im globalen Wettbewerb erfolgreich sein zu können und dadurch Arbeitsplätze und Wohlstand im Inland zu generieren.

Aus dem großen Repertoire an staatlichen Marktinterventionen, die weltweit in der Schiffbauindustrie vorzufinden sind, bedient sich Deutschland mit größter Zurückhaltung. Umso wichtiger ist es, die wenigen Stellschrauben wie gute Bildungsstrukturen, Forschungs- und Innovationsförderung oder staatliche Finanzierungsinstrumente optimal zu justieren. Wer solche Maßnahmen als fehlgeleitete strukturerhaltende Hilfen verstehen will, stellt die Fakten auf den Kopf. In Wirklichkeit gilt es, Bedingungen zu gewährleisten, damit die Unternehmen Aufträge akquirieren, Material kaufen, Mitarbeiter bezahlen und zu versteuernde Gewinne erzielen können.

Die gegenwärtige Zurückhaltung des privatwirtschaftlichen Bankensektors Schiffbaufinanzierungen darzustellen, ist Ergebnis nicht nur eines Markt- sondern letztlich auch eines Politikversagens im Finanzmarkt. Die Verbesserung der staatlichen Instrumente im Finanzierungsbereich ist daher eine Pflichtaufgabe für die Regierung. Sie nützt der Staatskasse im Übrigen nicht nur über den Umweg Steuern und Abgaben. Experten schätzen die Einnahmen der staatlichen Hermes Kreditversicherung für Exportfinanzierungen im deutschen Schiffbau auf



RoRo-Frachtfähre Ulusoy-15



über eine Milliarde EUR in den vergangenen zehn Jahren. Und auch Landesbürgschaften, bei denen einige Bundesländer aktuell schmerzhaft Ausfälle zu verkraften haben, waren über Jahre eine attraktive Einnahmequelle. Die langfristige Beihilfefreiheit des Bürgschaftssystems ist ohnehin aufgrund europäischer Regelungen eine Genehmigungsvoraussetzung. In der Berichterstattung fehlen diese Fakten leider oftmals.

kohärenten Industriepolitik bildet dazu eine wichtige Klammer. Sie liefert den Begründungszusammenhang, der als Grundkonsens die weitere Detailarbeit erheblich erleichtert. Der LeaderSHIP Deutschland Dialog geht bereits in die richtige Richtung, sollte aber stärker als bisher eine ergebnisorientierte Gesamtkonzeption für die Industrie anstreben und umsetzen.



Schiffbau – eine nationale Chance für das 21. Jahrhundert.

Schiffbau hat kein Strukturproblem wie z.B. der Kohlebergbau, wie mancher fernab der Küste zu glauben scheint, sondern ist eine nationale Chance für das 21. Jahrhundert.

In den europäischen Institutionen ist man diesbezüglich zumindest konzeptionell bereits weiter. Nachdem zunächst die allgemeine industriepolitische Mitteilung der Europäischen Kommission eine Rückbesinnung auf eine starke industrielle Basis als Ziel proklamiert hatte, wurde im Februar 2013 auch die Schiffbaustrategie LeaderSHIP erneuert und mit dem Zeithorizont 2020 öffentlich vorgestellt. Dies ist auch ein Erfolg von SEA Europe, dem aus CESA und EMEC neuformierten europäischen Dachverband der Werften und Zulieferer.

Die wirtschaftspolitische Arbeit des VSM hat sich stets auf konkrete Themen und Ziele fokussiert, die nachfolgend dargestellt werden. Die Forderung nach einer

Die Umsetzung europäischer Ideen kann nur durch beherrschte nationale Politik erfolgen. Der VSM hat sich daher nicht nur intensiv in Brüssel engagiert, sondern



Kreuzfahrtschiff DISNEY FANTASY

bemüht sich auch in Berlin um eine engagierte deutsche Beteiligung an einem konstruktiven europäischen Kurs. Für eine global aufgestellte, exportabhängige Branche ist ein erfolgreiches Europa ohne Alternative. Die Eurokrise der vergangenen Jahre hat in Deutschland große Verunsicherung in dieser Hinsicht verursacht. Ausgewogene Aufklärung ist nicht nur Aufgabe der Medien oder der Regierung. Auch Industrieverbände wie der VSM stehen in der Pflicht, nicht nur Forderungen an die europäischen Institutionen zu stellen und auf die Schwachstellen innerhalb der Europäisierungprozesse zu verweisen, sondern auch den gewaltigen Nutzen der Europäischen Union zu erläutern. Europa ist nicht nur Sorgenkind, es ist vor allem unsere größte Chance, auf globale Gestaltungsprozesse Einfluss zu nehmen.

a) Finanzierung und Steuern

Aufgrund der weltweiten Überkapazitäten und dem daraus folgenden intensiven Preiswettbewerb im Schiffbau spielen die Konditionen für die Schiffsfinanzierung

die zentrale Rolle bei der Akquisition neuer Aufträge. Schiffbauunternehmen, die in der Lage sind Finanzierungen und Absicherungen entsprechend den Kundenwünschen anzubieten, gewinnen die heute vorhandenen Aufträge. Ebenso wichtig ist jedoch die generelle Bereitstellung von Bauzeitfinanzierungen über Avale und Kredite für die Werften zu wettbewerbsfähigen Konditionen.

Bisher in der Schiffs- und Werftenfinanzierung aktive deutsche Geschäftsbanken gehen anhaltend selektiv bei der Kreditvergabe vor oder haben sich vollständig aus diesem Segment zurückgezogen. Aufgrund der erheblichen Probleme aus der Bestandsflotte sowie der gestiegenen Eigenkapitalanforderungen besteht kaum Spielraum für neue Projekte.

Gleichzeitig ist der Finanzierungsumfang bei den deutschen Werften durch Kredite und Garantien in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Die erfolgreiche Portfolio-Umstellung auf den Spezialschiffbau führt zu höheren Finanzierungs- und Absicherungsbedarfen,



Tagesausflugschiff SEESHAUPT

da die Projekte größere Volumina umfassen und längere Bauzeiten haben. Erschwerend wirken sich außerdem die im Vergleich zum früheren Standardschiffbau höheren technischen Herausforderungen aus, für die seitens der Besteller ebenfalls zusätzliche Absicherungen gefordert werden.

Wettbewerbsfähige Finanzierungsinstrumente sind der Schlüssel für Akquisitionserfolge.

Die beschriebene Situation zeigt deutlich, welche großen Anforderungen heute an das „Financial Engineering“ der mittelständisch geprägten deutschen Werften gestellt werden und wie wichtig funktionierende öffentliche Finanzierungsinstrumente sind. Um deutsche schiffbauliche Hochtechnologie weiterhin erfolgreich exportie-

ren zu können, benötigt die Schiffbauindustrie absolut verlässliche Rahmenbedingungen zu wettbewerbsfähigen Konditionen – und nicht nur eventuell mögliche Einzelfallregelungen. Auch bestehende Instrumente wie beispielsweise das Zinsausgleichssystem auf CIRR-Basis müssen wettbewerbsfähig ausgestaltet sein. Dieses OECD-konforme Instrument zur Herstellung der Wettbewerbsneutralität darf nicht durch national erhobene Aufschläge zu Wettbewerbsnachteilen führen.

Ähnliches gilt für potenzielle Aufträge inländischer Besteller. Bezeichnend für die derzeitige Situation ist die in den letzten Jahren bei annähernd 100% liegende Exportquote im zivilen Spezialschiffbau. Die hohe Exportquote ist bester Beleg für die internationale Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Schiffbaus, die auch inländischen Kunden zu Gute kommen sollte. Im Gegensatz zu Exportaufträgen können im Inland jedoch keine Hermesabsicherungen genutzt werden. Ein in Bezug auf Risikoabdeckung und Attraktivität für Banken vergleichbares



Windpark BALTIC I

Instrument liegt für Inlandsaufträge nicht vor. Besonders sichtbar wird dies am Beispiel der Investitionen für die Energiewende. Trotz des hohen Finanzierungsanteils über Steuern und Abgaben von Verbrauchern und Wirtschaft mangelt es offenbar an politischem Willen, verlässliche Wertschöpfung für den Markt „vor der Haustür“ auch am Standort Deutschland und für die wettbewerbsfähige deutsche Schiffbauindustrie und ihre hochqualifizierten Beschäftigten abzusichern.

Auch der bereits auf der 7. NMK empfohlene und dem BMWi im März 2012 vorgelegte Expertenbericht zur „Bauzeit- und Endfinanzierung von Schiffsneubauten deutscher Werften“ zeigte, welche Probleme bei der Finanzierung den Schiffbauunternehmen das Leben schwer machen, wo Lücken bestehen und wie diese geschlossen werden könnten. Danach muss dringend eine generelle Anpassung bestehender Instrumente an das veränderte Portfolio des deutschen Schiffbaus und die internationale Wettbewerbssituation erfol-



Virtuelle 3D-Darstellung eines Offshore Terminals

gen und die Diskriminierung von Inlandsaufträgen bei den Absicherungsmöglichkeiten beseitigt werden. Die Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Expertenberichtes besitzen aus Sicht des VSM weiterhin Gültigkeit. Auf eine ergebnisorientierte Prüfung und Umsetzung wird der VSM daher weiter drängen.

Wirtschaftlich tragfähige Aufträge für die deutsche Schiffbauindustrie dürfen in Zukunft nicht mehr an mangelnder Finanzierung, Absicherung oder nicht tragbaren Konditionen scheitern.

b) Forschung, Entwicklung, Innovation

Durch die veränderte Produktpalette deutscher Werften erhöht sich derzeit der Innovationsgehalt des Auftragsbestandes beträchtlich. Technologische Fortschritte werden dabei kontinuierlich mit jedem Typschiff und regelmäßig verbesserten Ausrüstungskomponenten erzielt.



Modellversuch in der Schiffbauversuchsanstalt



Schiffbau und Meerestechnik gehören in die Hightech-Strategie der Bundesregierung.

Die anwendungsbezogene und produktnahe Innovations-tätigkeit in den Unternehmen und Forschungsinstituti-onen gewährleistet eine schnelle Umsetzung von tech-nischem Fortschritt in Marktanteile und Beschäftigung.

Derzeit steht die maritime Wirtschaft insbesondere beim Umwelt- und Klimaschutz vor grundlegenden Umwäl-zungen. Alternative saubere Schiffstreibstoffe, Abgasnach-behandlungstechnologien und die weitere Steigerung der Energieeffizienz von Schiffen stellen einen Paradigmen-wechsel im Seeverkehr dar, der erhebliche technologische und wirtschaftliche Herausforderungen mit sich bringt. Darüber hinaus werden in vielen Bereichen der Meeres-

nutzung, insbesondere bei fossiler und regenerativer Ener-giegewinnung, fortschrittliche Explorations- und Förder-technik sowie innovative Spezialschiffe benötigt.

Der hiermit verbundene Forschungsbedarf wird mit Hilfe des BMWi-Programms „Maritime Technologien der nächsten Generation“ wirksam unterstützt. Insgesamt wurden dadurch im Berichtsjahr 21 Verbundforschungs-vorhaben mit 70 Teilvorhaben neu begonnen, die insge-samt 26,5 Mio. EUR Fördermittel abriefen.

Die Neubewilligungen in 2012 verteilten sich nahezu hälftig auf die Förderschwerpunkte Schiffbau und Meerestechnik. Im Bereich der Schiffstechnik wurden wichtige Fragestellungen der Navigation und der Bewegung und Positionierung im Seegang sowie neue Emissionsthemen in Angriff genommen. Hierbei ste-hen insbesondere das Monitoring von Klimagasen und Luftschadstoffen sowie die Steigerung der Energieeff-izienz im Fokus. Daneben werden auch wieder verstärkt

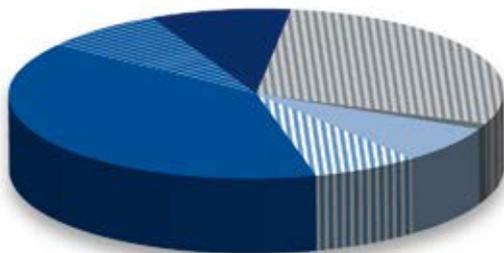


| Neue Verbundforschungsvorhaben 2012 | |
|-------------------------------------|--|
| DNS | Druckneutrale Systeme Tiefsee |
| ECUP3000 | Enhanced Control of Underwater Production up to 3.000 m Water Depth |
| SKATE | Schiffs-Konzepte für die Anwendung innovativer Techniken zur Energieeinsparung |
| MarNet | Entwicklung eines schiffsübergreifenden Navigationsdatennetzwerkes und Bereitstellung der Daten auf der Brücke |
| DyPos | Bewertung von Systemen zum dynamischen Positionieren von Schiffen mittels direkter numerischer Simulation |
| HyDynPro | Hydrodynamische Effekte und dynamische Eigenschaften von Propellern und Strahlrudern |
| MANOS | Maritime NO _x -Sensor Systeme |
| ETOPS | Entwicklung einer 3D-topologischen Produktionskoordinierung zur Optimierung des Generalplan-Entwurfes komplexer Schiffstypen |
| PROSPER | Produktivitätsmanagement in schiffbaulichen Produktionsprozessen ermöglichen |
| MoVeR | Entwicklung eines modularen Verfahrens zur umfassenden Bestimmung des Bewegungsverhaltens von Schiffen in Richtungsseegängen |
| PerSee | Performance von Schiffen im Seegang |
| AeroSkal | Entwicklung einer Methode zur Vorhersage der Aerodynamik komplexer geometrischer Strukturen mit großen Skalenunterschieden |
| SOAM | Berührungsfreie Sondierung von Gewässeruntergründen zwecks Auffindung von Altmunition und anderen Gefahrstoffen zur Gewährleistung der gefahrenlosen Gründung von Windenergieanlagen |
| SEA BLISK | Untersuchung zur Senkung des Emissionsausstoßes in der Schifffahrt durch die Entwicklung einer innovativen Blade integrated Disk |
| FLEXMOT | Flexibles Langzeit-Monitoring Tool |
| IS2U | Einsatz intelligenter Algorithmen für Auswertung und Monitoring in Unterwasser-bildsequenzen |
| Underwater INSPECT | Technologien zur zuverlässigen und effizienten Prüfung von Unterwasser-Tragstrukturen an Offshore-Windenergieanlagen |
| IMGAM | Intelligentes Monitoring von klimaschädlichen CO ₂ /CH ₄ Gasaustritten im Meer |
| KonKav III | Entwicklung von numerischen und experimentellen Methoden zur Vorhersage von kavitationsbedingter Erosion an Schiffsanhängen |



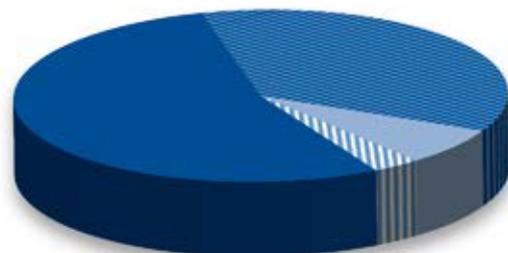
Mittelverteilung für neue Vorhaben 2012 (insgesamt 26,5 Mio. EUR) in %

nach Forschungsstelle:



- Versuchsanstalten | 7%
- ▨ Werften | 7%
- Zulieferindustrie | 39%
- ▨ Consulting/Ingenieurbüros | 8%
- Forschungsinstitute | 9%
- ▨ Hochschulen | 29%
- Klassifikationsgesellschaften | 1%

nach Förderschwerpunkten:



- Produktionstechnik | 7%
- ▨ Binnenschifffahrt | 3%
- Meerestechnik | 54%
- ▨ Schiffstechnik | 36%



Innovationsförderung ist das entscheidende Instrument für wettbewerbsfähige Produkte und Verfahren.

produktionstechnische Fragestellungen behandelt, die auf Produktivitätssteigerungen im Entwurf und auf die verteilte Fertigung komplexer Schiffstypen abzielen.

Im Bereich der Meerestechnik werden weiterhin Themen der Transport- und Fördertechnik für die Öl- und Gasversorgung aus der Tiefsee vorangetrieben. Einen besonderen Schwerpunkt bilden fünf Forschungsverbände, die sich auf die Ausschreibung „Technologien für Inspektionen und Monitoring im Meer“ (TIMM) beziehen. Hierbei werden auch Monitoring- und Erkundungsaufgaben

bearbeitet, die im Zusammenhang mit der Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen stehen.

Die aktuelle Forschungstätigkeit ist durch eine thematische Ausweitung gekennzeichnet, die sich aus der zunehmenden Bandbreite der in Deutschland entwickelten und produzierten maritimen Technologien ergibt. Obwohl das inhaltlich überarbeitete FuE-Programm für 2012 und 2013 finanziell besser ausgestattet wurde, können noch nicht alle maritimen Zukunftstechnologien angemessen abgedeckt werden. Daher darf dieses Programm seine anwendungsorientierte und industrienaher Ausrichtung nicht verlieren. Für langfristig angelegte, eher grundlagenorientierte Forschung müssen ergänzende Fördermöglichkeiten erschlossen werden.

Mehr als bisher sollte darauf hingewirkt werden, eine bessere ressort- und branchenübergreifende Koordination und Verzahnung von Forschungsinitiativen, Förder-



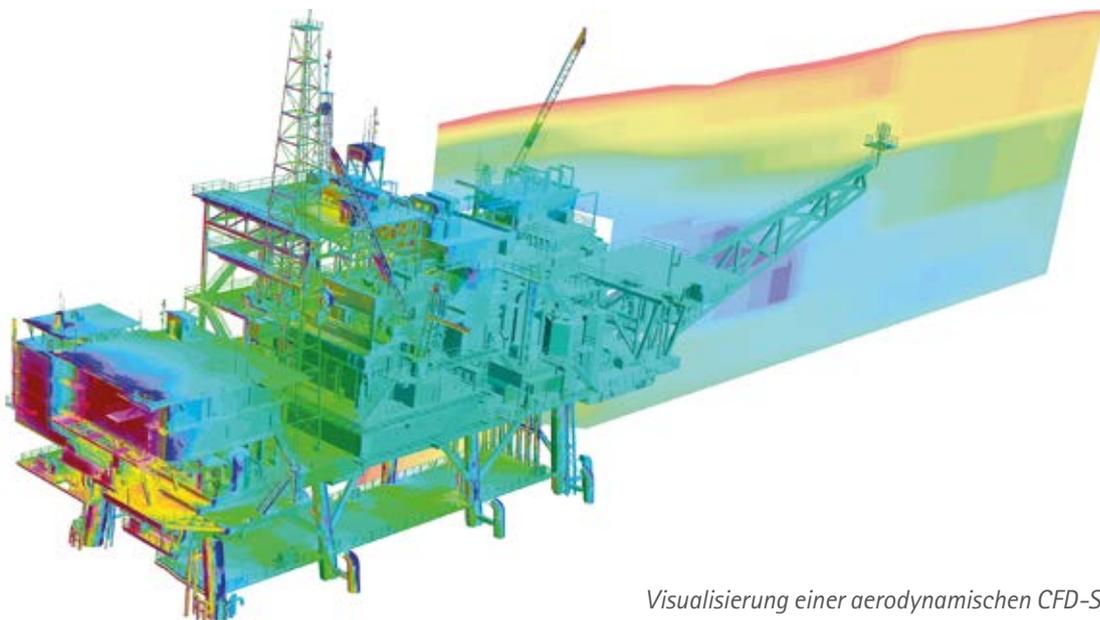
instrumenten und -programmen zu ermöglichen. Diese ist nur zu erreichen, wenn die maritimen Technologien auch in den übergeordneten Innovationsstrategien, wie der „Hightech-Strategie für Deutschland“, sowie in ressortübergreifenden Förderprogrammen, wie dem „Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ explizit verankert werden.

Auch das 7. Europäische Forschungsrahmenprogramm spielte im Berichtsjahr weiterhin eine bedeutende Rolle für die Unterstützung maritimer Forschungsinitiativen. Beim Ende 2012 erfolgten letzten Aufruf im Förderungsschwerpunkt „Sustainable Surface Transport“ waren insbesondere Werftprojekte erfolgreich, die unter deutscher Koordinierung stehen. Die Vorhaben „JOULES – Joint Operation for Ultra Low Emission Shipping“ und „SMARTYards – Developing Smart Technologies for Productivity Improvement of European Small and Medium Sized Shipyards“ adressieren die prioritären Themen Emissionsminderung und Produktivitätssteigerung. Beide Bereiche werden – neben Schiffssicherheitsthemen – auch im Nachfolgeprogramm HORIZON 2020

Schwerpunkte der europäischen FuE-Tätigkeit sein, die derzeit als Public Private PartnerSHIP ausgestaltet wird.

Forschungsergebnisse müssen im Rahmen einer durchgängigen Innovationstrategie in kommerziell verwertbare Hightech-Produkte und innovative Produktionsverfahren umgesetzt werden. Mit Hilfe des Programms „Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze“, das in der Regel Investitionen mit bis zu 20% unterstützt, wurden bisher 70 Vorhaben realisiert, die mit einem Volumen von deutlich über 600 Mio. EUR einen wahren Innovationsschub ausgelöst haben.

Mitte 2012 wurde in Deutschland eine inhaltlich erweiterte und finanziell intensivere Innovationsrichtlinie veröffentlicht, die jetzt auch die Förderung von Binnenschiffen und beweglichen Offshore-Strukturen ermöglicht sowie Umweltinnovationen mit einer Förderquote von bis zu 30% honoriert. Im Berichtsjahr wurden daraufhin noch 19 Innovationsprojekte mit einer Fördermittelnachfrage von 36,1 Mio. EUR beantragt, von denen 13 bewilligt und umgesetzt werden konnten.



Visualisierung einer aerodynamischen CFD-Simulation



» Schiffbau und Meerestechnik sind attraktive Zukunftsbranchen für den Nachwuchs.

Aufgrund des verzögerten Starts der nationalen Förderlinie und Übergangsproblemen bei bereits beantragten Vorhaben hat die Innovationsförderung vorübergehend an Schubkraft verloren. Für rund 30 beantragte Projekte mit einem Investitionsvolumen von ca. 300 Mio. EUR steht die dringend notwendige Umsetzung noch aus. Hierzu bedarf es nicht nur praxisgerechter Antragsverfahren, sondern auch einer deutlichen Aufstockung der Haushaltsmittel auf rund 35 Mio. EUR p.a. sowie einer besseren Ko-Finanzierungsabstimmung zwischen Bund und Ländern.

Da durch die Innovationsförderung Umweltinnovationen zur Marktreife geführt werden können, ergibt sich hierdurch für Pilotprojekte ein alternativer Förderweg, z.B. im Bereich der Reduzierung von Schwefelemissionen, sofern die Neu- oder Umbauten auf deutschen Werften platziert werden.

Angesichts des von der Europäischen Kommission angekündigten Wechsels des Förderregimes muss die schiffbauliche Innovationsförderung bei der EU auf eine dauerhafte Rechtsgrundlage gestellt werden. Bei der Überführung der sektoralen Innovationsförderung vom sogenannten Schiffbaurahmen in die horizontalen EU-Bestimmungen für Forschung, Entwicklung und Innovation dürfen jedoch keine neuen bürokratischen Hemmnisse entstehen. Die bewährten Verwaltungsabläufe und Fördervoraussetzungen müssen unverändert Bestand haben, um die Anwendbarkeit zu gewährleis-



ten. Deutschland kommt als europäische Schiffbaunation Nr. 1 hierbei eine Führungsrolle zu, die noch vor der Bundestagswahl 2013 aktiv ausgefüllt werden muss.

c) Ausbildung und Qualifizierung

Die Umstrukturierung und Diversifizierung der Unternehmen auf den Bau und die Ausrüstung komplexer Spezialschiffe und Offshore-Strukturen bewirkt einen stark steigenden Ingenieurbedarf in allen relevanten Fachrichtungen. Nach VSM-Umfragen zu den Personalentwicklungsperspektiven der Schiffbauindustrie bis 2015 streben die Werften eine Erhöhung des Ingenieuranteils um zwei Drittel gegenüber der Vorkrisenquote an. Die Schiffbauzulieferindustrie plant eine weitere Aufstockung ihrer Ingenieurbelegschaft über die derzeitige Quote von gut 20% hinaus. Dies bedeutet die Schaffung zahlreicher neuer Ingenieurarbeitsplätze in Werften, Zulieferbetrieben und Ingenieurbüros sowie vielfältige Qualifizierungsmöglichkeiten für gewerbliche Facharbeiter.

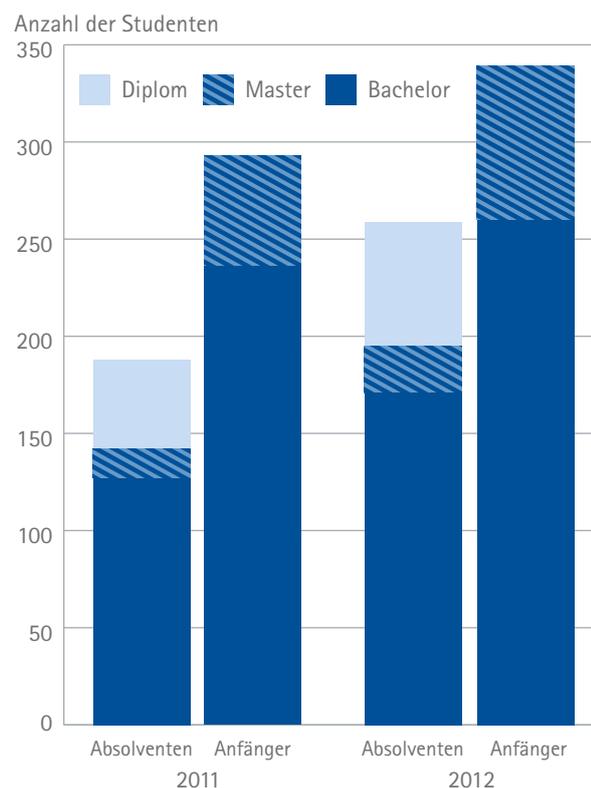
Die große Bandbreite maritimer Karriereperspektiven und guter Beschäftigungsperspektiven in weiten Bereichen der Schiffbau- und Offshore-Industrie werden regelmäßig in Berufsinformationskampagnen präsentiert. Unter dem Motto ThinkING warben Unternehmen, Hochschulen und Verbände auch auf der SMM 2012 (Shipbuilding, Machinery & Marine Technology) gemeinsam um den knappen Fachkräfte- und Ingenieurwachstum und trafen erneut auf große Resonanz bei Schülern und Lehrern. Die Maßnahmen zur Imagewerbung sind erfolgreich und bewirken eine hohe Nachfrage nach maritimen Ausbildungsmöglichkeiten.

Entsprechende Studiengänge werden derzeit in allen Küstenländern sowie in Berlin und Nordrhein-Westfalen angeboten. Erfreulich ist, dass neben den „klassischen“ Programmen für Schiffbau und Meerestechnik, Schiffstechnik, Schiffsmaschinenbau und Schiffsbetriebstechnik auch neue Studienangebote, wie z.B. Offshore-

Anlagentechnik an der FH Kiel, geschaffen werden. In all diesen Studiengängen werden die zukünftigen „Systemtechniker“ ausgebildet, die für die Integration von Firmen, Fachrichtungen und Gewerken unverzichtbar sind.

An den sechs deutschen Schiffbau-Hochschulen in Berlin, Bremen, Duisburg, Hamburg, Kiel und Rostock wurden im Berichtsjahr 339 angehende Schiffbauingenieure neu zum Studium zugelassen, davon 80 % in Bachelorstudiengängen und 20% in den weiterführenden Masterprogrammen. Dies ist höchste Studienanfängerzahl im deutschen Schiffbau seit 20 Jahren.

Schiffs- und meerestechnische Hochschulausbildung



2012 waren durchschnittlich gut 1.100 Studenten in schiffs- und meerestechnischen Studiengängen immatrikuliert. Die Zahl der neuen Schiffbau-Bachelor kletterte auf 171 Absolventen, von denen sich rund die Hälfte zu Mastern weiterqualifizieren möchte. Darüber hinaus beendeten 24 Master of Engineering bzw. Science und noch 62 Diplom-Ingenieure erfolgreich ihr Studium.

Für die Ausbildung von Schiffbauingenieuren steht allerdings zu befürchten, dass nach dem Auslaufen der Diplomstudiengänge Ende 2013 der hohe Bedarf an wissenschaftlich qualifizierten Ingenieuren nicht vollständig gedeckt werden kann. Unternehmen der Schiffbauindustrie betrachten größtenteils den Master als den zum Diplom-Ingenieur äquivalenten Abschluss und streben deshalb in den kommenden Jahren an, mehr Master- als Bachelorabsolventen einzustellen. Es ist daher notwendig einen möglichst hohen Anteil der Bachelor in die maritimen Masterprogramme aufzunehmen und gleichzeitig

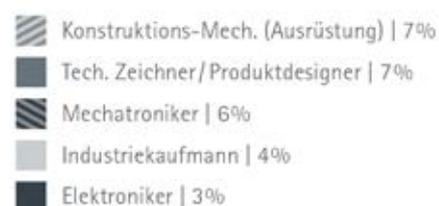
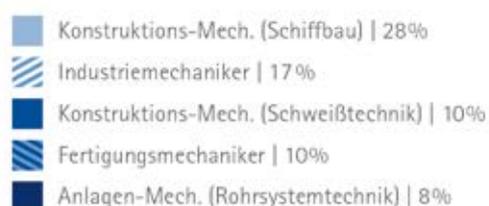
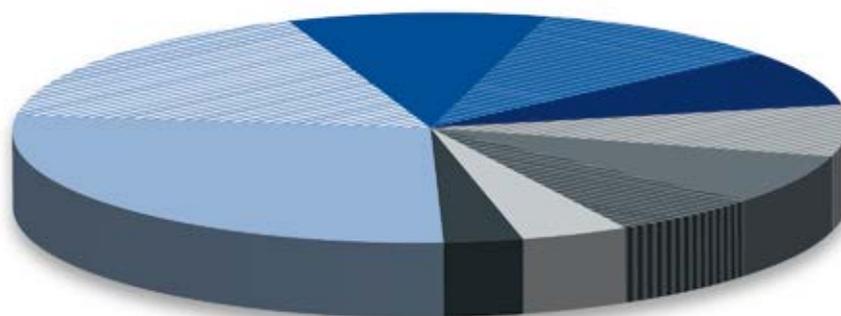
die Bachelor-Abschlüsse gegenseitig für das Masterstudium anzuerkennen.

Erhalt und sachgerechte Ausstattung aller maritimen Studienstandorte sind daher weiterhin unverzichtbare Voraussetzung für den Kompetenzerhalt und die Wettbewerbsfähigkeit in den maritimen Hightech-Märkten. In der maritimen Bildungs- und Forschungspolitik ziehen Wissenschaft und Industrie zunehmend an einem Strang. Mittlerweile sind neun Hochschulen und Forschungseinrichtungen assoziierte VSM-Mitglieder.

An allen Standorten der VSM-Mitgliedsfirmen wird derzeit in mehr als 20 Berufen mit hoher Qualität und guten Beschäftigungsperspektiven ausgebildet. Zu den Top Ten der Ausbildungsberufe gehören u.a. Konstruktionsmechaniker, Anlagen- und Fertigungsmechaniker sowie Produktdesigner, Mechatroniker und Industriekaufleute.

Die 10 wichtigsten Ausbildungsberufe im deutschen Schiffbau nach Anzahl der Auszubildenden in %

Stand: Januar 2012





© Jacobs University



d) Schiffssicherheit und Umweltschutz

Trotz der angespannten wirtschaftlichen Situation wurden die betrieblichen Ausbildungskapazitäten konstant gehalten und eine im Vergleich mit anderen Wirtschaftszweigen hohe Ausbildungsquote von rund 7% erreicht.

Die Zufriedenheit der Auszubildenden und die Identifikation mit ihrem Berufsfeld ist, im Gegensatz zu einer aktuellen Auswertung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB), nach der 2011 jeder vierte Auszubildende seine Ausbildung abgebrochen hat, im Bereich Schiffbau und Meerestechnik ungebrochen hoch. Die Abbrecherquote geht – nach übereinstimmender Aussage der VSM-Ausbildungsleiter – gegen Null.

Die Unternehmen stellen jedoch generell rückläufige Bewerberzahlen fest und erwarten langfristig Schwierigkeiten bei der Besetzung offener Stellen mit qualifizierten Bewerbern. Die Gefahr, dass durch die Schließung insolventer Betriebe Ausbildungskapazitäten verloren gehen könnten, wird allerdings mit Sorge verfolgt. Gerade in strukturschwachen Küstenregionen stellt die Schiffbauindustrie mit die größten Ausbildungskapazitäten für junge Menschen.

Der VSM nimmt für die europäische Schiffbauindustrie den Beobachterstatus in der UN-Seeschiffahrtsorganisation „International Maritime Organization“ (IMO) wahr. Dieser wird auch nach Gründung von SEA Europe weiterhin von CESA wahrgenommen. In Zusammenarbeit mit Werften aus Europa und Asien im Rahmen des „Committee for Expertise of Shipbuilding Specifics“ (CESS) konnte der Schiffbau auch 2012 wesentliche Beiträge zur Weiterentwicklung des maritimen Völkerrechts leisten. Werften und Schiffbauzulieferer profitieren von praxisgerechten Sicherheits- und Umweltstandards, wenn diese weltweit einheitlich und wettbewerbsneutral umgesetzt werden.

Die Arbeit im Schiffsicherheitsausschuss (MSC) und seinen Unterausschüssen DE, BLG und SLF war im Berichtsjahr in starkem Maße von der sicherheitstechnischen Aufarbeitung der tragischen Havarie des italienischen Kreuzfahrtschiffes „Costa Concordia“ geprägt.

Da bisherige Informationen zum Unfallhergang deutlich auf menschliches Versagen und Defizite im Schiffsbetrieb hinweisen, wurden zunächst freiwillige



© Bruce Thomas

Megayacht MOGAMBO

Sofortmaßnahmen zur Verbesserung der persönlichen Rettungsmittelausstattung, Passagierinformation und Routenplanung sowie Beschränkungen des Zugangs zur Kommandobrücke beschlossen.

Zugleich wurde ein Aktionsplan aufgelegt, der vom Geschlossenhalten wasserdichter Schotttüren auf See, über die Simulation und Durchführung der Evakuierung sowie die Gestaltung von Rettungswegen bis hin zur satellitengestützten Verkehrsüberwachung reicht. Bei der Entwicklung und Umsetzung dieses Maßnahmenpakets ist aus Sicht der Schiffbauindustrie wichtig, dass alle Vorschriftenänderungen auf einer sorgfältigen Auswertung der Seeunfalluntersuchung aufbauen und vor der Verabschiedung einer formellen Sicherheitsanalyse unterzogen werden.

Nur auf diese Weise lassen sich politisch motivierte, öffentlichkeitswirksame Schnellschüsse vermeiden und es wird sichergestellt, dass es zu einer effizienten und technisch umsetzbaren Weiterentwicklung des Schiffssicherheitsstandards kommt.

Im IMO-Umweltausschusses (MEPC) wurde die Entwicklung von Maßnahmen zur Senkung von Treibhausgasemissionen fortgesetzt. Hinsichtlich des Energy Efficiency Design Index (EEDI) wurde die Einbeziehung spezialisierter Schiffstypen in das EEDI-Regime vorbereitet. Von besonderer Bedeutung für die deutsche Schiffbauindustrie sind hierbei spezifische Regelungen für RoRo- und Fahrgastschiffe, die die sicherheitstechnischen Anforderungen und wirtschaftlichen Randbedingungen dieser Schiffstypen berücksichtigen.

Aufgrund des gemeinsam von europäischen Flaggenstaaten (Deutschland und Schweden) und Industrieverbänden (CESA, CLIA und INTERFERRY) aufgebauten Drucks hat sich in der IMO inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt, dass simple Konzepte der Geschwindigkeitsbeschränkung und Leistungsminimierung bei komplexen Transportaufgaben nicht ausreichen. Der Energiebedarf von Hotelbetrieb und Sicherheitsausrüstung



sowie Leistungsreserven im Kurzstreckenseeverkehr müssen im Index korrekt modelliert werden, damit hoch optimierte und relativ schnelle Schiffstypen im Wettbewerb mit anderen Verkehrsträgern weiterhin erfolgreich eingesetzt werden können.

Langfristig bevorzugt die Schiffbauindustrie allerdings einen technologieoffenen Ansatz auf Grundlage marktbasierter Maßnahmen, die für alle Schiffstypen flexible und wettbewerbsneutrale Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz bieten können. Für die Suche nach einem geeigneten Instrument und effizienten Minderungsstrategien werden verlässliche Daten über die tatsächlichen Emissionen von Klimagasen benötigt. Die Schiffbauindustrie begrüßt daher die EU-Entscheidung, vor Einführung z.B. eines Emissionshandelssystems in die Seeschifffahrt zunächst ein verbindliches Monitoring-, Reporting- und Verifizierungssystem zu implementieren. Hierbei sollte auch auf fortschrittliche Messtechnik zurückgegriffen werden, statt lediglich Treibstofflieferungen zu erfassen.

Ein großes Hindernis auf dem Weg zur klimaschonenden Seeschifffahrt stellt die Einbeziehung von Entwicklungsländern in CO₂-Minderungsmaßnahmen dar. Nach wie vor machen viele vom Kyoto-Prozess ausgenommene Flaggenstaaten ihre Zustimmung zu den IMO-Maßnahmen von weitgehenden Zugeständnissen der Industrieländer hinsichtlich technischer Kooperation und Transfer von Klimaschutztechnologie abhängig.

Entwicklungsländer benötigen zwar technologische Unterstützung zur Verringerung klimaschädlicher Emissionen, allerdings muss der Schutz geistigen Eigentums bei der angestrebten Kooperation jederzeit sichergestellt werden; denn unter den Schwellenländern befinden sich auch große Schiffbaunationen wie China und andere. Bei der Weiterentwicklung von Art. 23 von Annex VI der MARPOL-Konvention und der Umsetzung von IMO-Technologietransfer- und Kooperationsaktivitäten, wie z.B. Energieeffizienz-Workshops der Flaggen-

staaten, sind die Zielgruppen, die Inhalte und auch IPR-Schutzziele in enger Abstimmung mit der herstellenden Industrie zu definieren.

Menschliches Versagen und Defizite im Schiffsbetrieb können durch bauliche Sicherheitsmaßnahmen nicht vollständig kompensiert werden.

Die 2008 von der IMO einstimmig beschlossenen neuen Schwefelgrenzwerte in Schiffskraftstoffen wurden durch die Verabschiedung der sogenannten Schwefelrichtlinie in europäisches Recht überführt. Damit wird ab 2015 in Sulfur Emission Control Areas (SECA) der Schwefelgehalt im Treibstoff auf 0,1% begrenzt.



Brücke auf dem Kreuzfahrtschiff SEABOURN SOJOURN

Klima- und Gesundheitsschutz durch Förderprogramme zur Nach- und Umrüstung von Schiffen vorantreiben.

Die deutsche Schiffbauindustrie begrüßt diesen notwendigen Schritt des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, der durch Nutzung von Marine Gas Oil (MGO) oder durch Abgasnachbehandlung auch bei Bestandsschiffen umgesetzt werden kann. Deutsche Motoren- und Systemlieferanten sowie Umbauwerften sind weltweit führend z.B. bei der Integration von sogenannten Trockenscrubbern in Antriebsanlagen und Schiffskonstruktionen und verfügen über ausreichende Kapazitäten für die termingerechte Nachrüstung.

Allerdings stellt die terminlich dicht gedrängte Umsetzung zahlreicher neuer Umweltauflagen (neben CO₂- und

SO_x-Minderung auch NO_x-Reduzierung und Ballastwasserbehandlung) die maritime Wirtschaft zunehmend vor wirtschaftliche Herausforderungen. Hier können staatliche „Green Shipping“-Finanzierungen und Umweltinnovationsprogramme helfen, wie sie anlässlich der Verabschiedung der EU-Schwefelrichtlinie seitens der Kommission ausdrücklich empfohlen wurden.

Gasantrieb für Schiffe ist die Schlüsseltechnologie des maritimen Klimaschutzes und für die ganzheitliche Senkung aller Luftemissionen unverzichtbar. Doch die Entwicklung des „International Code for the Safety of Ships Using Gases or Other Low-Flashpoint Fuels“ verläuft langsamer als geplant, da der neue verbindliche IGF Code zahlreiche alternative Schiffstreibstoffe, wie LNG, LPG, Methanol, Ethanol und Wasserstoff, sowie verschiedene Energiewandler abdecken muss.

Entsprechende Neubau- und Nachrüstungsprojekte können nicht nur zur Wettbewerbsfähigkeit der Schifffahrt



Projekt: Emissionsfreie Wattenfähre mit LNG HYBRID-Antrieb



beitragen, sondern auch die Technologieführerschaft deutscher Werften und Schiffbauzulieferer im Bereich der Umwelt- und Klimaschutztechnologie festigen.

Um dieses Potenzial zu heben, bedarf es jedoch Investitionen in die Versorgungsinfrastruktur und Förderung für die Umsetzung innovativer Technologie in kommerziell genutzte Typschiffe. Die Bundesregierung sollte daher dem finnischen Vorbild folgen und ein schiffbauspezifisches Umweltinnovationsprogramm auflegen, bevor Know-how abwandert und Arbeitsplätze verloren gehen.

Know-how-Abfluss droht – abseits von Wettbewerbsverzerrungen – auch durch völkerrechtliche Vorschriften.

Viele neue IMO-Instrumente beinhalten weitgehende Offenlegungspflichten hinsichtlich sensibler Produktdaten, z.B. im Zuge der EEDI-Verifizierung oder im Zusammenhang mit der Erreichung von Designtransparenz durch den sogenannten „Ship Construction File“ (SCF).

2012 hat eine CESS-Arbeitsgruppe unter Federführung von CESA einen weltweiten Industrie-Standard für die SCF-Implementierung entwickelt. Hierbei ist vorgesehen, schiffssicherheitsrelevante Entwurfs- und Konstruktionsunterlagen in „Archive Centern“ vorzuhalten. Hierdurch soll sowohl ein nutzerfreundlicher Zugriff für registrierte Zugangsberechtigte als auch hinreichender Schutz vor Missbrauch und Datenverlust gewährleistet werden.

II. Schiffbau und Meerestechnik in Deutschland





Windgenerator

Die deutschen Werftbetriebe erzielten im Berichtsjahr Gesamtumsätze in Höhe von 5,1 Mrd. EUR und konnten damit das niedrige Vorjahresergebnis um 10% übertreffen. Während die Inlandsumsätze um 11% auf 1,4 Mrd. EUR erneut zurückgingen, erhöhten sich die Exportumsätze um 22% auf 3,7 Mrd. EUR und machten damit 72% der Gesamtumsätze aus. Zur Steigerung trugen vor allem höhere Ablieferungsvolumina im Seeschiffsneubau bei, während die Umsätze aus Reparaturen und Umbauten sowie im Marineschiffbau unter den Vorjahreswerten lagen. Zu berücksichtigen ist bei diesen Jahresvergleichen, dass durch zeitliche Konzentrationen von Ablieferungs- und Abrechnungszeitpunkten gelegentlich große Sprünge auftreten können. So fielen die Umsätze z.B. für 2010 außergewöhnlich hoch und für 2011 extrem niedrig aus.

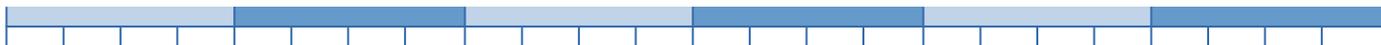
Die Schwankungen sind daher auch nicht gleichbedeutend mit einem entsprechenden Auf und Ab der Beschäftigung oder Auslastung der Werftbetriebe. Obwohl die Entwicklungstendenzen bei den einzelnen Unternehmen sehr unterschiedlich ausfielen, blieb die Zahl der Beschäftigten in den Jahren 2011 und 2012



Megayacht ACE

insgesamt relativ unverändert. Die amtliche Statistik weist zwar im Jahresdurchschnitt einen Rückgang um rund 400 Personen aus, der jedoch im Wesentlichen durch die reduzierte Zahl der erfassten Betriebe und durch den insolvenzbedingten Wechsel zahlreicher Beschäftigter eines Unternehmens in eine Beschäftigungsgesellschaft verursacht wurde.

Die Zulieferindustrie wurde 2012 nur teilweise von der schwächeren Neubaunachfrage im Weltmarkt getroffen. Sofern die Unternehmen starke Anteile am Export in die führenden Schiffbauländer in Fernost besaßen, konnten sie zunächst noch von hohen Produktionsniveaus profitieren, bekamen dann jedoch das Ausbleiben von Anschlussaufträgen zu spüren. Im Inland wirkten sich Insolvenzen auf Seiten der Werften für einige sehr belastend aus. Anpassungsmaßnahmen bei Kapazitäten und Produktionsprogrammen sowie die Ausrichtung auf andere Marktsegmente waren als Folge unvermeidlich. Darüber hinaus verschärfte sich auch für die Schiffbauzulieferer der internationale Wettbewerb, vor allem durch den industriepolitisch gesteuerten Aufbau von Zulieferunternehmen in China und Korea.



Gastanker ANTHONY VEDER

a) Handelsschiffbau

Nachdem die Auftragseingänge bei den deutschen Werften in den ersten drei Quartalen 2012 zunächst recht verhalten ausgefallen waren, konnte die Auftragsbilanz im vierten Quartal durch mehrere große Projekte verbessert werden. Mit 18 Bestellungen für Schiffsneubauten in 2012 wurde die Zahl der Aufträge in den Vorjahren zwar nicht erreicht, aber mit 495.000 CGT und einem Wert der Aufträge von 3,2 Mrd. EUR konnte an das Vorjahresergebnis angeknüpft werden. Hinzu kommt, dass 2012 zwei weitere Plattformen für Offshore-Windparks geordert wurden, die ebenfalls zur Beschäftigungssicherung beitrugen. Der Wert der Auftragseingänge einschließlich der Plattformen stieg damit für das Gesamtjahr auf 3,4 Mrd. EUR und übertraf damit den Vorjahreswert um 11%.

Den Schwerpunkt der zivilen Neubaubestellungen bildeten zwei Kreuzfahrtschiffe mit einem CGT-Anteil von 61%. Danach folgten fünf Yachten mit 16%, zwei Forschungsschiffe mit 8% und zwei RoRo-Schiffe mit 5%. Die weiteren Aufträge verteilten sich auf eine Fähre, vier Schlepper, sowie ein Ölunfallbekämpfungsschiff und ein Serviceschiff für Offshore-Windkraftanlagen.

Die Anzahl der Ablieferungen fiel zwar ebenfalls niedriger aus als 2011, aber auf CGT-Basis und hinsichtlich der Auftragswerte wurden die Ergebnisse des Vorjahres übertroffen. Während auf CGT-Basis ein Anstieg um 17% verzeichnet wurde, lag der Wert der Ablieferungen sogar um 34% höher.

Unter den 26 abgelieferten Einheiten dominierten drei Passagierschiffe, die nicht weniger als Zweidrittel der Produktionstonnage (CGT) ausmachten. Mit Abstand folgten vier RoRo-Frachter mit 13% und Yachten mit 12%. Die übrigen Ablieferungen verteilten sich auf ein



Ausrichtung auf den
Spezialschiffbau ist erfolgreich.



Mehrzweckarbeitschiff SAATSEE

breites Spektrum von Spezialschiffen, zu denen Fähren, Schlepper, Lotsenboote, Patrouillenfahrzeuge, Forschungsschiffe, Schwimmbagger, Rettungskreuzer und Arbeitsschiffe gehörten. Diese Vielfalt an Schiffstypen unterstreicht erneut die erfolgreiche Ausrichtung der deutschen Werften auf den Spezialschiffbau.

Negativ schlug die Stornierung von acht Aufträgen infolge einer Unternehmensinsolvenz zu Buche, die mit 89.000 CGT einem Auftragswert von 0,4 Mrd. EUR entsprachen. Dies trug zu einem Rückgang der Auftragsbestände bei, die sich Ende 2012 auf 55 Schiffe mit 1,5 Mio. CGT reduzierten.

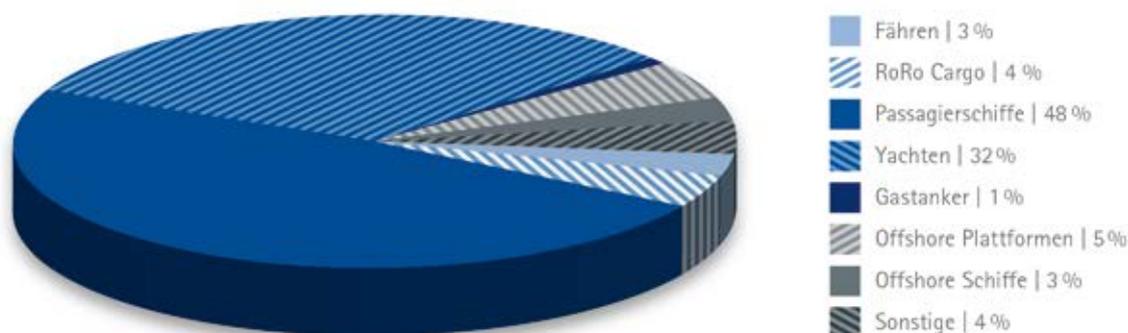
Aufgrund der Höherwertigkeit der neuen Aufträge mit einem Auftragswert von 8,5 Mrd. EUR lagen sie etwas höher als Ende 2011. Hinzu kam die bis Ende 2012 auf sechs Einheiten erhöhte Zahl der bestellten Offshore-Plattformen für die Windparks vor der deutschen Küste, deren Wert den gesamten Auftragsbestand der Werften auf 8,9 Mrd. EUR erhöhte.

Der Schwerpunkt des Auftragsbestandes lag Ende 2012 auf Basis des Auftragswertes mit 80% bei Passagierschiffen (7 Einheiten) und Yachten (17). Auch der Offshore-Markt trug mit Schiffen (Seismik-Forschungsschiffe, Windpark-Errichter- und -Serviceschiffe) und Umspann-/Konverter-Plattformen für die Windparks einen beträchtlichen Beitrag zur Beschäftigung der Schiffbauindustrie bei. Dies ist umso bemerkenswerter als insolvenzbedingt drei weitere Fahrzeuge für die Offshore-Industrie storniert wurden.

Der weitere Auftragsbestand verteilte sich auf sieben RoRo-Frachter sechs Fähren, einen Gastanker und 13 sonstige nicht Fracht tragende Spezialschiffe, zu denen u.a. Schlepper, Patrouillenboote und Forschungsschiffe gehörten.

Auch 2012 haben die Akquisitionserfolge deutlich gemacht, dass die deutschen Werften in einem schwieriger werdenden Wettbewerbsumfeld in der Lage sind, attraktive Aufträge zu gewinnen. Die Bestellungen zeigen, dass die Ausrichtung auf Marktnischen, in denen

Auftragsbestand deutscher Werften per Ende Dezember 2012 nach Wert der Produktsegmente in %
(Wert insgesamt 8,9 Mrd. Euro)



individuelle Lösungen für spezielle Einsatzanforderungen gefragt sind, erfolgreich ist. Schiffskonzepte, die energieeffiziente und umweltschonende Lösungen anbieten und dem Reeder einen kostenoptimalen Betrieb während der gesamten Lebensdauer erlauben, haben dabei die besten Chancen.

Davon unabhängig ist jedoch zu beachten, dass in zahlreichen Konkurrenzländern die Regierungsunterstützungen für den Schiffbau gestiegen sind und den Wettbewerb verzerren. Erschwerend wirkt sich für die deutschen Werften zusätzlich die Zurückhaltung vieler Banken bei Unternehmens- und Auftragsfinanzierungen aus. Um in der Akquisition gegenüber staatlich unterstützten Konkurrenten bestehen zu können, sind wettbewerbsfähige Finanzierungskonzepte unabdingbar.

b) Reparatur und Umbau

Während die im Reparatur-, Wartungs- und Umbau-geschäft tätigen deutschen Werften die Entwicklung der Auftragszahlen im Jahr 2012 überwiegend positiv bewerteten, sind die Auftragsvolumina jedoch zurückgegangen. Ursache ist die schwierige finanzielle Situation der Reedereien, die durch niedrige Einnahmen

und hohe Treibstoffkosten ausgelöst wurde. Dadurch bestand die Tendenz, Reparatur- und Wartungsarbeiten auf das Nötigste zu beschränken. Teilweise mieten die Schifffahrtsunternehmen auch nur die Docks von den Werften an und lassen die Arbeiten in eigener Regie durchführen.

Auch die Aufträge für größere Umbauten haben 2012 abgenommen, da neben finanziellen Engpässen bei den Reedern auch Unsicherheiten über die künftige Entwicklung ihrer Schiffseinsätze und das Transportaufkommen bestehen. Dennoch sind deutsche Werften bei Großumbauten für Fähr- und Passagierschiffe sowie bei Bohr- und Produktionsschiffen für die Offshore-Öl- und -Gasindustrie sehr gut aufgestellt.

Das Volumen der Aufträge durch die Deutsche Marine für Reparaturen, Umbauten und Wartungen blieb 2012 stabil. Aufgrund der Haushaltseinsparungen des Bundesverteidigungsministeriums und der Verkleinerung der Flotte wird jedoch tendenziell ein Rückgang von Aufträgen der Marine befürchtet. Es ist zudem davon auszugehen, dass sich der Wettbewerb im Marine-schiffbau durch das Inkraftsetzen der EU Richtlinie für Vergaben in den Bereichen Verteidigung und Sicherheit (2009/81/EG), nach der Aufträge grundsätzlich in



transparenten und wettbewerblichen Vergabeverfahren europaweit ausgeschrieben werden müssen, weiter verstärkt wird. Hier ist zukünftig darauf zu achten, dass bei den Vergabeentscheidungen nicht nur die Preise, sondern die gesamte Wirtschaftlichkeit der Angebote berücksichtigt werden. Vergabekriterien wie Qualität, Termintreue, After-Sales-Leistungen oder auch die Einbeziehung aller betroffenen Haushaltspositionen bei der Gesamtkostenermittlung sollten für die Identifizierung des tatsächlich wirtschaftlichsten Angebotes herangezogen werden.

Erhebliche Einwände verursacht das Bestreben des Bundesamtes für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw), die Bedingungen für Instandsetzungsaufträge des Marinearsenals (BI-Schiffe) zu ändern. Trotz der bisher nur im Entwurf vorliegenden neuen BI-Schiffe wird bereits die Zubilligung einer 24-monatigen Gewährleistungsfrist von den Unternehmen verlangt. Der VSM hat sich mit seinen betroffenen Mitgliedsfirmen auf verschiedensten Ebenen vehement gegen die Ausweitung der Frist gewandt.

Ein weiteres noch weitaus dringlicheres Thema stellen künftig Haftung und Versicherungsschutz bei Aufträgen für die Marine dar. Hier müssen dringend handhabbare Regelungen gefunden werden, um nicht die Versorgungssicherheit und somit die Einsatzfähigkeit der Deutschen Marine zu gefährden.

In laufenden Gesprächen auch auf politischer Ebene wird seitens des VSM und seinen Mitgliedsunternehmen versucht, diese Regelungen mit einseitiger Belastung der Industrie zu verhindern und in der neuen BI-Schiffe praktikable und faire Vertragsbedingungen zu finden.

Die Zahl der Reparaturaufträge für Behördenschiffe hat sich erhöht. Dies ist bemerkenswert, da gleichzeitig der bürokratische Aufwand bei öffentlichen Aufträgen oftmals als sehr hoch angesehen wird und erneut mehrere Aufträge an Werften im benachbarten Ausland gingen.

Insgesamt ging das Auftragsvolumen der 2012 durchgeführten Reparaturen-, Umbauten und Wartungen (einschließlich Bootsbau) um 8% auf 722 Mio. EUR zurück. Der Durchschnitt der letzten drei Jahre betrug rund 750 Mio. EUR und lag damit um rund 20% niedriger als in den Jahren 2008/09.

Hohe Erwartungen haben die Reparatur- und Umbauwerften hinsichtlich der Diversifizierungsmöglichkeiten ihrer Tätigkeiten auf die Nachrüstung von Schiffen gesetzt, die zur Erfüllung internationaler Klima- und Umweltschutzregelungen erforderlich sind. Zusätzliche Beschäftigung und Kompetenzen



Gut gefüllte Docks auf einer Reparaturwerft



Einbau der neuen Zylinderlaufbuchsen für die CAP SAN DIEGO

lassen sich dabei durch spezielle Konzepte zur Emissionsreduzierung und Steigerung der Energieeffizienz entwickeln. Insbesondere handelt es sich hierbei z.B. um den Einbau von Ballastwasserbehandlungsanlagen, Abgasreinigungssystemen und Umstellung der Antriebe auf umweltfreundliche Treibstoffe. Im Berichtsjahr war die Nachfrage nach derartigen Nachrüstungspaketen jedoch noch sehr verhalten.

Die Zurückhaltung der Reeder ist vor allem auf deren schwierige finanzielle Situation und auf eine gewisse Risikoscheu, Vorreiter bei der Einführung neuer Technologien zu sein, zurückzuführen. Bei einem zu lan-

gen Abwarten besteht allerdings die Gefahr, dass die gesetzlichen Fristen zur Erfüllung der Umweltschutzregelungen kurzfristig nicht eingehalten werden können, wenn zu viele Reeder gleichzeitig „in der letzten Minute“ die Maßnahmen bei den Werften durchführen lassen wollen.

Langfristig gesehen sind die Aussichten für das Reparatur- und Wartungsgeschäft durchaus positiv, da die weltweite Flotte in den letzten Jahren sehr stark expandierte und trotz des gesunkenen Durchschnittsalters auch weiterhin eine große Zahl älterer Schiffe enthält, die zunehmende Werftaufenthalte benötigen.

Gleichzeitig hat aber der Wettbewerb im Reparaturgeschäft zugenommen, da die weltweiten Werftkapazitäten weiter gestiegen sind. Zum einen wurden neue Betriebe wie zum Beispiel am Persischen Golf und in Indien errichtet, zum anderen orientierten sich zahlreiche Neubauerften um, die mangels Anschlussaufträgen verstärkt Beschäftigungsmöglichkeiten in der Reparatur und im Umbau suchten.

Deutsche Werften sind Partner für Nachrüstungen zur Steigerung der Energieeffizienz und der Emissionsreduzierung.



Einsatzgruppenversorger BONN

Die stärksten Konkurrenten der deutschen Werften befinden sich – insbesondere bei Aufträgen mit hohen Stahlanteilen – in Polen und den baltischen Ländern aber auch in den Ländern des Mittelmeerraumes, die häufig eine günstige geographische Position an wichtigen Schifffahrtsstraßen besitzen.

Die Konkurrenzfähigkeit kann hier auch stark von Währungsentwicklungen beeinflusst werden. So gab es z.B. beim polnischen Zloty und der türkischen Lira in den vergangenen beiden Jahren bis zu zweistellige jährliche Auf- und Abwertungsraten gegenüber dem Euro.

Die Entscheidungen bei der Auftragsvergabe werden aber nicht allein auf Basis der Preise getroffen, sondern es spielen auch die Abwicklungsdauer, die Termintreue, der Engineering- und Designaufwand sowie die Qualität der Arbeiten eine große Rolle, Faktoren, die zu den Kompetenzen der deutschen Betriebe gehören.

Da sich auf diese Weise die Zahl der Wettbewerber um einzelne Projekte erhöht, nimmt der Aufwand für

die Angebotsabgabe bei den Werften zu und lässt die Kosten steigen. Diese sind aufgrund der konjunkturellen Schwankungen und der überwiegenden Kurzfristigkeit des Reparaturgeschäftes, insbesondere bei der Bearbeitung von Schadensfällen, durch das Vorhalten der Anlagen und Beschäftigten generell sehr hoch. Von Unternehmen und Belegschaften ist daher ein Höchstmaß an Flexibilität erforderlich, um im Wettbewerb bestehen zu können.

c) Marinetechnik und Marineschiffbau

Nationale Aufträge bilden eine unverzichtbare, aber keineswegs ausreichende Basis für den Erhalt und die Fortentwicklung von Kompetenz und Fähigkeiten der deutschen Marineschiffbauindustrie. Als Systemhäuser übernehmen Werften eine wichtige Integrationsfunktion für fortschrittliche Technologien deutscher Zulieferer und tragen zugleich zu deren Marktzugang im In- und Ausland bei. Die Exportquote der Werften, Zulieferer und Dienstleistungsunternehmen im Marineschiffbau, lag bei



Korvette der Klasse K 130

deutlich über 70%. Der mehrjährige Werftenumsatz im Marineschiffbau liegt bei ca. 1 Mrd. EUR.

Als Folge krisenbedingter, wie auch struktureller Haushaltsvorgaben, wurde in vielen Volkswirtschaften der Umfang militärischer Beschaffungen reduziert. Auch des Bundesverteidigungsministeriums (BMVg) hat ein Einfrieren der Investitionsquote für die künftige Beschaffung wehrtechnischer Geräte und Systeme bekannt gegeben.

In der laufenden, wie vermutlich auch in der kommenden Legislaturperiode sind keine wesentlichen neuen Auftragsvergaben über Schiffe für die Deutsche Marine zu erwarten. Die aktuelle Auftragsabwicklung umfasst folgende Einheiten:

- > Zwei U-Boote der Klasse 212 A mit Außenluft unabhängigen Brennstoffzellenantrieb,
- > ein dritter Einsatzgruppenversorger der Klasse 702 als Führungsplattform und Lazarett für streitkräftegemeinsame Einsätze mit flexiblen Ausstattungsmodulen,

- > vier Fregatten der Klasse 125 für Einsätze mit lang anhaltenden Stehzeiten von bis zu zwei Jahren im Operationsgebiet.

Damit keine Unterbrechung in der Kontinuität der Technologieentwicklung und Auslastung erfolgt, erwartet die Marineschiffbauindustrie von der deutschen Politik, dass planbar und frühzeitig neue Beschaffungsprojekte, wie das modulare Mehrzweckkampfschiff (MKS 180) sowie das „Joint Support-Schiff“, angegangen werden. Zudem ist eine kontinuierliche und auskömmliche Forschungsförderung erforderlich, um die technologische Exzellenz im Interesse nationaler Verfügbarkeit zukunftsweisender Sicherheitstechnologien für die Bundeswehr zu gewährleisten.

Die deutsche Marineschiffbauindustrie setzt auf verlässliche und innovationsfördernde nationale Aufträge im Über- und Unterwassermarineschiffbau. Sie sichern die Wertschöpfung sowie die Systemfähigkeit und den Verbleib der Marineschiffbauindustrie am Standort Deutschland und schaffen die Grundlage für eine unmittelbare Verfügbarkeit anspruchsvoller und sensi-



U-Boot der Klasse 214

bler Technologien für die Bundeswehr. Sie ermöglichen die notwendige Referenz im Export, mit der Deutschen Marine als „Parent Navy“ und bilden die Basis für einen volkswirtschaftlichen Rückfluss von Investitionsgeldern.

Überlegungen im BMVg, die darauf abzielen, vorrangig angebotsorientiert und kurzfristig Fähigkeitslücken durch eine Beschaffung im Wege von „Commercial off the shelf / Military off the shelf (COTS/MOTS)“ zu schließen, sind nur sehr eingeschränkt und nur für breit verfügbare Systeme zu realisieren, jedoch nicht für die komplexen Anforderungen im Marineschiffbau.

Der Erhalt technologischer und systemischer Kernkompetenzen verlangt von der deutschen Marineschiffbauindustrie Exporterfolge. Um gegenüber den Fördermaßnahmen und der Unterstützung konkurrierender Länder bestehen zu können, ist politische Flankierung unverzichtbar. Erforderlich ist insbesondere ein gezieltes Eintreten für die nationale Marineschiffbauindustrie im Rahmen von Auslandsreisen und Treffen hochrangiger Regierungs- und Marinevertreter

mit ausländischen Regierungsvertretern, der Einsatz von vertragsunterstützten Regierungsabkommen (Government-to-Government Agreements), die Gewährung ausreichender Hermes- und Avalsicherungen sowie die Ausbildungsunterstützung ausländischer Marinen durch die Deutsche Marine.

Im November 2012 wurden vom BMVg neue Verfahrensbestimmungen für die Bedarfsermittlung, Bedarfsdeckung und Nutzung in der Bundeswehr vorgelegt. Als Instrument einer „neuen Kultur der Zusammenarbeit zwischen militärischer und ziviler Seite“ zur Verbesserung des Fähigkeitsmanagements sollen „Integrierte Projektteams (IPT)“ unter Einbeziehung des Know-hows der Wirtschaft eine zeitgerechte und wirtschaftliche Bedarfsdeckung während der gesamten Lebenszeit eines Systems sicherstellen.

Die frühzeitige Einbindung der Marineschiffbauindustrie in Beschaffungsvorhaben, um diese wirtschaftlicher und effizienter auszugestalten, ist grundsätzlich zu begrüßen. Die Wahrung von Wettbewerbsneutralität und

Urheberrechten, aber auch die Vermeidung von Nachteilen für die Industrie durch Einbeziehung in ein IPT muss gewährleistet sein.

Die deutsche Marineschiffbauindustrie hat bereitwillig, unter Koordinierung des VSM, auf Vorschlag des BMVg einen Dialog zur Vermeidung von Kostentreibern bei bundeswehrtypischen Vorgaben für die Entwicklung und Produktion von Rüstungsgütern aufgenommen.

Fälle der einseitigen Ausgestaltung allgemeiner Vertragsbedingungen durch die Beschaffungsseite, insbesondere im Bereich der Instandsetzungen, gefährden die Ausgewogenheit der Risikoverteilung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Nur wenn die vertraglichen Rahmenbedingungen fair ausbalanciert sind, wird es gelingen die industrielle Infrastruktur und damit auch die Service- und Versorgungssicherheit mit wehrtechnischem Know-how am Standort zu erhalten. Der Dialog hierzu ist noch nicht abgeschlossen.

Der Erhalt marineschiffbaulicher Kernkompetenzen erfordert kontinuierliche Auslastungen der Werften.

Als rüstungspolitische Konsequenz der Verkleinerung und Neuausrichtung der Bundeswehr spiegelt das Konzept des „priorisierten Fähigkeitsprofils“ die Anpassung an geringere Beschaffungsquantitäten. Spezialisierte militärische Fähigkeiten sollen multilateral abgestimmt und zum Teil im Wege des „Pooling und Sharing“ nur noch von einzelnen EU- oder Bündnispartnern zur Verfügung gestellt werden.

Auf europäischer Ebene wurde mit dem „Defence Package“ die Weichenstellung für eine grundsätzlich europaweite Beschaffungsausschreibung im Verteidigungs- und Sicherheitsbereich gelegt. National wurden die EU-Vorgaben im Berichtsjahr durch eine entsprechende Vergabeverordnung (VSVgV) unter Bezug auf das

Bundesgesetz zur „Änderung des Vergaberechts für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit“ umgesetzt.

In zahlreichen europäischen Wettbewerbsländern gehören Marineschiffbauunternehmen vollständig dem Staat oder weisen eine erhebliche Staatsbeteiligung auf. Dies ermöglicht, nicht kostendeckende Preise im Wettbewerb anzubieten und gezielte politische Unterstützung zu gewähren. Das stellt für die privatwirtschaftlich organisierte deutsche Marineschiffbauindustrie eine erhebliche Wettbewerbsverzerrung dar. Daher erwartet die deutsche Marineschiffbauindustrie von der Bundesregierung eine „Vergabepaxis mit Augenmaß“, die der Verpflichtung zur europaweiten Ausschreibung nachkommt, dabei aber die nationalen Interessen am Erhalt und der Weiterentwicklung des Technologie-, Beschäftigungs- und Wertschöpfungsstandortes berücksichtigt.

Der Europäische Rat hat im Dezember 2012 beschlossen, im Rahmen der Beratungen über die weitere Entwicklung der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik der EU mit geeigneten Maßnahmen die Stärkung der europäischen Verteidigungsindustrie zu unterstützen. Hierfür erarbeitete die EU-Kommission einen Aktionsplan, der unter Beteiligung der Mitgliedstaaten und ihrer relevanten Industrien im Jahr 2013 beraten und anlässlich des Europäischen Rates im Dezember 2013 beschlossen werden soll.

d) Binnenschiffbau

Der deutsche Binnenschiffbau war auch 2012 von der anhaltenden Nachfrageschwäche aus der Binnenschiffahrt geprägt, obwohl sie entgegen dem allgemeinen Trend im Gütertransport im vergangenen Jahr als einziger Verkehrsträger Zuwächse von 6,3% bei der Güterverkehrsleistung verzeichnete. Auch hinsichtlich der insgesamt transportierten Gütermengen entwickelte sich die Binnenschiffahrt positiv. Die von der breiten Öffentlichkeit und teilweise auch der Politik oftmals leider nur am Rande registrierte Binnenschiffahrt stellt für die verladende Industrie und den Wirtschaftsstand-



ort Deutschland einen unverzichtbaren Logistikpartner dar, der besonders sicher und umweltfreundlich ist. Das Gewerbe leidet zwar immer noch unter den heftigen Krisenauswirkungen, insbesondere unter einem deutlich zu niedrigen Frachtratenniveau. Dennoch lassen die aktuellen Zahlen erwarten, dass die Branche zukünftig von dem positiven Trend profitiert.

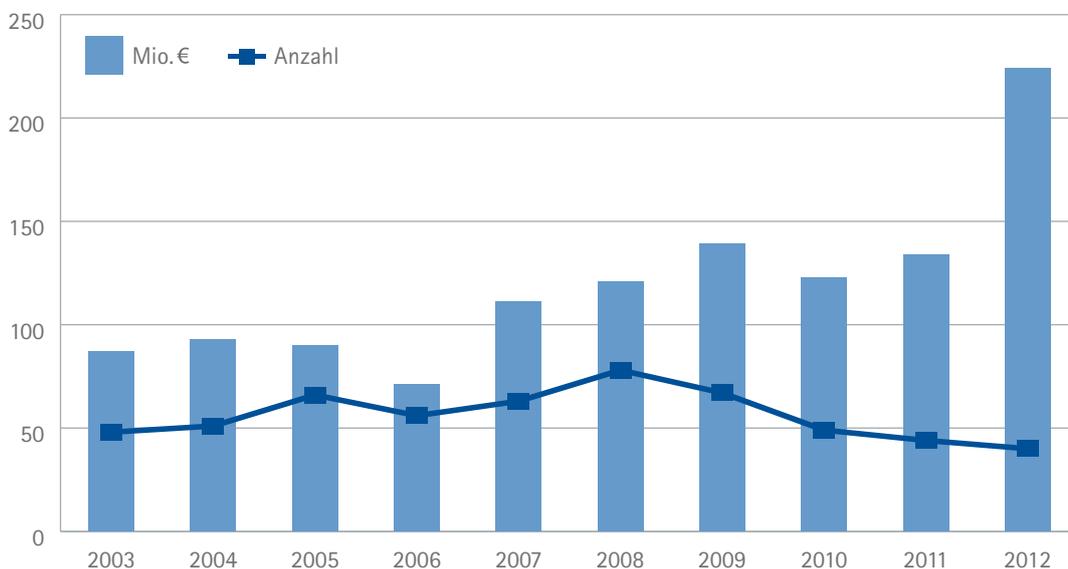
Die deutschen Binnenschiffswerften blieben dennoch in einigen Neubausegmenten weiterhin von der Lage in der Güterschifffahrt unbeeindruckt. Die Nachfrage nach spezialisierten Wasserfahrzeugen für öffentliche Auftraggeber sowie die anhaltend starke Nachfrage nach innovativen Fahrgast- und Flusskreuzfahrtschiffen hat zu einem insgesamt guten Jahresergebnis geführt. Zudem haben sich in den letzten Jahren viele Werften auf anspruchsvolle Umbauten, Modernisierungen und Reparaturen für die Bestandsflotte spezialisiert. Schwankungen in der Auslastung können teilweise mit der Erbringung von Zulieferungen für den Seeschiffbau oder schiffbau-

fremden Leistungen kompensiert werden. Die positiven Zahlen dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Situation der Binnenschiffswerften weiterhin von großen Unterschieden bei Auslastung, Auftragseingängen, Auftragsbestand und Marktaussichten geprägt ist.

Binnenschiffswerften leisten wichtige Infrastrukturaufgaben für den Transport auf deutschen Wasserstraßen.

Die im Binnenschiffbau tätigen Werften lieferten im Berichtsjahr 40 Binnenschiffe im Wert von rund 224 Mio. EUR ab. Darunter befanden sich 15 Fahrgast- bzw. Flusskreuzfahrtschiffe und Fährschiffe im Wert von 197 Mio. EUR, sechs Frachtschiffe bzw. Fracht tragende Einheiten (10 Mio. EUR) und 19 Hafen-, Behörden- und Sonderfahrzeuge (17 Mio. EUR).

Ablieferungen im deutschen Binnenschiffbau





Fahrgastschiff NOFRETETE



Verandasuite auf einem Flusskreuzfahrer

In 2012 konnten 33 Einheiten im Wert von rund 245 Mio. EUR neu hereingenommen werden. Darunter befanden sich acht Flusskreuzfahrtschiffe sowie sechs in ihrer Konzeption unterschiedliche Fahrgast- und Fährschiffe, die zusammen einen Auftragswert von rund 230 Mio. EUR darstellten. Hinzu kamen sechs Frachtschiffe bzw. Fracht tragende Einheiten im Wert von sieben Mio. EUR sowie 13 Hafen-, Behörden- und Sonderfahrzeuge (35 Mio. EUR).

Der Auftragsbestand belief sich Ende 2012 auf 42 Einheiten im Wert von rund 343 Mio. EUR. Diese Zahl umfasst 11 Flusskreuzfahrtschiffe sowie sechs Fahrgast- bzw. Fährschiffe (273 Mio. EUR), 21 Hafen-, Behörden- und Sonderfahrzeuge (30 Mio. EUR) und nur noch vier Frachtschiffe bzw. Fracht tragende Einheiten im Wert von acht Mio. EUR.

Die Analyse zeigt, welch großes Gewicht der Bau von Fahrgast- und Flusskreuzfahrtschiffen im deutschen Binnenschiffbau erreicht hat. Gleichzeitig wird die schwere Lage der Güterschifffahrt erkennbar. Wann

sich in diesem Sektor die Investitionsfähigkeit und -bereitschaft des Gewerbes generell wieder zum Positiven wendet, ist nach aktuellen Transport- und Verkehrsprognosen nicht vorhersagbar. Mit grundlegenden politischen Weichenstellungen hinsichtlich der Verlässlichkeit der Wasserstraße wäre die Binnenschifffahrt in der Lage, einen weitaus höheren Anteil am Gütertransport zu erreichen und so Straße und Schiene zu entlasten sowie die künftig wieder wachsenden Hafen-Hinterland-Verkehre aufzunehmen. Hingewiesen werden muss hierbei ausdrücklich auf die Notwendigkeit entsprechender Werftstandorte für Erneuerung, Instandsetzung und Modernisierung der Passagier-, Güter- und Behördenflotte entlang der Wasserstraßen. Die Einbeziehung der Werften als wichtige Infrastrukturbestandteile muss deshalb dringend politisch unterstützt werden und u.a. Eingang in die nationalen Hafen- und Wasserstraßenkonzepte finden.

Ein Teil der Strategie ist die vom VSM mitgestaltete technologieoffene Weiterführung des BMVBS-Motorenförderprogramms mit entsprechend haushaltsrecht-



Für den Transport zum Einsatzort zerlegbares Arbeitsschiff TK1



Aufsichtsschiff Hafenkapitän mit Solaranlage

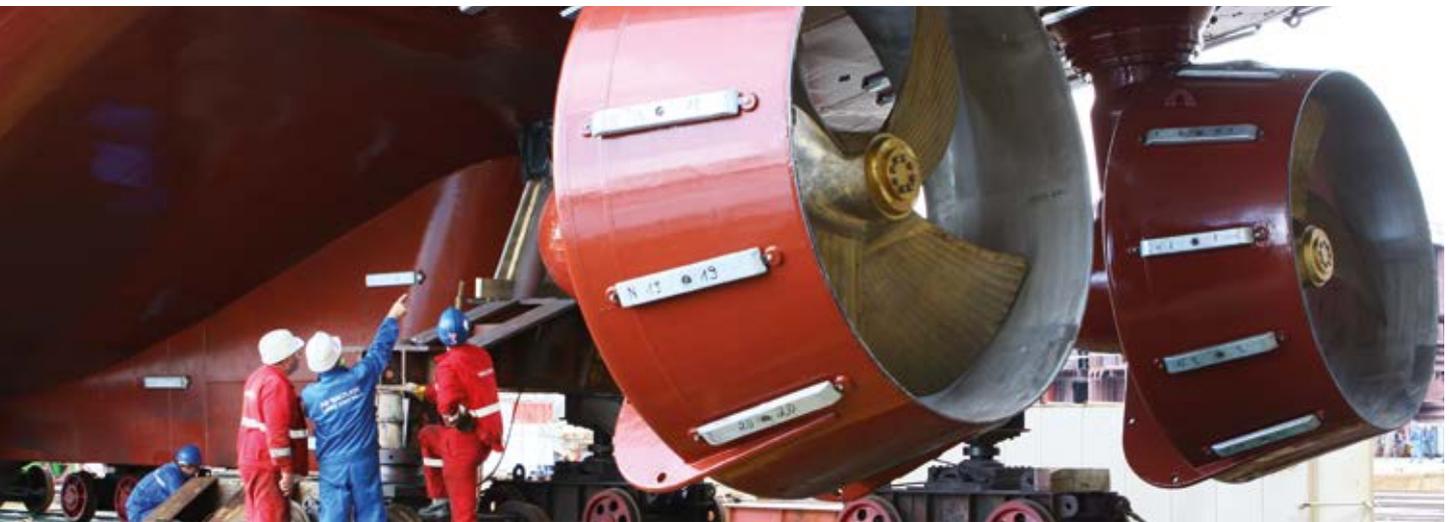
licher Dotierung über das Jahr 2012 hinaus. Die neue Förderrichtlinie gilt von 2013 bis Ende 2016. Danach werden nicht mehr nur besonders umweltfreundliche Dieselmotoren, Partikelfilter und Katalysatoren gefördert, sondern auch emissionsmindernde sowie kraftstoffsparende Technologien und Maßnahmen. Dazu zählen beispielsweise dieselektrische oder Hybrid-Antriebe. Erstmals werden auch Maßnahmen zur Lärmreduzierung unterstützt. Die bisherige Förderung konventioneller Dieselmotoren bleibt unverändert möglich. Im Rahmen des BMWi-Forschungsprogramms „Maritime Technologien der nächsten Generation“ wurden zudem zwei Verbundanträge für Projekte der Binnenschifffahrt erarbeitet. Die Projekte betreffen die Bereiche LNG-Antrieb und Hinterlandanbindung des Jade-Weser-Ports.

Diese ersten Erfolge dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass weitere Schritte notwendig sind, um die Leistungsfähigkeit der Binnenflotte zu erhöhen. Der VSM wird sich auf politischer Ebene, u.a. auch im Forum Binnenschifffahrt und Logistik beim BMVBS und

in direktem Austausch mit den Ministerien und nachgeordneten Behörden für diese Themen und insbesondere die deutschen Binnenschiffswerften einsetzen.

e) Schiffbauzulieferindustrie

Von den drastischen Einbrüchen im Weltschiffbaumarkt blieben auch die deutschen Zulieferer nicht verschont. Nach Einschätzung des VDMA waren die Umsätze der hauptsächlich im Maschinenbau und in der Elektrotechnik tätigen Firmen vom Höchststand im Jahr 2008 von 12,9 Mrd. EUR bis 2011 bereits um 11% auf 11,5 Mrd. EUR zurückgegangen. Dabei hat sich der Inlandsanteil der Auftragseingänge auf 29% erhöht. Einschließlich der anderen europäischen Bestellungen entfielen insgesamt fast 60% auf Europa. Der Anteil der Aufträge aus China und Korea ging in den vergangenen Jahren auf insgesamt 23% zurück. Als Konsequenz auf die Nachfrageschwäche wurden auch die Belegschaften in der Zulieferindustrie seit dem Boomjahr 2008 um 10% auf 70.000 Beschäftigte reduziert.



Um 360 Grad steuerbarer Antrieb

Weltweite Führungsposition der Schiffbauzulieferer durch Innovation und Service-Kompetenz.

Die weltweit extrem gesunkene Neubaunachfrage schlug sich im Laufe des Jahres 2012 verstärkt in den Auftragsbüchern der Zulieferer negativ nieder. Die Krisenauswirkungen betrafen nicht nur das Fehlen der Anschlussaufträge, sondern auch den deutlichen Preisverfall, der von den Werften an die Zulieferer weitergegeben wird.

Komponentenhersteller und Dienstleistungsunternehmen, die sich vornehmlich auf die Märkte von Standardschiffen ausgerichtet hatten, wie z.B. die Klassifikationsgesellschaften, wurden daher stärker von der Krise in Mitleidenschaft gezogen. Auch Zuliefer-Unternehmen für Offshore-Windkraftanlagen haben im Berichtsjahr durch die dramatischen Verzögerungen bei der Errichtung von Anlagen vor der deutschen Küste Rückschläge hinnehmen

müssen. Bei den direkten Geschäften mit den Reedern sorgte deren schwierige Ertragssituation für gedämpfte Vertriebschancen. Negativ wirkte sich dabei vor allem aus, dass deutsche Reeder ihre Neubauaktivitäten erheblich reduziert haben und sich damit die Absatzmöglichkeiten ihrer zuvor bevorzugten deutschen Zulieferer bei den Bauwerften in China und Korea verringerten.

Die auf den Marineschiffbau spezialisierten Zulieferer waren zudem im Inland und international von den Haushaltseinsparungen in den Verteidigungsetats betroffen.

Mit einer Exportquote von über 70% ist auch die Zulieferindustrie in hohem Maße von freien Märkten und fairen Wettbewerbsverhältnissen abhängig. Diese sind jedoch immer weniger vorhanden. Insbesondere in den führenden Schiffbauländern China und Korea beinhalten die industriepolitischen Ziele der Regierungen den Aufbau eigener Zulieferindustrien, der durch finanzielle Hilfen und Local-Content-Vorgaben erheblich unterstützt wird. Der internationale Wettbewerb wird zusätzlich dadurch verschärft, dass die bisher vor allem auf den Inlandsmarkt fokussierte



Zentraler Müllraum auf einem Kreuzfahrtschiff



5-Achs-CNC Fräszentrum für Aufbauten und -verkleidungsteile für Kreuzfahrtschiffe und Megayachten

japanische Zulieferindustrie angesichts sinkender Auftragsvolumina der japanischen Werften nun auch zunehmend in die größten Auslandsmärkte Korea und China drängt.

Als Ausweg versuchen die deutschen Zulieferunternehmen in anderen Marktsegmenten und in neuen Marktregionen Fuß zu fassen. Hier stehen vor allem Länder wie Indien und Brasilien im Fokus, in denen aufstrebende Schiffbauindustrien und vor allem ein großer Bedarf aus den rasant wachsenden Öl- und Gas-Förderungen im Offshore-Bereich vorhanden sind. Doch auch hier erschweren hohe Local-Content-Forderungen der Regierungen, Einfuhrzölle und bürokratische Hürden bei den Auftragsvergaben den Markteintritt, der für die mittelständischen deutschen Zulieferer mit erheblichen Kosten und Risiken verbunden ist. Hinzu kommen dort die starken Positionen großer staatlicher Unternehmen in der Schifffahrt und im Energiesektor, die bei der Vergabe von Aufträgen in erster Linie nationale Interessen verfolgen.

Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, dass die Bundesregierung aktive Exportförderung, z.B. durch ver-

besserte Auslandsmesseförderung und Markterschließungsmaßnahmen betreibt. Die von der KfW-IPEX-Bank angestrebte Finanzierung von gebündelten deutschen Zulieferleistungen bei ausländischen Großprojekten kann dazu einen wertvollen Beitrag leisten. Da die Schiffbauindustrie oftmals spezifischen Bedingungen unterliegt, müssen die Interessen des Sektors auch im Rahmen von Freihandelsabkommen der EU zukünftig nachdrücklicher berücksichtigt werden, um Marktöffnungen zu erreichen und Wettbewerbsverzerrungen abzubauen.

Der nachhaltigste Weg für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Zulieferindustrie besteht darin, die technologische Führungsposition zu erhalten und auszubauen. Die Stärken der deutschen Hersteller, wie Innovationskraft und Qualität, werden durch kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen sowie die Verfügbarkeit qualifizierten Personals sichergestellt.

Mit ihren Kompetenzen hat die deutsche Schiffbauzulieferindustrie hervorragende Chancen in den zukunftsträchtigsten Marktsegmenten. Dazu zählen insbesondere innovative



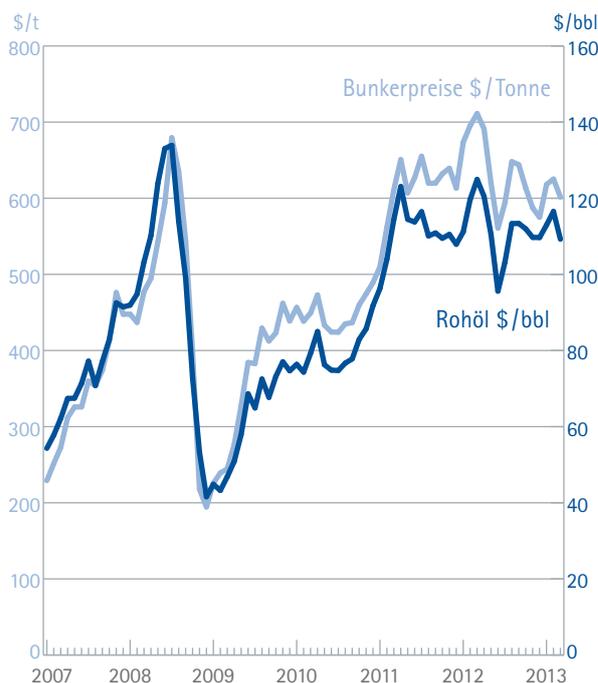
Produkte und Dienstleistungen für die Bereiche Energieeffizienz und Umweltschutz, mit denen Schiffe und Offshore-Anlagen nicht nur kostenoptimal betrieben werden können, sondern auch den anspruchsvoller gewordenen umweltpolitischen Zielvorgaben entsprochen werden kann. Dies gilt nicht nur für Neubauten, sondern auch für die Nachrüstung bestehender Schiffe. Zur Erreichung umweltpolitischer Ziele stehen effektive Anlagen, z.B. zur Ballastwasser-Aufbereitung oder zur Abgasreinigung, zur Verfügung. Des Weiteren können die Betriebskosten der Bestandsflotte durch Nachrüstungen zur Steigerung der Energieeffizienz, z.B. durch Abwärme-Nutzung oder auch strömungsoptimierende Bauteile, signifikant verringert werden.

Der hohe Anteil des Inlandsgeschäfts zwischen Werften und Zulieferern bietet grundsätzlich eine erfolgversprechende Basis für engere Kooperationen. Gemeinsame Inte-

ressen bestehen insbesondere hinsichtlich des Erhalts der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsinfrastruktur als auch der Nachwuchsgewinnung. Innerhalb der VSM-Verbandsarbeit spiegelt sich die intensiviertere Kooperation in neuen Initiativen wider, die wichtige Beiträge zur Förderung der vorwettbewerblichen Zusammenarbeit leisten können. Auch gegenüber Politik und Öffentlichkeit müssen gemeinsame Interessen national und europäisch mit mehr Nachdruck vertreten werden. Der Zusammenschluss der europäischen Dachverbände CESA und EMEC sendet in dieser Hinsicht ein erfreuliches Signal.

Ein großes gemeinsames Interesse gilt auch der Unterstützung der weltweit größten maritimen Messe SMM in Hamburg, die im Berichtsjahr 2012 zum 25. Mal stattfand. Die Weltleitmesse bietet den deutschen Unternehmen regelmäßig die Gelegenheit, ihre Leistungsfähigkeit der weltweiten Kundschaft und den Wettbewerbern auf dieser prestigeträchtigen Veranstaltung zu demonstrieren.

Rohöl- und Bunkerpreise



f) Meerestechnik

Die Meerestechnik gewinnt für die Lösung großer Zukunftsherausforderungen zunehmend an Bedeutung. Maritime Technologien stehen für Versorgungssicherheit durch Gewinnung von Energie, Rohstoffen und Nahrungsmitteln aus dem Meer. In Deutschland ist die Offshore-Technik für die Öl- und Gasgewinnung nach wie vor das umsatzstärkste Marktsegment der Meerestechnik. Die Offshore-Windenergie verzeichnet mit rund 20% die stärksten Zuwachsraten und ist der entscheidende Baustein der Energiewende.

Die EU-Kommission hat in ihrer Mitteilung zum Thema „Blaues Wachstum“ die guten Aussichten für ein nachhaltiges Wachstum der Meereswirtschaft herausgestellt. Der von der Bundesregierung 2011 beschlossene Nationale Masterplan Maritime Technologien (NMMT) beginnt mittlerweile Wirkung zu entfalten und trägt dazu bei, die Wachstumspotenziale der Meerestechnik zu identifizieren. Allerdings beschränken sich viele



Maßnahmen auf die Bereiche Imagebildung, Vernetzung, Forschung oder Vorschriftenentwicklung.

Angetrieben von steigenden Ölpreisen expandiert der Offshore-Markt weltweit weiterhin mit zweistelligen jährlichen Wachstumsraten. Die Investitionen in Exploration und Produktion von Öl und Gas stiegen 2012 um 15%. Die Anzahl von „Jack-Up-Rigs“ erhöhte sich um 6% nur moderat, während die der schwimmenden Bohrplattformen – durch zunehmende Tiefwasserinstallationen – erneut um 12% kräftig zulegen. Der durchschnittliche Bedarf an AHTSs (Anchor Handling Tug Supply Vessels) und PSVs (Plattform Supply Vessels) stieg um ca. 9%, wobei die Nachfrage in der Nordsee schwächer ausfiel.

Auch für die deutsche Schiffbauindustrie bestehen gute Perspektiven im internationalen Öl- und Gasmarkt. Zulieferer von Hightech-Komponenten und Dienstleistungen haben sich erfolgreich im Markt etabliert und Werften sind derzeit z.B. mit Großumbauten von Spezialschiffen für die Förderung, Lagerung und Verladung von Erdöl und Erdgas (FPSO) und im Neubau von sogenannten Seismik-Schiffen für die Erkundung von Lagerstätten aktiv.

Die Polartechnik ist durch rückläufige Eisbedeckung der Arktis verstärkt ins Blickfeld der Maritimen Wirtschaft gerückt. Die Gewinnung von Energie und Rohstoffen aus polaren Regionen unter extremen Umweltbedingungen ist besonders anspruchsvoll und bietet Perspektiven für hoch spezialisierte Unternehmen von tiefentemperaturtauglichem High-End-Equipment. Auf der Grundlage des umfangreichen Forschungsprojektes POLAR hat sich in Mecklenburg-Vorpommern ein regionaler Wachstumskern entwickelt. Dies hat dazu beigetragen, dass eisbrechende Frachtschiffe und seit neuestem auch Rettungs- und Bergungsschiffe für die Arktis zur Produktpalette der deutschen Schiffbauindustrie gehören.

Bei der wirtschaftlichen Nutzung ist den besonderen Schutzanforderungen dieser ökologisch sensiblen Seegebiete Rechnung zu tragen und durch entsprechende Sicherheitsstandards zu gewährleisten. Die Schiffbauindustrie



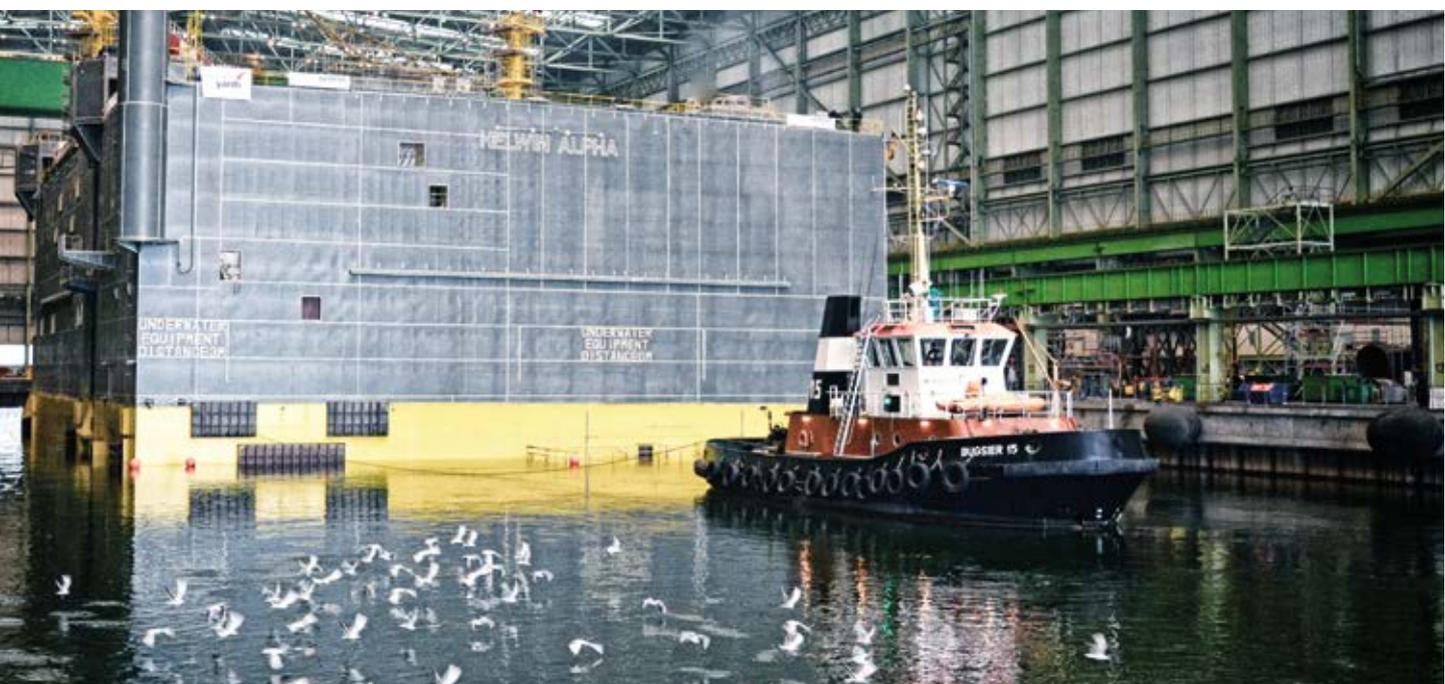
Hydrographisches Forschungsschiff JACOB PREI

unterstützt daher die Entwicklung eines international einheitlichen verbindlichen „Polar Code“ im Rahmen der IMO.

Positiv entwickeln sich aktuell die Konstruktion und der Bau von Forschungsschiffen in Deutschland, wobei sich neue Bauformen, wie z.B. die SWATH-Technologie, und neue Anwendungsgebiete herausbilden. Der kürzlich auf Kiel gelegte Neubau für die 2015 außer Dienst gehende MS „Sonne“, wird speziell auf die Bedürfnisse der Tiefseeforschung und die Erforschung der Rohstoffgewinnung aus dem Meer zugeschnitten.

Meerestechnische Potenziale des Nationalen Masterplans in industrielle Projekte umsetzen.

Der Haushaltsausschuss des Bundestags hat im Mai 2012 ein Gesamtkonzept für die Modernisierung der deutschen Forschungsschiffsflotte beschlossen, das bis 2020 insgesamt Investitionen von 720 Mio. EUR vorsieht. Neben



Offshore Konverterplattform HELWIN ALPHA

Keine Energiewende ohne Schiffbau und Meerestechnik.

der „Sonne“ sind Nachfolgebauten für die „Poseidon“, die „Polarstern“ und die „Meteor“ vorgesehen. Diese Entscheidung kann den Forschungsschiffbau beflügeln, wenn im Zuge der Ausschreibungen sichergestellt wird, dass Unternehmen ihre technologische Führungsposition ausspielen können.

Der globale Offshore-Windenergie-Markt entwickelt sich weiterhin positiv und erreichte 2012 mit einem Zuwachs von mehr 1,3 GW eine installierte Leistung von 5,4 GW. Die größten Zuwachsraten wurden dabei in Belgien, dem Vereinigten Königreich und der Volksrepublik China erzielt.

Mittlerweile waren deutsche Werften in der Akquisition von Spezialschiffen für den Offshore-Wind-Bereich erfolgreich. Zu einem noch umsatzstärkeren Geschäftsfeld entwickelt sich der Bau von Offshore-Strukturen. Bisher wurden auf deutschen Werften insgesamt sieben Großplattformen im Wert von rund 750 Mio. EUR für Offshore-Windparks geordert.

Diese positive Entwicklung bestätigt grundsätzlich die Ergebnisse der Studie „Offshore-Wind – Potenziale für die deutsche Schiffbauindustrie“, die der VSM 2011 in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG ermittelt hat. Die durch die Energiewende beförderten Umsatz- und Beschäftigungsperspektiven in Höhe von ca. 18 Mrd. EUR und bis zu 6.000 Arbeitsplätze sind noch erreichbar, allerdings kaum noch im vorgesehen Zeitraum bis 2020.



Die Verzögerungen bei der Klärung von Haftungsfragen und der Netzanbindung von Offshore-Windparks bringen Unternehmen aus Schiffbau und Meerestechnik, die schwerpunktmäßig auf die Offshore-Windenergie setzen, in Bedrängnis. Dabei sind die Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit den herausfordernden Bedingungen auf See entscheidend, denn letztlich ist Offshore-Windenergie in erster Linie eine maritime Technologie.

Die nicht zuletzt durch die politische Debatte um eine Strompreisbremse ausgelöste Investitionsunsicherheit wird von in- und ausländischen Investoren als desaströs empfunden und behindert weitere Investitionen.

Die prognostizierten Potenziale sind nur im Rahmen eines funktionierenden Finanzierungsumfeldes realisierbar. Daher müssen die Empfehlungen der Expertengruppe „Bauzeit- und Endfinanzierung von Schiffneubauten deutscher Werften“ auch in Bezug auf Offshore-Spezialschiffe und -Strukturen dringend zu einem zielführenden Ergebnis gebracht werden.

Darüber hinaus sind Rechts- und Investitionssicherheit durch eindeutige technische Standards und Genehmigungsverfahren notwendig. Diese sind Voraussetzung für reibungslose und kosteneffiziente Produktentwicklung und -fertigung. Zudem haben sie konkreten Einfluss auf die Finanzierungsbedingungen, neuartige Produkte ohne konsistente, internationale Vorschriftenlage stellen ein höheres technisches und wirtschaftliches Risiko dar, das wiederum die Finanzierung erschwert.

Im Berichtsjahr hat die maritime Wirtschaft im Rahmen der vom VSM geleiteten Fachgruppe „Internationale Vorschriften und Normung“ unter dem Dach der Stiftung Offshore-Windenergie einen technischen Sicherheitsstandard für Errichterschiffe und Servicefahrzeuge entwickelt und in die IMO eingebracht. Auf der 57. Sitzung des Sub-Committees „Ship Design and Equipment“ wurde die Initiative zwar unterstützt, allerdings konnte



Rohrnoten einer Plattform

noch keine Arbeitsgruppe zur Entwicklung entsprechender IMO-Guidelines beauftragt werden.

Angesichts dieser weiteren Verzögerung um mindestens ein Jahr müssen nun zumindest in EU-Gewässern die Voraussetzungen für die rechtsichere und wirtschaftliche Weiterentwicklung von Offshore-Spezialschiffen geschaffen werden. Daher begrüßt die maritime Wirtschaft die Zusicherung der Bundesregierung, umgehend bei der Europäischen Kommission eine deutsche Ausnahmeregelung von der EU-Fahrgastschiffsrichtlinie zu notifizieren, um Servicefahrzeuge für mehr als 12 Windenergieanlagen-Techniker zulassen zu können.

Auch bei Offshore-Strukturen, wie Gründungen und Plattformen, sind noch Regelungslücken zu schließen und ein eindeutiges und nutzerfreundliches Vorschriften- und Normungsregime zu entwickeln.

III. Internationale Marktentwicklungen





RoRo-Spezialtransporter ARK GERMANIA

Die internationale Wirtschaftsentwicklung wurde 2012 von der weltweit nachlassenden Wachstumsdynamik geprägt. Der Internationale Währungsfonds errechnete für die gesamte weltwirtschaftliche Leistung im Jahr 2012 eine Steigerung um 3,2%. Dies war eine erneute Abschwächung, nachdem die Weltwirtschaft im vorangegangenen Jahr noch um 4,0% gewachsen war.

Insbesondere in den westlichen Industrieländern war die konjunkturelle Abkühlung mit einem Rückgang der Wachstumsrate von 1,6% in 2011 auf 1,3% im vergangenen Jahr spürbar. Dazu trugen vor allem die Folgen der staatlichen Überschuldung in mehreren Euro-Ländern bei, die die betreffenden Regierungen zu drastischen Sparmaßnahmen und damit zum Abbremsen der Konjunktur zwangen. Andere Industrieländer wie Japan und die USA stehen vor gigantischen Schuldenproblemen, nachdem sie in den vergangenen Jahren versucht hatten, mit extrem expansiver Geld- und Verschuldungspolitik die Auswirkungen der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise zu bekämpfen.

Auch die Schwellen- und Entwicklungsländer konnten sich der weltweiten Krise nicht entziehen, verzeichneten jedoch trotz eines Rückgangs der Wachstumsrate von



Megayacht MY EXCELLENCE V

Nach dem Tiefpunkt 2012 wird eine schrittweise Rückkehr zur wirtschaftlichen Dynamik erwartet.

6,4% auf 5,1% immer noch eine weitaus positivere Entwicklung als die Industrieländer.

Die Abschwächung des Wirtschaftswachstums griff erwartungsgemäß auf den Welthandel über, dessen Volumen an Gütern und Dienstleistungen 2012 nur noch um 2,5% höher lag als 2011. Damit hat sich die Wachstumsrate gegenüber den 6,0% des Vorjahres um mehr als 50% verringert. Die Schwellen- und Entwicklungsländer schnitten auch im Handel positiver ab als die Industrieländer. Insbesondere auf den innerasiatischen Warenaustausch entfallen zunehmend größere Anteile der globalen Wirtschaftsaktivitäten, so dass sich die Gewichte in der Weltwirtschaft erneut zu Gunsten der Schwellen- und Entwicklungsländer verschoben haben.

Der IWF erwartet, dass im Jahr 2012 der Tiefpunkt der aktuellen Entwicklung durchschritten wurde und die Dynamik der Wirtschaft in 2013/14 zurückkehrt. Dies

wird voraussichtlich jedoch vergleichsweise langsam erfolgen und bedeutet nur eine ganz allmähliche Erholung der Wirtschaftsaktivitäten, die weiterhin durch zahlreiche Risiken gefährdet werden kann.

a) Weltschifffahrt

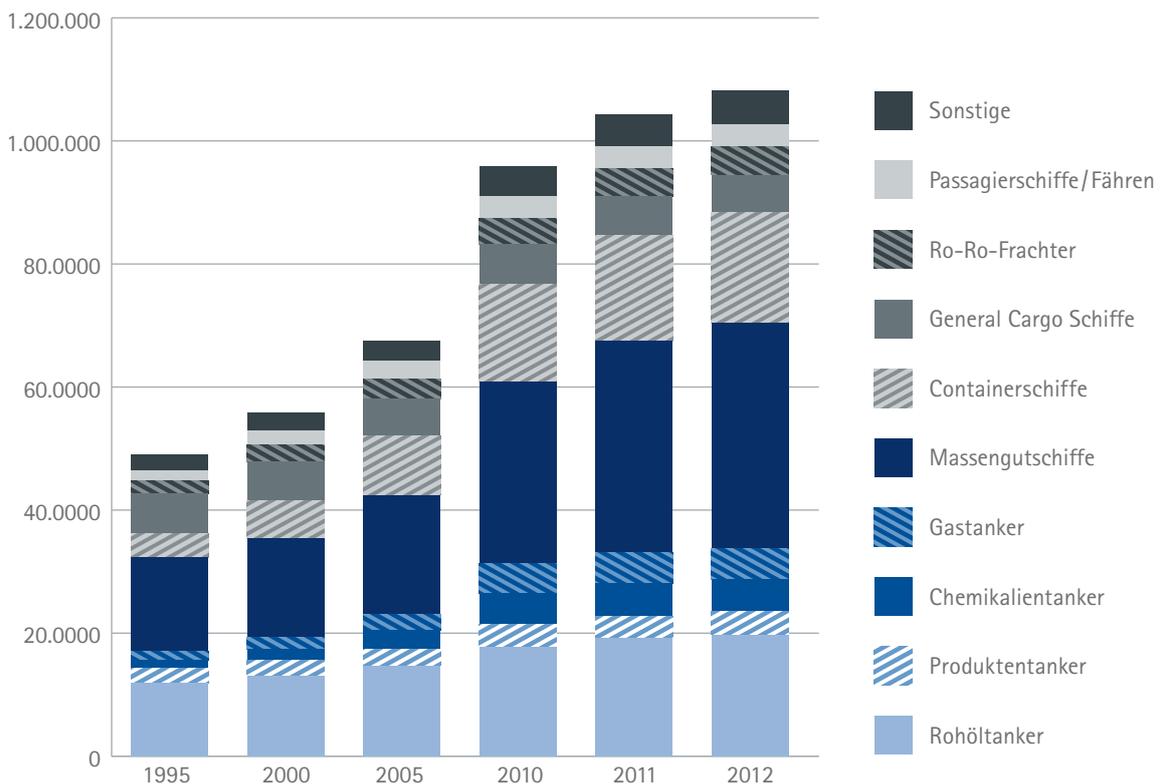
Trotz der weltweiten ökonomischen Abschwächung zeigte sich der seewärtige Welthandel weiterhin robust. Das Ladungsaufkommen erhöhte sich um 4% auf 9,5 Mrd. Tonnen und wies damit ein fast gleich starkes Wachstum wie im Vorjahr auf. Dazu trugen vor allem die Massenguttransporte bei, die überdurchschnittlich um rund 6%

anstiegen und mit 4,2 Mrd. Tonnen ca. 43% des gesamten seewärtigen Welthandels entsprachen. Hier legten vor allem die Kohletransporte um rund 11% zu, angetrieben durch den weiter steigenden Importbedarf Chinas.

Mit einem Anstieg von 4% erreichten die Containertransporte ein Volumen von 1,5 Mrd. Tonnen. Deutlich schwächer fiel der Zuwachs bei Öl- und Ölprodukten aus, die um knapp 2% auf 2,7 Mrd. Tonnen zulegen. Gastransporte konnten mit 0,3 Mrd. Tonnen das Vorjahresniveau halten.

Die gesamte weltweite Flotte einschließlich der nicht Fracht tragenden Schiffe umfasste 2012 rund 105.000 Schiffe mit einer Tonnage von 1,1 Mrd. GT. Dies bedeu-

Entwicklung der Welthandelsflotte (in 1.000 GT)





Rohbau des Offshore-Errichterschiffes AEOLUS



Propeller für die QUEEN ELISABETH

tete einen Tonnageanstieg um fast 4% nachdem schon in den beiden Vorjahren Rekordzuwächse von jeweils fast 9% erreicht worden waren. Seit der Jahrtausendwende hat sich die Flottentonnage damit fast verdoppelt.

Den am stärksten expandierenden Flottenteil bildeten die Massengutschiffe, deren Tonnage um fast 7% auf 366 Mio. GT zulegte (34% der Weltflotte). Auch die Flotte der Containerschiffe wurde überdurchschnittlich erweitert. Mit einem Zuwachs um über 4% auf 179 Mio. GT machte sie ein Sechstel der weltweiten Flottentonnage aus. Damit näherte sich die Containerschiffsflotte sehr stark der Größe der Rohöltankerflotte an, deren Tonnage um 3% auf 197 Mio. GT anstieg und einen Flottenanteil von 18% ausmachte.

Eine positive Aufwärtsentwicklung setzte sich auch bei den nicht Fracht tragenden Schiffen fort, die einen Zuwachs um mehr als 4% verzeichneten. Daran waren insbesondere die Offshore-Schiffe beteiligt, die allein ein fast 7% höheres Tonnagevolumen erreichten.

Die Überkapazitäten hielten die Fracht- und Charterraten bei Tankern, Bulkern und Containerschiffen im Jahresverlauf auf weiterhin niedrigstem Niveau, wie es sie zuletzt 2002 gegeben hatte. Gleichzeitig kam es auch zu einem weiteren Preisverfall für gebrauchte Schiffe. Auf der anderen Seite sorgten die extrem hohen Bunkerpreise für stei-

gende Kostenbelastungen. Dadurch wurde die Ertragslage der Schifffahrtsunternehmen immer schwieriger mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Investitionsbereitschaft für neue Schiffe wie auch auf die Ausgaben für Reparaturen, Wartungen und Nachrüstungen in der bestehenden Flotte. Die Finanzierungskonzepte für viele Schiffe brachen zusammen und zahlreiche Schifffahrtsgesellschaften verloren ihre Kreditwürdigkeit.

Ratenentwicklung und Schiffspreise durch Überkapazitäten in der Schifffahrt auf niedrigstem Niveau.

Die große Zahl an Neuzugängen ließ das Durchschnittsalter der Flotte von 22 auf 21 Jahre zurückgehen. Dazu trugen auch die Rekordwerte der Flottenabgänge von über 37 Mio. GT bei, die insbesondere aus Abwrackungen, aber zu einem kleinen Teil auch aus Schiffsverlusten resultierten. Deutlich verringert hat sich dabei der Teil der Schiffe mit einem Alter von 25 Jahren und mehr. Während Ende 2011 noch über 44.000 Schiffe mit 119 Mio. GT in dieser Altersklasse vorhanden waren, gab es Ende 2012 nur noch 41.500 Schiffe mit 92 Mio. GT. Um die vorhandenen Überkapazitäten spürbar abzubauen, sind auch in den Folgejahren weiterhin hohe Verschrottungsvolumina notwendig.



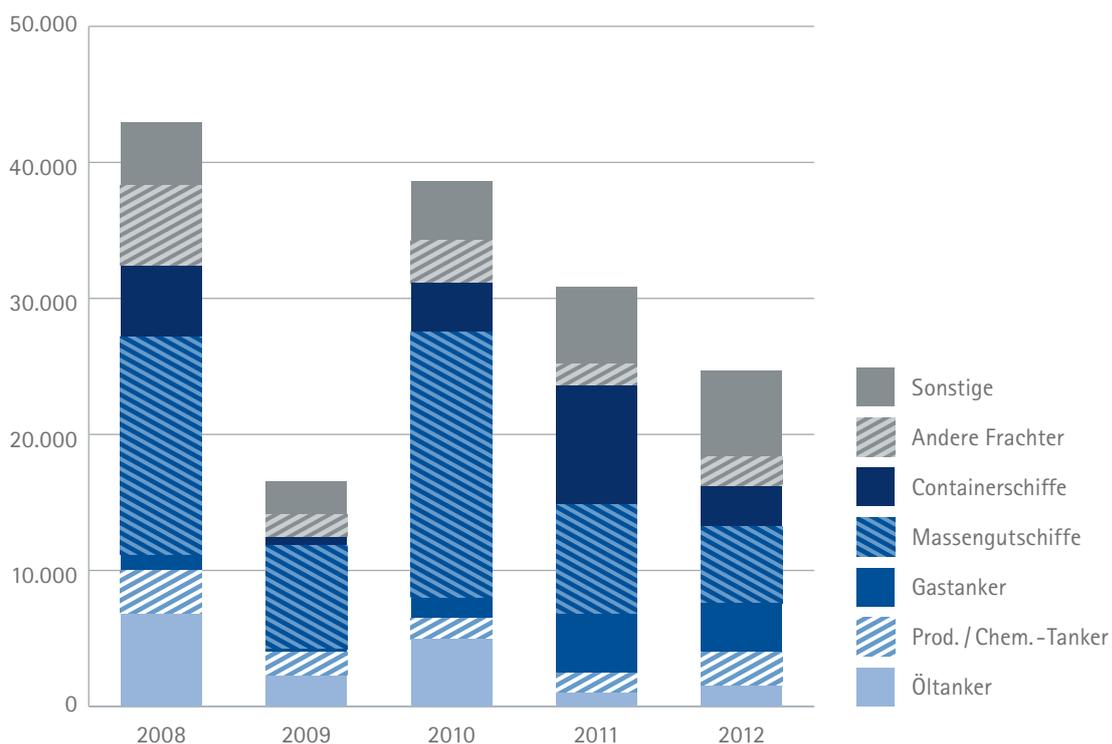
b) Weltschiffbau

Vor dem Hintergrund der schwachen weltwirtschaftlichen Entwicklungen und der Probleme in der Schifffahrt, ergaben sich 2012 kaum positive Impulse für die Nachfrage im Weltschiffbau. Die Zahl der **Auftrags-eingänge** blieb zwar knapp über dem Vorjahresergebnis, aber das Bauvolumen verringerte sich mit knapp 25 Mio. CGT nochmals um rund 20% gegenüber dem bereits geringen Vorjahreswert. Dabei war im Jahresverlauf ein deutlicher Abwärtstrend erkennbar. Nur das Ergebnis des Krisenjahres 2009 lag mit rund 17 Mio. CGT noch niedriger als 2012.

Die einzelnen Marktsegmente entwickelten sich sehr unterschiedlich. Die größten Nachfrageeinbrüche wurden bei den Containerschiffen verzeichnet, deren Bestelltonnage gegenüber dem Vorjahr um 66% zurückging und nur noch einen Anteil von 12% an den Auftragseingängen ausmachte.

Auch bei Massengutschiffen lag die Nachfrage um 30% unter dem Vorjahr, bildete mit einem Anteil von 23% aber das größte Marktsegment. Ferner verzeichneten auch die Gastanker einen Rückgang um 17%.

Auftragseingänge im Weltschiffbau nach Schiffstypen 2008 - 2012 (in 1.000 CGT)





Kreuzfahrtschiffe ALBATROS, AMADEA und MINERVA zu Umbau- und Wartungsarbeiten im Dock

Demgegenüber ergaben sich aber positive Entwicklungen bei RoRo-Frachtern, Rohöltankern, Offshore-Schiffen und anderen nicht Fracht tragenden Schiffen. Die Offshore-Schiffe stellten mit einem Anteil von 16% hinter den Bulkern erstmals das zweitgrößte Marktsegment dar.

Bei den koreanischen Werften haben sich die Auftrags-eingänge auf CGT-Basis gegenüber dem Vorjahr fast halbiert. Sie kamen nach 44% in 2011 nur noch auf einen Anteil von rund 29%, während China 35% erzielte. Koreas Werften konnten aber hochwertigere Aufträge sowie umfangreiche Bestellungen für Offshore-Plattformen (nicht in der Schiffbaustatistik enthalten) hereinnehmen. Korea rangierte daher auf Basis der Auftragswerte nach Angaben von Clarkson mit rund 30 Mrd. \$ (35%) deutlich vor China (18 Mrd. \$ bzw. 21%).

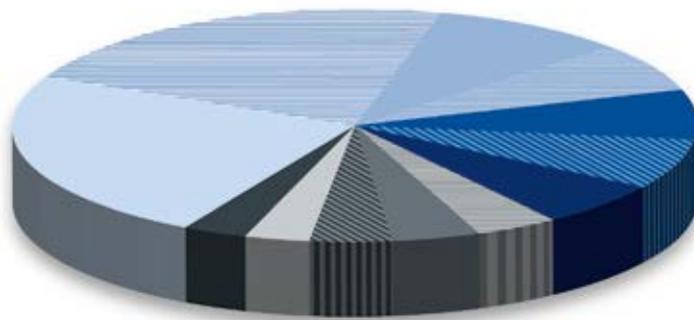
An dritter Position auf CGT-Basis konnte sich wieder Japans Schiffbau platzieren mit einem etwas verbes-

serten Anteil von 18%. Die deutschen Werften lagen hinter Brasilien (3,5%) an fünfter Position mit 1,6%. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in der internationalen Schiffbaustatistik weder Yachten noch Offshore-Plattformen ohne Eigenantrieb enthalten sind, die bei deutschen Werften in beträchtlichem Umfang zur Beschäftigung beitragen. Die herausragende Stellung deutscher Werften bei dem Bau großer Yachten wird z.B. daran deutlich, dass 41 der 100 größten in Fahrt befindlichen Megayachten (ab 75 m Länge) von deutschen Werften gebaut wurden. Auch beim Bau von Konverter-/Umspannplattformen für Offshore-Windparks sind deutsche Werften weltweit an vorderster Position.

Auf Seiten der Bestellernationen dominierten griechische Auftraggeber mit einem Anteil von 9% gefolgt von China (einschl. Hong Kong), Norwegen, USA und Japan. Deutschlands Reeder rangierten auf Rang 10. Auf die Reeder aller EU-27-Länder entfielen insgesamt nur noch



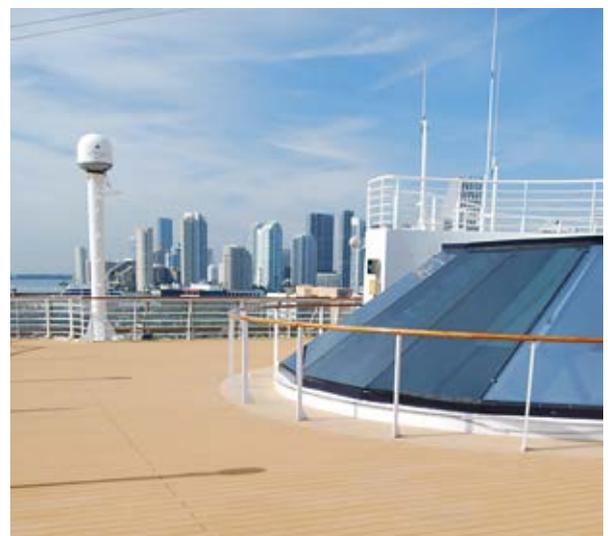
Auftragseingänge 2012 nach Bestellernationalität in CGT-%
(insgesamt 1.977 Schiffe mit 24,7 Mio. CGT)



| | | | |
|-------------------|------------------------------|---------------|---------------------|
| Andere 24% | China (inkl. Hong Kong) 7% | Japan 6% | Großbritannien 4% |
| Unbekannt 22% | Norwegen 7% | Singapur 4% | Italien 3% |
| Griechenland 9% | USA 7% | Taiwan 4% | Deutschland 3% |



Megayacht TOPAZ



Hohe Anforderungen:
Aussendecksbeläge auf Passagierschiffen



25% der Neubaubestellungen. Legt man jedoch die Auftragswerte nach Angaben von Clarkson zugrunde, dominierten die norwegischen Reeder aufgrund ihrer höherwertigen Neubaufträge mit über 20% vor den USA, Brasilien und Griechenland.

Angesichts der hohen Überkapazitäten und der zunehmenden staatlichen Unterstützungsmaßnahmen in asiatischen Schiffbauländern hat sich der Wettbewerb verschärft. Viele Werften gerieten in finanzielle Schwierigkeiten, da keine ausreichenden Anschlussaufträge akquiriert werden konnten. Als Reaktion erfolgten in vielen Schiffbauländern Betriebsschließungen, Kapazitätsreduzierungen, Neuausrichtung der Unternehmen und Übernahmen oder Fusionen.

Viele Unternehmen versuchten zusätzliche Beschäftigung mit niedrigsten Preisen zu gewinnen. Als Folge setzten die Neubaupreise bei Standardschiffen ihre rückläufige Entwicklung auch 2012 weiter fort. Bei vielen Schiffstypen wurde das niedrige Preisniveau der Jahre 2003/2004 wieder erreicht, mit dem kostendeckende Neubauten jedoch nicht mehr darstellbar sind. Der Clarkson-Neubaupreis-Index verringerte sich von Dezember 2011 bis Dezember 2012 von 139% auf 126%. Vor allem bei Containerschiffen gaben die Preise um bis zu einem Viertel nach.

Niedrige Neubaupreise und geringe Zinsniveaus bildeten jedoch keine ausreichenden Anreize für umfangreichere Neubaubestellungen. Hier spielte vor allem die zurückhaltende Kreditgewährung und Risikovermeidung der Schiffsfinanzierer eine bremsende Rolle. Auch die höhere Energieeffizienz neuer Schiffe angesichts der Rekordpreise bei Treibstoffen und der zunehmende umweltpolitische Druck zur Reduzierung der Schadstoffemissionen von Schiffen veranlasste nur relativ wenige Reeder zur Bestellung neuer Schiffe, da die Ertrags- und Beschäftigungserwartungen unsicher sind.

Erhebliche Auswirkungen auf Preis- und Kostenentwicklungen in den einzelnen Schiffbauländern gingen erneut von den Änderungen der Währungsrelationen

Überkapazitäten im Weltschiffbau verschärfen den Verdrängungswettbewerb und führen zu niedrigsten Neubaupreisen und steigendem Konsolidierungsdruck.

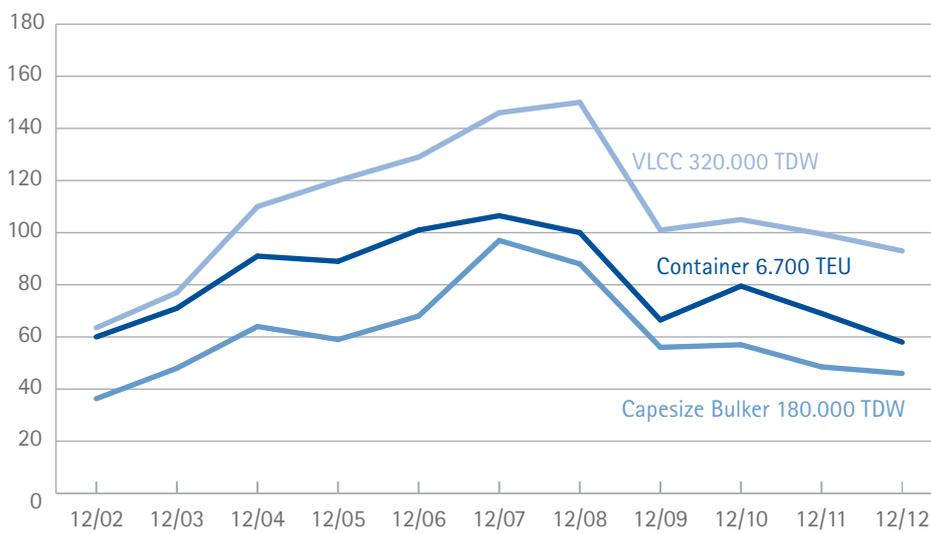
aus. Eine große Veränderung fand bei der Relation des Yen zum US-\$ statt. Nach einer vierjährigen Aufwertung des Yen wurde die japanische Währung 2012 deutlich abgewertet. Verstärkt wurde die Entwicklung durch die neue japanische Regierung, die die Abwertung der Währung im Interesse der Exportwirtschaft zum wirtschaftspolitischen Ziel erklärte und damit den Kurs Anfang 2013 weiter nach unten drückte. Der Euro fiel nach vorübergehender Aufwertung zur Mitte des Jahres im Dezember wieder auf das Jahresendniveau von 2011 zurück. Bei langfristiger Betrachtung profitierten weiterhin die koreanischen Werften am stärk-



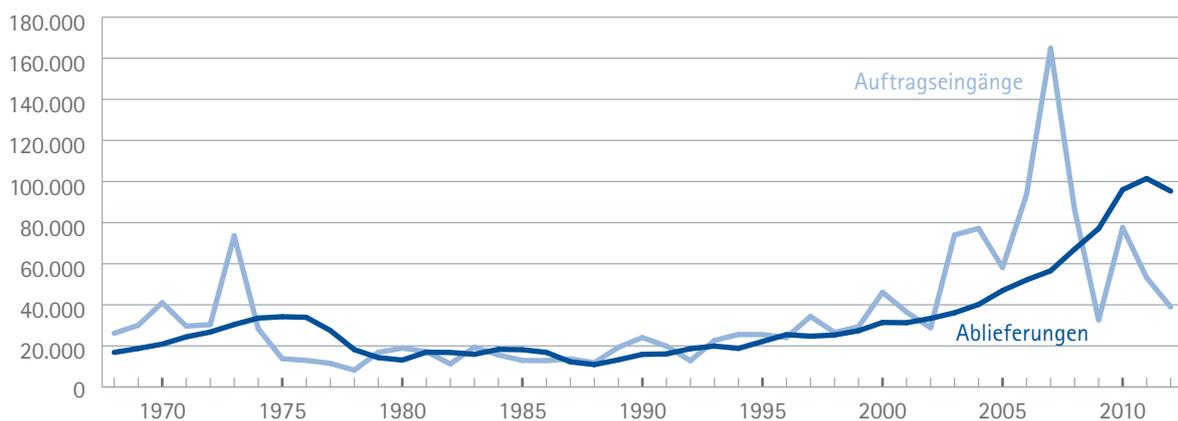
LED Beleuchtung auf der CELEBRITY REFLECTION



Neubaupreisentwicklung per Quartalsende (in Mio. US\$)



Entwicklung des Weltaufbaus 1968 – 2012 (in 1.000 GT)





ten von den Währungsentwicklungen aufgrund der niedrigen Bewertung ihrer Währung.

Bei der Weltschiffbauproduktion setzte Mitte des Jahres eine Trendwende ein, die den seit Ende der 80er Jahre bestehenden Wachstumspfad beendete. Nachdem die **Ablieferungen** von Neubauten bis Ende Juni zunächst die Höchststände der beiden Vorjahre fortgesetzt hatten, ging die Produktion in der zweiten Jahreshälfte deutlich zurück. Damit fielen die Ablieferungen im Gesamtjahr mit 48 Mio. CGT um mehr als 6% niedriger aus als 2011.

Der Rückgang betraf 2012 jedoch nicht alle Schiffbauländer. Die stärksten Einbußen mussten die koreanischen Werften hinnehmen, die mit 13,4 Mio. CGT rund 17% weniger ablieferten als 2011 und damit im Marktanteil auf 28% abrutschten. Zu beachten ist jedoch, dass Koreas Werften inzwischen einen beträchtlichen Teil ihrer Kapazitäten mit Offshore-Aufträgen auslasten, die nicht in die Schiffbaustatistiken eingehen. Chinas Schiffbau konnte hingegen sein Spitzenergebnis von 19,7 Mio. CGT halten und seinen Anteil auf 41% erhöhen. Japans Schiffbauproduktion verringerte sich auf rund 8,4 Mio. CGT, konnte aber seinen Anteil von knapp 18% behaupten.

Zulegen konnten die an 4. und 5. Position folgenden Schiffbauländer Philippinen und Vietnam, deren Jahresproduktionen neue Höchststände aufwiesen. Auch der deutsche Schiffbau konnte seine Produktion um 16% steigern und rangierte damit an 6. Stelle der Schiffbaustatistik.

Die Dominanz der Massengutschiffe an der Weltschiffbauproduktion steigerte sich nochmals auf einen neuen Höchststand von nunmehr 22,9 Mio. CGT bzw. 48% der weltweiten Ablieferungen. Mit großem Abstand folgten die Containerschiffe, deren Ablieferungen wieder anstiegen und mit nun 6,9 Mio. CGT einem Anteil von 14% entsprachen. Steigerungen wurden auch bei Fähr- und Passagierschiffen (1,3 Mio. CGT) sowie bei Offshore-Fahrzeugen (2,4 Mio. CGT) verzeichnet. Rückläufige

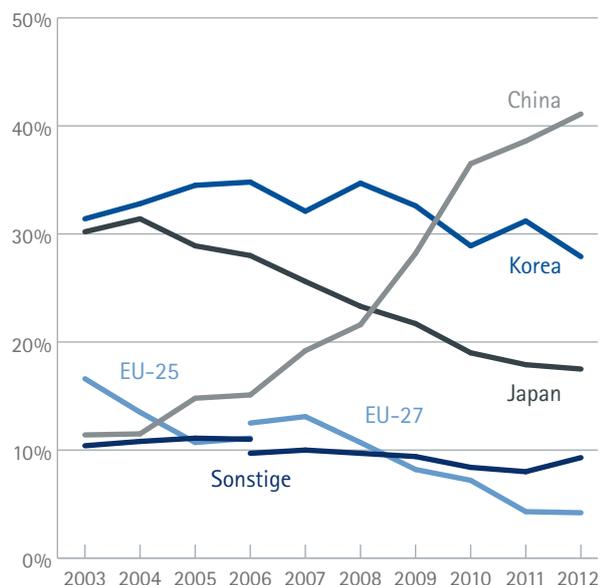
Produktionen ergaben sich bei Tankern, RoRo-Frachtern und bei sonstigen nicht Facht tragenden Schiffen.

Da die Produktion weitaus höher ausfiel als die Auftragseingänge, verringerten sich die weltweiten **Auftragsbestände** auf 5.550 Schiffe mit 88,7 Mio. CGT. Dazu haben in geringem Maße auch die 185 Auftragsstornierungen mit 2,8 Mio. CGT beigetragen, die 2012 noch niedriger ausfielen als im Vorjahr.

Bemerkenswert war, dass die Aufträge der brasilianischen Schiffbauindustrie um 58% über dem Vorjahresergebnis lagen und den Marktanteil mit rund 3% verdoppelten, während die drei führenden Schiffbauländer starke Bestandsrückgänge von bis zu 23% hinnehmen mussten.

Deutlich verringert hat sich der Marktanteil der Massengutschiffe, der von 39% auf 31% zurückging, während

Entwicklung der Marktanteile an den Ablieferungen (CGT) in %



Öl-/Produkten-/Chemikaliertanker wie auch Containerschiffe ihre Anteile von rund 14% bzw. 20% in etwa behielten. Verdoppelt hat sich der Anteil von Gastankern auf 10% und auch der Anteil der nicht Fracht tragenden Schiffe erhöhte sich deutlich von 9% auf 15%.

Koreas Werften dominierten weiterhin in den Marktsegmenten Produkten-/Chemikalien-/Gastanker, Containerschiffe, RoRo-Frachter sowie bei Offshore-Schiffen. Bei den Rohöltankern schoben sich Chinas Werften auf die Spitzenposition, die sie außerdem bei Massengutschiffen, „Anderen Frachtern“ (General Cargo) und „Anderen nicht Fracht tragenden Schiffen“ halten konnten.

Lediglich bei Kreuzfahrtschiffen und Fähren konnten sich mit den deutschen und italienischen Werften die Europäer an führender Position behaupten.

Hervorzuheben ist, dass der Auftragsbestand der deutschen Werften im Vergleich zu den anderen führenden Schiffbauländern den mit Abstand geringsten Anteil an inländischen Aufträgen aufweist. Chinesische Besteller (einschl. Hong Kong) platzierten 91% ihres Auftragsvolumens in CGT bei chinesischen Werften und decken damit rund 25% des Auftragsbestandes dieser Werften ab. In Japan wurden 79% der Bestellungen im Inland vergeben, die 41% der Werftaufträge entsprechen. Auch der vergleichsweise kleine koreanische Reedereisektor platzierte 68% seines Neubaubedarfs im Inland, und trug immerhin 6,5% des Auftragsbestandes koreanischer Werften bei. Noch extremer ist die Situation in Deutschland. Deutsche Besteller haben nur 1% ihrer Aufträge im Inland vergeben, das entspricht lediglich 3% des bei deutschen Werften gebuchten Auftragsvolumens.

Abgesehen von positiven Teilmärkten wie z.B. bei RoRo-Frachtern, Offshore-Fahrzeugen und nicht Fracht tragenden Schiffen wird auch für das Jahr 2013 noch nicht mit einer grundsätzlichen Verbesserung der Marktent-

wicklung gerechnet. Angesichts der weiterhin vorhandenen Überkapazitäten und des zunehmenden Verdrängungswettbewerbs in praktisch allen Marktsegmenten, der zusätzlich durch politische Interventionen verzerrt wird, ist eine weitere weltweite Konsolidierung der Schiffbauindustrie unausweichlich.

Der vorherrschende Verdrängungswettbewerb führt gegenwärtig zu erheblichen protektionistischen Tendenzen in beiden Richtungen der Wertschöpfungskette mit Auswirkungen auf Zulieferer und Reeder gleichermaßen.

Um in diesem Umfeld bestehen zu können, ist es dringend geboten, den deutschen und europäischen Unternehmen der maritimen Wirtschaft die notwendigen industriepolitischen Rahmenbedingungen zur Verfügung zu stellen, damit sie ihre Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit erhalten und stärken können.



Simulator für ein Dynamic Positioning System



Statistik und Anhang

| | |
|--|-----------|
| Statistik | 57 |
| Schiffbau in der Bundesrepublik Deutschland | 58 |
| Seeschiffbau | 58 |
| Binnenschiffbau | 62 |
| Gesamtentwicklung Schiffbaubetriebe | 65 |
| Entwicklung des Weltschiffbaus und der Welthandelsflotte | 66 |
| Weltschiffbau | 66 |
| Seetransport und Welthandelsflotte | 74 |
| Daten zur Meerestechnik | 75 |
| Indikatoren zur Offshore-Marktentwicklung | 75 |
| Anhang | 76 |
| Gremien des Verbandes | 76 |
| Präsidium, Vorstand, Geschäftsführung | 77 |
| Mitgliedsunternehmen | 78 |
| Standorte der Mitgliedsunternehmen | 88 |
| Abkürzungen – Erläuterungen | 89 |

Deutscher Seeschiffbau 2008–2012*

Building of ocean-going ships in Germany 2008–2012*



Ablieferungen Completions

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Anzahl No. | 84 | 54 | 49 | 31 | 26 |
| GT (1.000) | 1.407 | 767 | 957 | 406 | 450 |
| CGT (1.000) | 1.312 | 733 | 975 | 442 | 519 |
| Mio. € Mill. € | 4.449 | 2.618 | 4.657 | 1.989 | 2.665 |

Auftragseingänge New orders

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------|-------|------|-------|-------|-------|
| Anzahl No. | 46 | 20 | 24 | 28 | 18 |
| GT (1.000) | 656 | 43 | 629 | 472 | 445 |
| CGT (1.000) | 622 | 68 | 653 | 531 | 495 |
| Mio. € Mill. € | 2.890 | 475 | 2.719 | 3.033 | 3.175 |

Auftragsbestände Order book

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Anzahl No. | 172 | 106 | 74 | 71 | 55 |
| GT (1.000) | 3.239 | 1.870 | 1.416 | 1.479 | 1.407 |
| CGT (1.000) | 3.119 | 1.933 | 1.538 | 1.625 | 1.527 |
| Mio. € Mill. € | 13.287 | 9.644 | 7.356 | 8.407 | 8.513 |

*ohne Plattformen für Offshore-Windparks without platforms for offshore-windparks

Abgelieferte Seeschiffe 2012

Ocean-going vessels delivered 2012

Aufgliederung nach Inland/Ausland Deliveries for national and foreign accounts

| | Anzahl/ Number | GT | % | CGT | % | Mio. €/ Mill. € | % |
|------------------------------|-------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|--------------------|--------------|
| Inland For national accounts | 6 | 6.976 | 1,6 | 17.043 | 3,0 | 94 | 3,5 |
| Ausland For foreign accounts | 20 | 442.944 | 98,4 | 502.066 | 97,0 | 2.572 | 96,5 |
| Total | 26 | 449.920 | 100,0 | 519.109 | 100,0 | 2.665 | 100,0 |

Aufgliederung nach Schiffstypen Deliveries broken down by types of ships

| | Anzahl/ Number | GT | % | CGT | % |
|----------------------------------|-------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| RoRo-Schiffe RoRo ships | 4 | 86.160 | 19,2 | 68.408 | 13,2 |
| Gastanker Gas carriers | - | - | - | - | - |
| Fähren Ferries | 2 | 5.462 | 1,2 | 11.012 | 2,1 |
| Passagierschiffe Passenger ships | 3 | 326.216 | 72,5 | 345.534 | 66,6 |
| Yachten Yachts | 6 | 20.427 | 4,5 | 62.421 | 12,0 |
| Sonstige Miscellaneous | 11 | 11.655 | 2,6 | 31.734 | 6,1 |
| Total | 26 | 449.920 | 100,0 | 519.109 | 100,0 |

Auftragseingänge an Seeschiffen 2012

New orders placed for ocean-going vessels 2012



Aufgliederung nach Inland/Ausland New Orders placed for national and foreign accounts

| | Anzahl/ Number | GT | % | CGT | % | Mio. €/ Mill. € | % |
|------------------------------|-------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|--------------------|--------------|
| Inland For national accounts | 3 | 1.178 | 0,3 | 5.593 | 1,1 | 27 | 0,9 |
| Ausland For foreign accounts | 15 | 443.489 | 99,7 | 489.299 | 98,9 | 3.148 | 99,1 |
| Total | 18 | 444.667 | 100,0 | 494.892 | 100,0 | 3.175 | 100,0 |

Aufgliederung nach Schiffstypen New orders broken down by types of ships

| | Anzahl/ Number | GT | % | CGT | % |
|----------------------------------|-------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| RoRo-Schiffe RoRo ships | 2 | 30.000 | 6,7 | 27.360 | 5,5 |
| Gastanker Gas carriers | - | - | - | - | - |
| Fähren Ferries | 1 | 8.478 | 1,9 | 12.306 | 2,5 |
| Passagierschiffe Passenger ships | 2 | 326.000 | 73,3 | 304.362 | 61,5 |
| Yachten Yachts | 5 | 30.807 | 6,9 | 80.395 | 16,2 |
| Sonstige Miscellaneous | 8 | 49.382 | 11,1 | 70.469 | 14,2 |
| Total | 18 | 444.667 | 100,0 | 494.892 | 100,0 |

Auftragsbestände an Seeschiffen Ende 2012

Order book for ocean-going vessels at the end of 2012

Aufgliederung nach Inland/Ausland Order book for national and foreign accounts

| | Anzahl/ Number | GT | % | CGT | % | Mio. €/ Mill. € | % |
|------------------------------|-------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|--------------------|--------------|
| Inland For national accounts | 10 | 13.570 | 1,0 | 31.300 | 2,0 | 182 | 2,1 |
| Ausland For foreign accounts | 45 | 1.393.085 | 99,0 | 1.496.034 | 98,0 | 8.331 | 97,9 |
| Total | 55 | 1.406.655 | 100,0 | 1.527.334 | 100,0 | 8.513 | 100,0 |

Aufgliederung nach Schiffstypen Order book broken down by types of ships

| | Anzahl/ Number | GT | % | CGT | % |
|----------------------------------|-------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| RoRo-Schiffe RoRo ships | 7 | 182.200 | 13,0 | 134.103 | 8,8 |
| Gastanker Gas carriers | 1 | 13.893 | 1,0 | 21.002 | 1,4 |
| Fähren Ferries | 6 | 65.509 | 4,7 | 79.302 | 5,2 |
| Passagierschiffe Passenger ships | 7 | 999.100 | 71,0 | 968.587 | 63,4 |
| Yachten Yachts | 17 | 70.247 | 5,0 | 210.311 | 13,8 |
| Sonstige Miscellaneous | 17 | 75.706 | 5,4 | 114.029 | 7,5 |
| Total | 55 | 1.406.655 | 100,0 | 1.527.334 | 100,0 |

Deutscher Binnenschiffbau 2008–2012

Building of inland waterway vessels in Germany 2008–2012



Ablieferung Completions

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|------|------|------|------|------|
| Frachtschiffe einschl. Tanker und Schubeinheiten General cargo ships incl. tankers and pushing vessels | | | | | |
| Anzahl No. | 24 | 23 | 14 | 7 | 6 |
| Ladetonnen (1.000) tonnage (1.000) | 49 | 35 | 30 | 17 | 14 |
| Fahrgastschiffe Passenger vessels | | | | | |
| Anzahl No. | 19 | 17 | 15 | 9 | 15 |
| Hafenfahrzeuge/Schlepper/Behörden- und Sonderschiffe Harbour tugs/tugs/authority and special ships | | | | | |
| Anzahl No. | 35 | 27 | 20 | 28 | 19 |
| Gesamt Total | | | | | |
| Anzahl No. | 78 | 67 | 49 | 44 | 40 |
| Mio. € Mill. € | 121 | 139 | 123 | 134 | 224 |

Auftragseingänge New orders

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Anzahl No. | 64 | 41 | 42 | 59 | 33 |
| Ladetonnen (1.000) tonnage (1.000) | 37 | 9 | 14 | 11 | 16 |
| Mio. € Mill. € | 161 | 122 | 93 | 322 | 245 |

Auftragsbestände am Jahresende Order book by end of year

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Anzahl No. | 69 | 42 | 34 | 48 | 42 |
| Ladetonnen (1.000) tonnage (1.000) | 53 | 24 | 12 | 6 | 12 |
| Mio. € Mill. € | 193 | 170 | 134 | 319 | 343 |

Beinhaltet auch Nicht-VSM-Mitgliedswerften also non-VSM-member yards included

Binnenschiffbau 2012

Building of inland waterway vessels 2012

Abgelieferte Binnenschiffe Inland waterway vessels delivered

| | Anzahl/ Number | Mio. €/ Mill. € | % |
|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| Inland For national accounts | 29 | 61,2 | 27,4 |
| Ausland For foreign accounts | 11 | 162,3 | 72,6 |
| Total | 40 | 223,5 | 100,0 |

Auftragseingänge an Binnenschiffen New orders placed for inland waterway vessels

| | Anzahl/ Number | Mio. €/ Mill. € | % |
|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| Inland For national accounts | 17 | 22,3 | 9,1 |
| Ausland For foreign accounts | 16 | 222,2 | 90,9 |
| Total | 33 | 244,5 | 100,0 |

Auftragsbestände an Binnenschiffen Ende 2012 Order book for inland waterway vessels at the end of 2012

| | Anzahl/ Number | Mio. €/ Mill. € | % |
|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| Inland For national accounts | 26 | 65,8 | 19,2 |
| Ausland For foreign accounts | 16 | 277,0 | 80,8 |
| Total | 42 | 342,8 | 100,0 |

Beinhaltet auch Nicht-VSM-Mitgliedswerften also non-VSM-member yards included

Deutsche Binnenschiffsflotte 2012

German fleet of inland waterway vessels 2012

Binnenschiffsflotte nach Schiffstypen Fleet of inland waterway vessels by types of ships

| | Anzahl | Kapazität in 1.000 Ladetonnen/ 1.000 Pers. | Motorenleistung in 1.000 KW |
|--|--------------|--|--------------------------------|
| Gütermotorschiffe Dry cargo vessels | 912 | 1.160 | 513 |
| Tankmotorschiffe Tanker | 380 | 698 | 334 |
| Güterschlepp-/-Schubkähne/-leichter Towed/pushed Dry cargo barges | 928 | 905 | - |
| Tankschlepp-/-Schubkähne/-leichter Towed/pushed tank barges | 54 | 46 | - |
| Schuten Barges | 498 | 125 | 18 |
| Bunkerboote/Bilgenentölerboote Bunker boats/bilge degreasing boats | 105 | 16 | 15 |
| Schub-/Schubschlepp-/Schleppboote Push boats/Tugs/push-towing boats | 412 | 0 | 162 |
| Barkassen Harbour launch | 266 | 13 P. | 27 |
| Fahrgastschiffe Passenger ships | 993 | 228 P. | 270 |
| Fähren Ferries | 266 | 34 P. | 50 |
| Total | 4.814 | | |

Quelle Source: Zentrale Binnenschiffs-Bestandsdatei

Gesamtentwicklung Schiffbaubetriebe 2008–2012*

Total development Shipyards 2008–2012*

Gesamtumsätze der Werften* in Mio. € Total turnover of shipyards in mill. €

| | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % |
|------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| Inland For national accounts | 2.806 | 39 | 1.797 | 34 | 2.004 | 27 | 1.583 | 35 | 1.410 | 28 |
| Ausland For foreign accounts | 4.425 | 61 | 3.525 | 66 | 5.526 | 73 | 2.994 | 65 | 3.661 | 72 |
| Total | 7.231 | 100 | 5.322 | 100 | 7.530** | 100 | 4.578 | 100 | 5.071 | 100 |

Umsätze nach Bundesländern Turnover by federal states

| | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % |
|----------------------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| Schleswig-Holstein | 1.320 | 18 | 1.454 | 27 | 1.488 | 20 | 716 | 16 | 643 | 13 |
| Hamburg | 1.159 | 16 | 641 | 12 | 994 | 13 | 280*** | 6 | 273 | 5 |
| Bremen | 879 | 12 | 537 | 10 | 1.541 | 20 | 877 | 19 | 1.172 | 23 |
| Niedersachsen Lower Saxony | 1.865 | 26 | 1.514 | 28 | 2.629 | 35 | 1.817 | 40 | 2.142 | 42 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 1.586 | 22 | 845 | 16 | 514 | 7 | 519 | 11 | 469*** | 9 |
| übrige Länder other states | 421 | 6 | 330 | 6 | 364 | 5 | 369*** | 8 | 372*** | 7 |
| Total | 5.322 | 100 | 5.322 | 100 | 7.530** | 100 | 4.578 | 100 | 5.071 | 100 |

Beschäftigte der Werften nach Bundesländern (Jahresdurchschnitt)

Labour force in shipyards by Federal States (annual average)

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Schleswig-Holstein | 4.766 | 4.565 | 4.252 | 4.217 | 4.183 |
| Hamburg | 2.667 | 2.595 | 2.212 | 1.918 | 1.740 |
| Bremen | 1.495 | 1.443 | 1.324 | 1.313 | 1.195 |
| Niedersachsen Lower Saxony | 6.798 | 6.724 | 5.661 | 5.100 | 5.125 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 6.194 | 4.916 | 3.961 | 4.524 | 3.824*** |
| übrige Länder other states | 1.717 | 1.732 | 1.688 | 1.271 | 1.861*** |
| Total | 23.637 | 21.975 | 19.098 | 18.343 | 17.928 |

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

**Umsätze einer insolventen Werft wurden nicht gemeldet (ca. 400 Mio. €) Turnover of one shipyard in administration has not been reported (ab. 400 m€)

***teilweise geschätzt partly estimated

Quelle Source: Statistisches Bundesamt und Statistische Landesämter

Entwicklung des Weltschiffbaus und der Welthandelsflotte

Development of world shipbuilding and world merchant fleet



| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Weltschiffbau World Shipbuilding | | | | | |
| Ablieferungen Completions | | | | | |
| Anzahl No. | 3.162 | 3.477 | 3.706 | 3.605 | 3.655 |
| Mio. GT Mill. GT | 67,1 | 77,1 | 96,0 | 101,5 | 95,3 |
| Mio. CGT Mill. CGT | 41,9 | 44,4 | 51,6 | 51,1 | 48,0 |
| Mio. TDW* Mill. DWT* | 90,8 | 114,7 | 146,9 | 159,8 | 152,4 |
| Auftragseingang New orders | | | | | |
| Anzahl No. | 2.928 | 1.599 | 2.523 | 1.940 | 1.977 |
| Mio. GT Mill. GT | 86,3 | 32,6 | 77,6 | 53,2 | 38,9 |
| Mio. CGT Mill. CGT | 43,0 | 16,6 | 38,6 | 30,8 | 24,7 |
| Mio. TDW* Mill. DWT* | 137,6 | 55,4 | 127,5 | 66,8 | 48,7 |
| Auftragsbestand Orderbook | | | | | |
| Anzahl No. | 11.341 | 9.226 | 7.822 | 6.859 | 5.550 |
| Mio. GT Mill. GT | 368,1 | 300,5 | 261,0 | 217,0 | 160,4 |
| Mio. CGT Mill. CGT | 190,3 | 152,0 | 128,0 | 111,4 | 88,7 |
| Mio. TDW* Mill. DWT* | 566,4 | 467,9 | 416,7 | 326,5 | 221,0 |
| Welthandelsflotte World fleet | | | | | |
| Anzahl No. | 99.741 | 102.194 | 103.392 | 104.305 | 105.004 |
| Mio. GT Mill. GT | 830,7 | 882,6 | 958,0 | 1.043,1 | 1.081,2 |
| Mio. TDW* Mill. DWT* | 1.156,7 | 1.238,1 | 1.349,4 | 1.483,1 | 1.543,4 |
| Abwrackungen und Verluste Ship disposals and losses | | | | | |
| Anzahl No. | 807 | 1.376 | 1.346 | 1.641 | 1.751 |
| Mio. GT Mill. GT | 8,2 | 25,0 | 18,8 | 25,6 | 37,1 |
| Mio. TDW* Mill. DWT* | 11,3 | 33,1 | 26,3 | 40,3 | 59,6 |

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

Quelle Source: SEA Europe/IHS – Fairplay

Fertiggestellte Schiffe im Weltschiffbau nach Schiffstypen

Ships completed worldwide broken down by type of vessel

| Schiffstyp Type of Vessel | 2011 | | | 2012 | | |
|--|-------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Anzahl/ Number | 1.000 GT % | 1.000 CGT % | Anzahl/ Number | 1.000 GT % | 1.000 CGT % |
| Rohöltanker Crude oil tankers | 168 | 16.996 16,7% | 5.588 10,9% | 145 | 14.265 15,0% | 4.730 9,9% |
| Gastanker Gas carriers | 69 | 1.711 1,7% | 1.530 3,0% | 46 | 513 0,5% | 541 1,1% |
| Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers | 365 | 5.643 5,6% | 3.825 7,5% | 328 | 3.805 3,9% | 2.817 5,9% |
| Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers) | 1.167 | 52.736 52,0% | 22.339 43,7% | 1.202 | 53.878 56,5% | 22.857 47,7% |
| Containerschiffe Container ships | 191 | 13.390 13,2% | 6.692 13,1% | 210 | 13.567 14,2% | 6.870 14,3% |
| Stückgutfrachter General cargo vessels | 526 | 6.976 6,9% | 5.406 10,6% | 488 | 5.791 6,1% | 4.621 9,7% |
| Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels | 97 | 1.012 1,0% | 1.199 2,3% | 86 | 1.162 1,2% | 1.299 2,7% |
| Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels | 381 | 2.318 2,2% | 2.922 5,7% | 365 | 1.709 1,8% | 2.440 5,1% |
| Sonstige Miscellaneous | 641 | 692 0,7% | 1.594 3,1% | 785 | 650 0,7% | 1.791 3,7% |
| Total | 3.605 | 101.475 100,0% | 51.093 100,0% | 3.655 | 95.339 100,0% | 47.967 100,0% |

Quelle Source: SEA Europe/IHS - Fairplay

Fertiggestellte Schiffe im Weltaufbau nach Ländern

Ships completed worldwide broken down by building country

| Land Country | 2011 | | | 2012 | | |
|---|-------------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| | Anzahl/ Number | 1.000 GT | 1.000 CGT | Anzahl/ Number | 1.000 GT | 1.000 CGT |
| Belgien Belgium | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bulgarien Bulgaria | 5 | 77 | 51 | 1 | 32 | 16 |
| Dänemark Denmark | 5 | 89 | 66 | 7 | 32 | 29 |
| Deutschland Germany | 21 | 418 | 407 | 19 | 448 | 473 |
| Estland Estonia | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Finnland Finland | 1 | 48 | 42 | 6 | 74 | 82 |
| Frankreich France | 6 | 2 | 9 | 8 | 144 | 152 |
| Griechenland Greece | 7 | 6 | 16 | 1 | 1 | 3 |
| Italien Italy | 15 | 382 | 443 | 11 | 327 | 368 |
| Lettland Latvia | 5 | 6 | 17 | 5 | 6 | 18 |
| Litauen Lithuania | 3 | 16 | 28 | 5 | 6 | 17 |
| Niederlande Netherlands | 34 | 175 | 214 | 38 | 106 | 172 |
| Polen Poland | 34 | 102 | 155 | 40 | 77 | 155 |
| Portugal | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Rumänien Romania | 34 | 652 | 433 | 44 | 437 | 368 |
| Schweden Sweden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Slowakei Slovakia | 1 | 3 | 4 | 3 | 8 | 12 |
| Spanien Spain | 44 | 206 | 289 | 29 | 61 | 120 |
| Tschechien Czech Republik | 2 | 4 | 7 | 1 | 2 | 3 |
| Vereinigtes Königreich United Kingdom | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4 |
| EU – 27 | 220 | 2.187 | 2.186 | 225 | 1.764 | 1.998 |
| Albanien Albania | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Kroatien Croatia | 14 | 380 | 258 | 12 | 200 | 144 |
| Norwegen Norway | 10 | 13 | 30 | 23 | 42 | 90 |
| Rußland Russia | 31 | 84 | 128 | 29 | 122 | 161 |
| Serbien-Montenegro Serbia-Montenegro | 3 | 8 | 12 | 0 | 0 | 0 |
| Türkei Turkey | 85 | 358 | 451 | 60 | 190 | 256 |
| Ukraine | 15 | 70 | 107 | 13 | 32 | 59 |
| Übriges Europa Other European Countries | 158 | 913 | 986 | 138 | 586 | 711 |
| Japan | 592 | 19.360 | 9.162 | 587 | 17.512 | 8.415 |
| Südkorea South Korea | 571 | 35.650 | 15.954 | 471 | 31.369 | 13.393 |
| VR China P.R. of China | 1.405 | 39.472 | 19.708 | 1.441 | 38.997 | 19.701 |
| Brasilien Brazil | 29 | 101 | 132 | 25 | 218 | 194 |
| Indien India | 40 | 202 | 224 | 66 | 216 | 293 |
| Indonesien Indonesia | 110 | 92 | 240 | 143 | 107 | 293 |
| Malaysia | 177 | 124 | 358 | 190 | 97 | 324 |
| Philippinen Philippines | 30 | 1.661 | 639 | 38 | 2.507 | 904 |
| Singapur Singapore | 39 | 107 | 180 | 43 | 72 | 143 |
| Taiwan | 22 | 767 | 395 | 29 | 784 | 462 |
| USA | 53 | 117 | 213 | 61 | 142 | 235 |
| Vietnam | 97 | 643 | 530 | 102 | 873 | 672 |
| Andere Miscellaneous | 62 | 77 | 183 | 96 | 96 | 230 |
| Übrige Länder other countries | 659 | 3.891 | 3.094 | 793 | 5.112 | 3.750 |
| Welt World | 3.605 | 101.475 | 51.093 | 3.655 | 95.339 | 47.967 |

Auftragseingänge im Weltaufschiffbau nach Schiffstypen

New orders placed worldwide broken down by type of vessel

| Schiffstyp Type of Vessel | 2011 | | | 2012 | | |
|--|-------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Anzahl/ Number | 1.000 GT % | 1.000 CGT % | Anzahl/ Number | 1.000 GT % | 1.000 CGT % |
| Rohöltanker Crude oil tankers | 34 | 2.677 5,0% | 957 3,1% | 48 | 4.293 11,0% | 1.481 6,0% |
| Gastanker Gas carriers | 78 | 5.397 10,1% | 4.280 13,9% | 83 | 4.508 11,6% | 3.538 14,3% |
| Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers | 171 | 2.068 3,9% | 1.517 4,9% | 218 | 3.987 10,3% | 2.537 10,2% |
| Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers) | 455 | 17.976 33,8% | 8.112 26,3% | 335 | 12.431 31,9% | 5.690 23,0% |
| Containerschiffe Container ships | 211 | 18.228 34,3% | 8.697 28,2% | 107 | 5.413 13,9% | 2.958 12,0% |
| Stückgutfrachter General cargo vessels | 204 | 2.037 3,8% | 1.624 5,3% | 191 | 3.167 8,2% | 2.146 8,6% |
| Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels | 58 | 805 1,5% | 953 3,1% | 52 | 914 2,3% | 1.014 4,1% |
| Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels | 353 | 3.608 6,8% | 3.714 12,1% | 428 | 3.690 9,5% | 4.022 16,3% |
| Sonstige Miscellaneous | 376 | 393 0,7% | 968 3,1% | 515 | 526 1,4% | 1.326 5,4% |
| Total | 1.940 | 53.190 100,0% | 30.823 100,0% | 1.977 | 38.928 100,0% | 24.713 100,0% |

Quelle Source: SEA Europe/IHS – Fairplay

Auftragseingänge im Weltaufschiffbau nach Ländern

New orders placed worldwide broken down by building country

| Land Country | 2011 | | | 2012 | | |
|---|-------------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| | Anzahl/ Number | 1.000 GT | 1.000 CGT | Anzahl/ Number | 1.000 GT | 1.000 CGT |
| Belgien Belgium | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bulgarien Bulgaria | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 13 |
| Dänemark Denmark | 6 | 3 | 10 | 5 | 1 | 7 |
| Deutschland Germany | 12 | 281 | 271 | 10 | 410 | 407 |
| Estland Estonia | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Finnland Finland | 8 | 111 | 137 | 2 | 109 | 123 |
| Frankreich France | 5 | 106 | 166 | 6 | 229 | 199 |
| Griechenland Greece | 3 | 3 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| Italien Italy | 9 | 160 | 195 | 4 | 110 | 156 |
| Lettland Latvia | 2 | 2 | 7 | 2 | 2 | 6 |
| Litauen Lithuania | 3 | 5 | 15 | 5 | 13 | 32 |
| Niederlande Netherlands | 42 | 84 | 142 | 19 | 48 | 71 |
| Polen Poland | 27 | 61 | 126 | 25 | 73 | 123 |
| Portugal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rumänien Romania | 41 | 558 | 429 | 43 | 226 | 268 |
| Schweden Sweden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Slowakei Slovakia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Spanien Spain | 11 | 58 | 78 | 19 | 91 | 154 |
| Tschechien Czech Republik | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vereinigtes Königreich United Kingdom | 3 | 1 | 4 | 6 | 2 | 8 |
| EU – 27 | 173 | 1.433 | 1.589 | 148 | 1.320 | 1.567 |
| Albanien Albania | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kroatien Croatia | 9 | 112 | 104 | 7 | 46 | 68 |
| Norwegen Norway | 22 | 73 | 137 | 36 | 136 | 224 |
| Rußland Russia | 44 | 177 | 235 | 11 | 61 | 84 |
| Serbien-Montenegro Serbia-Montenegro | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Türkei Turkey | 40 | 69 | 153 | 48 | 112 | 206 |
| Ukraine | 8 | 28 | 46 | 6 | 23 | 40 |
| Übriges Europa Other European Countries | 124 | 461 | 679 | 108 | 378 | 622 |
| Japan | 327 | 7.716 | 4.118 | 361 | 8.422 | 4.396 |
| Südkorea South Korea | 351 | 25.134 | 13.615 | 231 | 12.065 | 7.113 |
| VR China P.R. of China | 554 | 15.443 | 8.339 | 651 | 14.371 | 8.555 |
| Brasilien Brazil | 42 | 556 | 533 | 66 | 1.057 | 861 |
| Indien India | 8 | 9 | 20 | 37 | 143 | 179 |
| Indonesien Indonesia | 31 | 33 | 85 | 47 | 29 | 88 |
| Malaysia | 128 | 42 | 184 | 106 | 50 | 178 |
| Philippinen Philippines | 15 | 600 | 303 | 8 | 405 | 235 |
| Singapur Singapore | 41 | 72 | 150 | 36 | 188 | 197 |
| Taiwan | 12 | 1.028 | 489 | 9 | 63 | 61 |
| USA | 56 | 425 | 424 | 56 | 256 | 334 |
| Vietnam | 27 | 183 | 149 | 53 | 112 | 168 |
| Andere Miscellaneous | 51 | 54 | 146 | 60 | 69 | 158 |
| Übrige Länder other countries | 411 | 3.002 | 2.483 | 478 | 2.372 | 2.459 |
| Welt World | 1.940 | 53.190 | 30.823 | 1.977 | 38.928 | 24.713 |

Auftragsbestände im Weltaufschiffbau nach Schiffstypen

Order book worldwide broken down by type of vessel

| Schiffstyp Type of Vessel | 31.12.2011 | | | 31.12.2012 | | |
|--|-------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| | Anzahl/ Number | 1.000 GT % | 1.000 CGT % | Anzahl/ Number | 1.000 GT % | 1.000 CGT % |
| Rohöltanker Crude oil tankers | 297 | 30.456 14,0% | 9.936 8,9% | 186 | 18.906 11,8% | 6.174 7,0% |
| Gastanker Gas carriers | 158 | 7.375 3,4% | 6.017 5,4% | 180 | 10.954 6,8% | 8.668 9,8% |
| Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers | 636 | 9.228 4,0% | 6.521 5,9% | 569 | 8.666 5,4% | 5.988 6,7% |
| Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers) | 2.270 | 101.066 46,6% | 43.104 38,7% | 1.463 | 62.724 39,1% | 27.216 30,7% |
| Containerschiffe Container ships | 602 | 45.459 21,0% | 22.372 20,1% | 476 | 35.669 22,2% | 17.620 19,9% |
| Stückgutfrachter General cargo vessels | 965 | 12.164 5,6% | 9.664 8,7% | 660 | 9.176 5,7% | 6.921 7,7% |
| Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels | 137 | 3.166 1,5% | 3.469 3,1% | 125 | 2.923 1,8% | 3.182 3,6% |
| Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels | 816 | 7.044 3,3% | 7.749 7,0% | 953 | 10.175 6,3% | 10.174 11,5% |
| Sonstige Miscellaneous | 978 | 1.006 0,4% | 2.610 2,3% | 938 | 1.174 0,7% | 2.731 3,1% |
| Total | 6.859 | 216.967 100,0% | 111.442 100,0% | 5.550 | 160.368 100,0% | 88.674 100,0% |

Quelle Source: SEA Europe/IHS – Fairplay

Auftragsbestände im Wertschiffbau nach Ländern

Order book worldwide broken down by building country

| Land Country | 2011 | | | 2012 | | |
|---|-------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| | Anzahl/ Number | 1.000 GT | 1.000 CGT | Anzahl/ Number | 1.000 GT | 1.000 CGT |
| Belgien Belgium | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Bulgarien Bulgaria | 9 | 71 | 65 | 5 | 17 | 28 |
| Dänemark Denmark | 5 | 2 | 8 | 8 | 2 | 11 |
| Deutschland Germany | 48 | 1.319 | 1.321 | 37 | 1.208 | 1.199 |
| Estland Estonia | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Finnland Finland | 12 | 194 | 223 | 7 | 221 | 255 |
| Frankreich France | 8 | 384 | 445 | 7 | 401 | 389 |
| Griechenland Greece | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 6 |
| Italien Italy | 39 | 1.078 | 1.158 | 35 | 870 | 958 |
| Lettland Latvia | 6 | 7 | 23 | 3 | 6 | 15 |
| Litauen Lithuania | 15 | 33 | 64 | 16 | 43 | 83 |
| Niederlande Netherlands | 84 | 286 | 433 | 63 | 216 | 317 |
| Polen Poland | 68 | 211 | 356 | 58 | 183 | 305 |
| Portugal | 6 | 47 | 44 | 4 | 46 | 40 |
| Rumänien Romania | 93 | 1.060 | 861 | 84 | 774 | 685 |
| Schweden Sweden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Slowakei Slovakia | 8 | 19 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Spanien Spain | 50 | 187 | 312 | 57 | 245 | 404 |
| Tschechien Czech Republik | 9 | 19 | 33 | 9 | 19 | 33 |
| Vereinigtes Königreich United Kingdom | 4 | 2 | 6 | 14 | 17 | 45 |
| EU – 27 | 469 | 4.922 | 5.394 | 410 | 4.271 | 4.775 |
| Albanien Albania | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| Kroatien Croatia | 21 | 326 | 246 | 16 | 178 | 175 |
| Norwegen Norway | 33 | 104 | 196 | 40 | 163 | 274 |
| Rußland Russia | 109 | 461 | 597 | 86 | 371 | 477 |
| Serbien-Montenegro Serbia-Montenegro | 7 | 7 | 16 | 5 | 5 | 12 |
| Türkei Turkey | 140 | 555 | 733 | 145 | 551 | 772 |
| Ukraine | 29 | 104 | 169 | 25 | 94 | 156 |
| Übriges Europa Other European Countries | 339 | 1.557 | 1.957 | 319 | 1.362 | 1.869 |
| Japan | 933 | 34.270 | 16.132 | 740 | 25.828 | 12.539 |
| Südkorea South Korea | 1.078 | 75.872 | 35.529 | 764 | 52.109 | 27.224 |
| VR China P.R. of China | 2.483 | 84.000 | 40.878 | 1.927 | 63.475 | 31.839 |
| Brasilien Brazil | 127 | 2.668 | 1.619 | 155 | 4.031 | 2.566 |
| Indien India | 239 | 2.016 | 1.644 | 192 | 1.305 | 1.168 |
| Indonesien Indonesia | 119 | 342 | 508 | 96 | 254 | 410 |
| Malaysia | 256 | 210 | 577 | 206 | 203 | 507 |
| Philippinen Philippines | 80 | 4.726 | 1.874 | 48 | 2.482 | 1.149 |
| Singapur Singapore | 93 | 268 | 489 | 83 | 351 | 486 |
| Taiwan | 47 | 2.207 | 1.215 | 33 | 1.560 | 853 |
| USA | 103 | 608 | 723 | 123 | 784 | 943 |
| Vietnam | 237 | 2.262 | 1.749 | 205 | 1.357 | 1.226 |
| Andere Miscellaneous | 256 | 1.036 | 1.153 | 249 | 996 | 1.120 |
| Übrige Länder other countries | 1.557 | 16.343 | 11.551 | 1.390 | 13.323 | 10.428 |
| Welt World | 6.859 | 216.967 | 111.442 | 5.550 | 160.368 | 88.674 |

Auftragsbestände im Weltschiffbau am 31. Dezember 2012 in 1.000 CGT nach Bauland und Schiffstypen

Order book in world shipbuilding as per end of December 2012
in 1,000 CGT by country of build and type of vessel

| Schiffstyp Type of Vessel | Bauland Building Country | | | | | | | | | | | Total |
|---|-----------------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|------------|-------------------|---------------|
| | China | S. Korea | Japan | Brasilien/ Brazil | Vietnam | Deutschland/ Germany | Indien/India | Philippinen/ Philippines | Italien/Italy | USA | andere/ others | |
| Rohöltanker Crude oil tanker | 2.914 | 2.235 | 353 | 400 | 25 | | | | | 51 | 196 | 6.174 |
| Produkten Tanker Product tanker | 621 | 946 | 171 | 137 | 88 | | 10 | | | | 438 | 2.411 |
| Chemikalien Tanker Chemical tanker | 1.024 | 1.716 | 368 | | 43 | | 5 | | 22 | | 399 | 3.577 |
| LNG Tanker | 702 | 5.716 | 833 | | | | | | | | | 7.251 |
| LPG Tanker | 386 | 735 | 150 | 92 | 15 | | | | | | 39 | 1.417 |
| Massengutschiffe Bulk carrier | 15.061 | 1.960 | 8.552 | 20 | 360 | | 512 | 652 | | | 98 | 27.216 |
| Containerschiffe Container ships | 6.244 | 9.280 | 348 | 61 | 58 | 10 | | 490 | | 50 | 1.079 | 17.620 |
| RoRo Frachter RoRo cargo carrier | 417 | 1.155 | 401 | | 70 | 57 | 42 | | | 28 | 162 | 2.332 |
| Andere Frachter Other freighter | 1.971 | 421 | 743 | 9 | 338 | 97 | 83 | | 10 | 91 | 826 | 4.589 |
| Fährschiffe Ferries | 21 | | 50 | 2 | 3 | 90 | 8 | 7 | 41 | 79 | 342 | 642 |
| Kreuzfahrtschiffe Cruise vessels | | | 255 | | | 818 | | | 839 | | 627 | 2.540 |
| Offshore-Fahrzeuge Offshore vessels | 2.094 | 2.957 | 105 | 1.789 | 144 | 52 | 402 | | 36 | 556 | 2.039 | 10.174 |
| Sonstige Non cargo carrying vessels | 384 | 103 | 212 | 56 | 82 | 74 | 105 | | 10 | 88 | 1.618 | 2.731 |
| Total | 31.839 | 27.224 | 12.539 | 2.566 | 1.226 | 1.199 | 1.168 | 1.149 | 958 | 943 | 7.863 | 88.674 |

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 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012* |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rohöl Crude oil | 1.903 | 1.802 | 1.863 | 1.833 | 1.856 |
| Ölprodukte Oil products | 800 | 803 | 842 | 869 | 887 |
| Gas | 215 | 222 | 262 | 289 | 289 |
| Eisenerz Iron ore | 843 | 899 | 992 | 1.053 | 1.110 |
| Kohle Coal | 776 | 777 | 899 | 945 | 1.047 |
| Getreide Grain | 319 | 321 | 343 | 345 | 368 |
| Andere Massengüter Other Bulks | 1.362 | 1.197 | 1.358 | 1.479 | 1.533 |
| Container Container | 1.294 | 1.157 | 1.306 | 1.421 | 1.480 |
| Andere Güter Others | 807 | 787 | 859 | 868 | 896 |
| Gesamt* Total* | 8.319 | 7.965 | 8.724 | 9.102 | 9.466 |

* 2012 vorläufig 2012 preliminary Quelle Source: Clarkson/ISL

Welthandelsflotte 2012 nach Schiffstypen World fleet 2012 broken down by type of vessel

| Schiffstyp Type of Vessel | Anzahl/ Number | 1.000 GT | %-share |
|---|-------------------|------------------|--------------|
| Öltanker Oil Tankers | 2.387 | 197.713 | 18,3 |
| Produktentanker Product Tankers | 4.941 | 36.866 | 3,4 |
| Chemikalien-/Flüssigtanker Chemical/Other Liquids Tankers | 4.970 | 52.861 | 4,9 |
| Gastanker Liquefied Gas Tankers | 1.599 | 50.259 | 4,6 |
| Massengutschiffe Bulk Carriers | 10.133 | 366.082 | 33,9 |
| Stückgutfrachter General/Specialized Cargo Ships | 15.376 | 56.856 | 5,3 |
| Containerschiffe Container Ships | 5.017 | 179.422 | 16,6 |
| Kühlschiffe Refrigerated Cargo | 977 | 4.703 | 0,4 |
| RoRo-Schiffe RoRo-Cargo | 2.569 | 46.002 | 4,3 |
| Fähr-/Passagierschiffe Ferries/Passenger Ships | 6.890 | 36.280 | 3,4 |
| Fischereifahrzeuge Fishing Vessels | 22.089 | 9.938 | 0,9 |
| Offshorefahrzeuge Offshore Vessels | 7.185 | 29.840 | 2,8 |
| Andere All Other Types | 20.871 | 14.382 | 1,3 |
| Total | 105.004 | 1.081.204 | 100,0 |

Quelle Source: IHS - Fairplay

Indikatoren zur Offshore-Marktentwicklung

Indicators for Offshore-market development

Mobile Bohrseln (weltweit) Mobile drilling rigs (worldwide)

| | Anzahl/Number | | |
|---|---------------|-----------|-----------|
| | Ende 2010 | Ende 2011 | Ende 2012 |
| Nachfrage (Anzahl) Rig demand (Number) | 508 | 576 | 628 |
| Angebot (Anzahl) Rig supply (Number) | 701 | 726 | 753 |
| Nutzungsgrad Rig utilisation | 72% | 79% | 83% |
| Charterraten (US-\$/Tag) Day rates of rigs (US-\$/Day) | | | |
| Floater ¹⁾ | 308.000 | 271.000 | 285.000 |
| Jack-ups ²⁾ | 69.800 | 75.000 | 94.000 |
| Neubaupreise (Mio. US-\$) Newbuilding prices (Mill US-\$) | | | |
| Halbtaucher ³⁾ Semis ³⁾ | 553 | 557 | 572 |
| Jack-ups ⁴⁾ | 168 | 186 | 180 |

¹⁾Midwater, high

²⁾US Golf US Gulf 250-300 FT. IC Type

³⁾Harsh environment

⁴⁾Premium 350 FT; in 2011: 400 FT

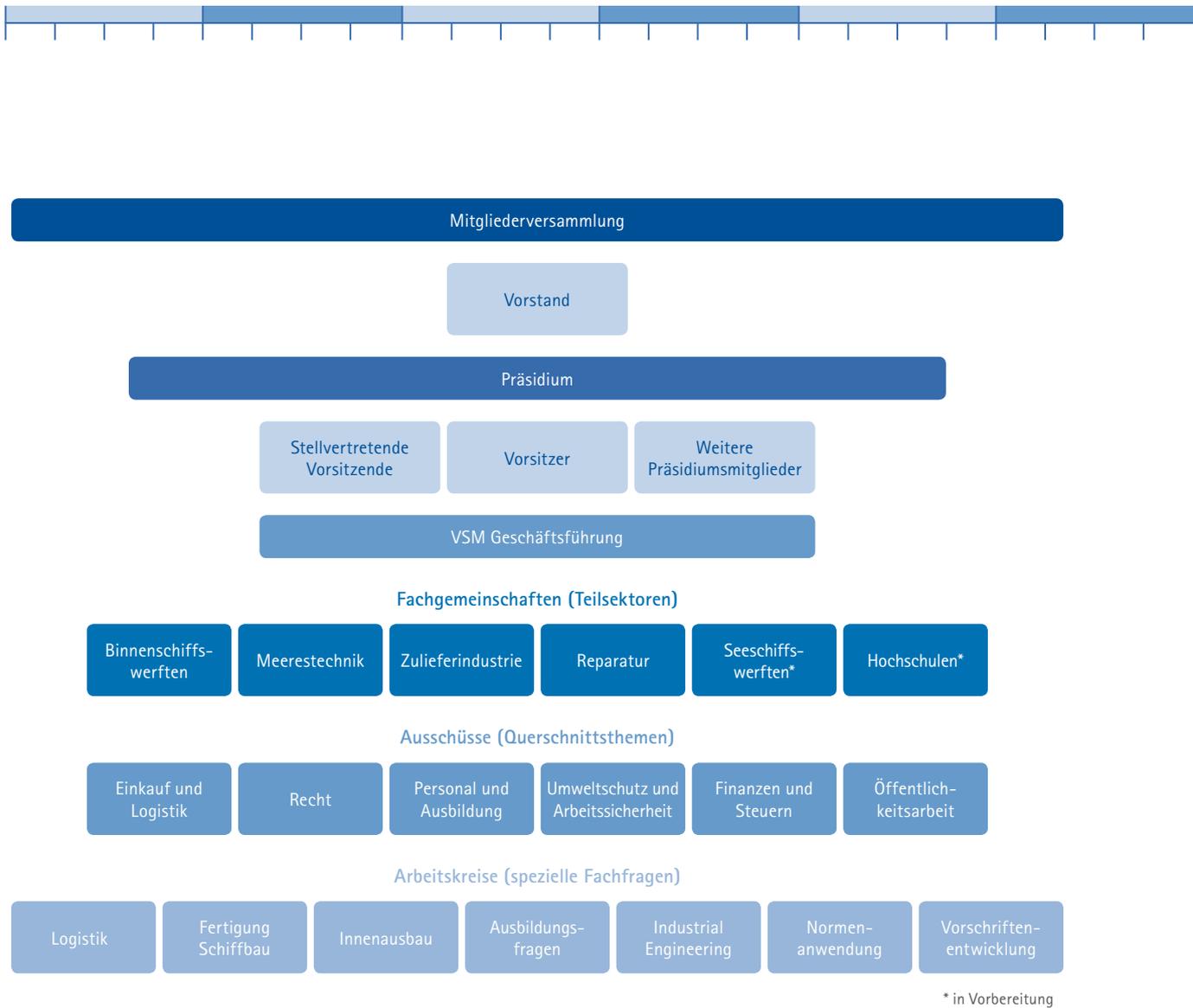
Quelle Source: The Platou Report 2013

Versorgungsschiffe (Nordsee) per Jahresende Supply vessels (North Sea) per end of year

| | Anzahl/Number | | |
|--|---------------|------------|------------|
| | Ende 2010 | Ende 2011 | Ende 2012 |
| Taglich verfügbare Versorger Prompt day/day | 98 | 99 | 115 |
| Aufgelegte Versorger Laid up | 4 | 4 | 1 |
| Beschäftigte Versorger On contract | 154 | 166 | 181 |
| In Reparatur On repair | 7 | 7 | 6 |
| Total | 263 | 276 | 303 |

Quelle Source: The Platou Report 2013

VSM – Verbandsgremien



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
 E-Mail: info@vsm.de

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



Präsidium, Vorstand, Geschäftsführung

Mitglieder des Präsidiums



Harald Fassmer
Vorsitzer



Dr. Herbert Aly
Stellvertretender Vorsitzter



Friedrich Lürßen
Stellvertretender Vorsitzter



Ulrich Weinreuter
Stellvertretender Vorsitzter



Rüdiger C. Fuchs
Mitglied des Präsidiums
(bis September 2012)



Franz C. Hitzler
Mitglied des Präsidiums



Bernard Meyer
Mitglied des Präsidiums



Peter Sierk
Mitglied des Präsidiums



Dr. Stephan Timmermann
Mitglied des Präsidiums

Mitglieder des Vorstandes

- > Georg Bieler
- > Dr. Dieter Brammertz
(bis Juli 2012)
- > Jochen Deerberg
- > Dr. Christian Eckel
- > Karsten Fach
- > Hans-Jürgen Gefken
- > Mathias Pein
- > Dieter Petram
- > Heinrich Rönner
- > Torsten Schramm
- > Andreas Schwan
- > Dr. Vitaly Yusufov

Geschäftsführung

- > Dr. Reinhard Lüken,
Hauptgeschäftsführer
(ab Oktober 2012)
- > Werner Lundt
Hauptgeschäftsführer
(bis Januar 2013)
- > Dr. Ralf Sören Marquardt,
Geschäftsführer

Mitgliedsunternehmen (Stand: April 2013)



Werften für See- und Binnenschiffe



ABEKING & RASMUSSEN
Schiffs- und Yachtwerft Aktiengesellschaft, Lemwerder
www.abeking.com



Abu Dhabi MAR Kiel GmbH, Kiel
www.adm-kiel.com



Schiffswerft Hermann Barthel GmbH, Derben
www.barthelwerft.de



Blohm + Voss Shipyards GmbH und Blohm + Voss Repair GmbH, Hamburg
www.blohmvooss.com



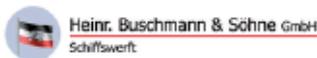
Schiffswerft Bolle GmbH Derben
www.schiffswerft-bolle.de



Schiffswerft Hans Boost Maschinen- und Stahlbau GmbH & Co. KG, Trier
www.schiffswerft-boost.de



BREDO - Bremerhavener Dock GmbH
www.bredo.de



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



Theodor Buschmann GmbH & Co. KG,
Schiffswerft · Stahl- und Metallbau
www.theodor-buschmann.com



Cassens Werft GmbH, Emden
www.cassens-werft.de

Schiffswerft von Cölln GmbH & Co., Hamburg



Deutsche Industrie-Werke GmbH, Berlin
www.hegemann.de



Schiffswerft Diedrich GmbH & Co. KG, Moormerland-Oldersum
www.schiffswerft-diedrich.de



EW Elsflether Werft AG
www.elsflether-werft.de



Emden Werft und Dockbetriebe GmbH
www.emden-dockyard.com



Fr. Fassmer GmbH & Co. KG, Berne / Motzen
www.fassmer.de



Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG
www.fsg-ship.de



Schiffswerft M. A. Flint GmbH, Hamburg



Gebr. Friedrich GmbH & Co. KG Schiffswerft, Kiel
www.GFWerft.de



Julius Grube KG Schiffswerft GmbH & Co., Hamburg
www.grube-werft.de



Hitzler Werft GmbH, Lauenburg
www.hitzler-werft.de



HDR - Husumer Dock und Reparatur GmbH & Co. KG, Rödemis-Hallig
www.husumer-dock.de



Heinrich Rönner Firmengruppe, Bremen
www.hr-gruppe.de



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



Kötter-Werft GmbH, Haren
www.koetter-werft.de

LINDENAU GmbH Schiffswerft & Maschinenfabrik, Kiel
www.lindenau-shipyard.de

Lloyd Werft Bremerhaven AG
www.lloydwerft.com

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

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

Lux-Werft und Schifffahrt GmbH, Niederkassel
www.Lux-Werft.de

Meidericher Schiffswerft GmbH & Co. KG, Duisburg
www.meidericherschiffswerft.de

MEYER WERFT GmbH, Papenburg
www.meyerwerft.de

Mützelfeldtwerft Nord GmbH, Cuxhaven
www.muetzelfeldtwerft.de

MWB Motorenwerke Bremerhaven AG
www.mwb.ag

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

NEPTUN WERFT GmbH, Rostock
www.neptunwerft.de



Neue Jadewerft GmbH, Wilhelmshaven
www.neue-jadewerft.com



Neue Oderwerft GmbH, Eisenhüttenstadt
www.neue-oderwerft.de



Nobiskrug GmbH, Rendsburg
www.nobiskrug.com

NÖBISKRUG



**Nordic Yards Warnemünde GmbH und
 Nordic Yards Wismar GmbH**
www.nordicyards.com



P+S WERFTEN GmbH, Wolgast/Stralsund
www.pus-werften-gmbh.de



Peters Schiffbau GmbH, Wewelsfleth
www.peters-schiffbau.de



J. J. Sietas KG Schiffswerft GmbH u. Co., Hamburg
www.sietaswerft.de



SSB Spezialschiffbau Oortkaten GmbH, Hamburg
www.spezialschiffbau.de



TAMSEN MARITIM GmbH, Rostock
www.tamsen-maritim.de



ThyssenKrupp Marine Systems GmbH, Kiel/Hamburg
www.thyssenkrupp-marinesystems.com



Turbo-Technik Reparatur-Werft GmbH & Co. KG, Wilhelmshaven
www.turbotechnik.com



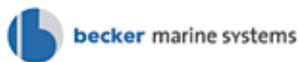
Unternehmen der Meerestechnik sowie Zulieferer und Dienstleister für Schiffbau und Meerestechnik



admaris GmbH, Hamburg
www.admaris.net



ATLAS HYDROGRAPHIC GmbH, Bremen
www.atlashydro.com



Becker Marine Systems GmbH & Co. KG, Hamburg
www.becker-marine-systems.com



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



BUREAU VERITAS S.A., Hamburg
www.bureauveritas.de



Cargotec Marine GmbH, Hamburg
www.cargotec.com



Center of Maritime Technologies e. V., Hamburg
www.cmt-net.org



Couple Systems GmbH, Bardowick
www.couple-systems.de



DEERBERG-SYSTEMS GmbH, Oldenburg
www.deerberg-systems.de



DNV Germany GmbH, Hamburg
www.dnv.com



DST – Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V., Duisburg
www.dst-org.de



DURUM Verschleißschutz GmbH, Willich
www.durmat.com



EMPTING Antriebstechnik und Anlagenbau GmbH, Cuxhaven
www.Empting.info



EnBW Erneuerbare Energien GmbH, Hamburg
www.enbw.com



exomission Umwelttechnik GmbH, Troisdorf
www.exomission.de



G. THEODOR FREESE GmbH & Co. KG, Bremen
www.gtf-freese.de



FRIENDSHIP SYSTEMS GmbH, Potsdam
www.friendship-systems.com



FutureShip GmbH, Hamburg
www.futureship.de



Germanischer Lloyd SE, Hamburg
www.gl-group.com



GL Garrad Hassan Deutschland GmbH, Oldenburg
www.gl-garradhassan.com



HA-EFF Kunststoffe GmbH + Co. KG, Oyten
www.ha-eff.de



Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH
www.hsva.de



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



HYDROMOD GbR, Wedel
www.hydromod.de



IMG Ingenieurtechnik und Maschinenbau GmbH, Rostock
www.img-tech.de



IMPAC Offshore Engineering GmbH, Hamburg
www.impac.de



Imtech Deutschland GmbH & Co. KG, Schiffbau-/Dockbautechnik, Hamburg
www.imtech.de



Imtech Marine Germany GmbH, Hamburg
www.imtechmarinegermany.com



InnoShip – Konstruktion, Baubetreuung und Service, Neuderben
www.innoship.de



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



KABE Ingenieurbüro GmbH, Hamburg



KAEFER Schiffsausbau GmbH, Bremen
www.kaefer.com



KONGSBERG

KONGSBERG MARITIME GmbH, Hamburg
www.kongsberg.com



L+P – Ingenieurtechnik GmbH, Bremen
www.lup-ing.de



interior outfitting insulation

Lethe GmbH, Hamburg
www.lethe-hamburg.de



Lloyd's Register EMEA, Hamburg
www.lr.org



MAN Diesel & Turbo SE, Augsburg
www.mandiesel.com



MAREVAL AG, Hamburg
www.mareval.de



Marine Service GmbH, Hamburg
www.ms-de.eu



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



MTG Marinetechnik GmbH, Hamburg
www.mtg-marinetechnik.de



Muehlhan AG, Hamburg
www.muehlhan.com



MvB euroconsult, Admannshagen
www.mvb-euroconsult.eu



Orbis Marine Consult GbR, Lübeck
www.orbismarine.com



Otto Piening GmbH, Glückstadt
www.piening-propeller.de



PMA Deutschland GmbH, Haßfurt
www.pma-de.com



RF Forschungsschiffahrt GmbH, Bremen
www.rf-bremen.de



R&M Ship Technologies GmbH, Rostock
www.rm-group.com



Rolls-Royce Marine Deutschland GmbH, Norderstedt
www.rolls-royce.com



Ingenieurbüro für Schiffstechnik Klaus Rüdiger, Mühlheim/Ruhr



SAM Electronics GmbH, Hamburg
www.sam-electronics.de



Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH
www.sva-potsdam.de



SCHOTTEL GmbH, Spay/Rhein
www.schottel.de



SDC Ship Design & Consult GmbH, Hamburg
www.shipdesign.de



Siemens AG, Hamburg
Marine Solutions
www.siemens.com



SKF Maintenance Services GmbH, Hamburg
www.machinesupport.de



S.M.I.L.E.-FEM GmbH, Heikendorf
www.smile-fem.de



**SMK Ingenieurbüro Gesellschaft für Systemberatung,
Projektmanagement und Konstruktion mbH**, Schönkirchen
www.smk.de



H.A. Springer marine+industrie service GmbH, Kiel
www.springer-kiel.com



VOSTA LMG GmbH, Lübeck
www.vostalmg.com



Wärtsilä Deutschland GmbH, Hamburg
www.wartsila.com



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



Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG, Kiel
www.zeppelin-powersystems.com



Assoziierte Mitglieder



Hochschule Bremen – Fachrichtung Schiffbau und Meerestechnik
www.hs-bremen.de



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



Fachhochschule Kiel
 Institut für Schiffbau und maritime Technik
www.fh-kiel.de



Technische Universität Berlin – Institut für Land- und Seeverkehr
www.tu-berlin.de



Technische Universität Hamburg-Harburg – Institut für Entwerfen
 von Schiffen und Schiffssicherheit
www.tu-harburg.de



Fachhochschule Flensburg
 Flensburg University of Applied Sciences
www.fh-flensburg.de



Fraunhofer Anwendungszentrum
 Großstrukturen in der Produktionstechnik (Fh-AGP), Rostock
www.hro.ipa.fraunhofer.de

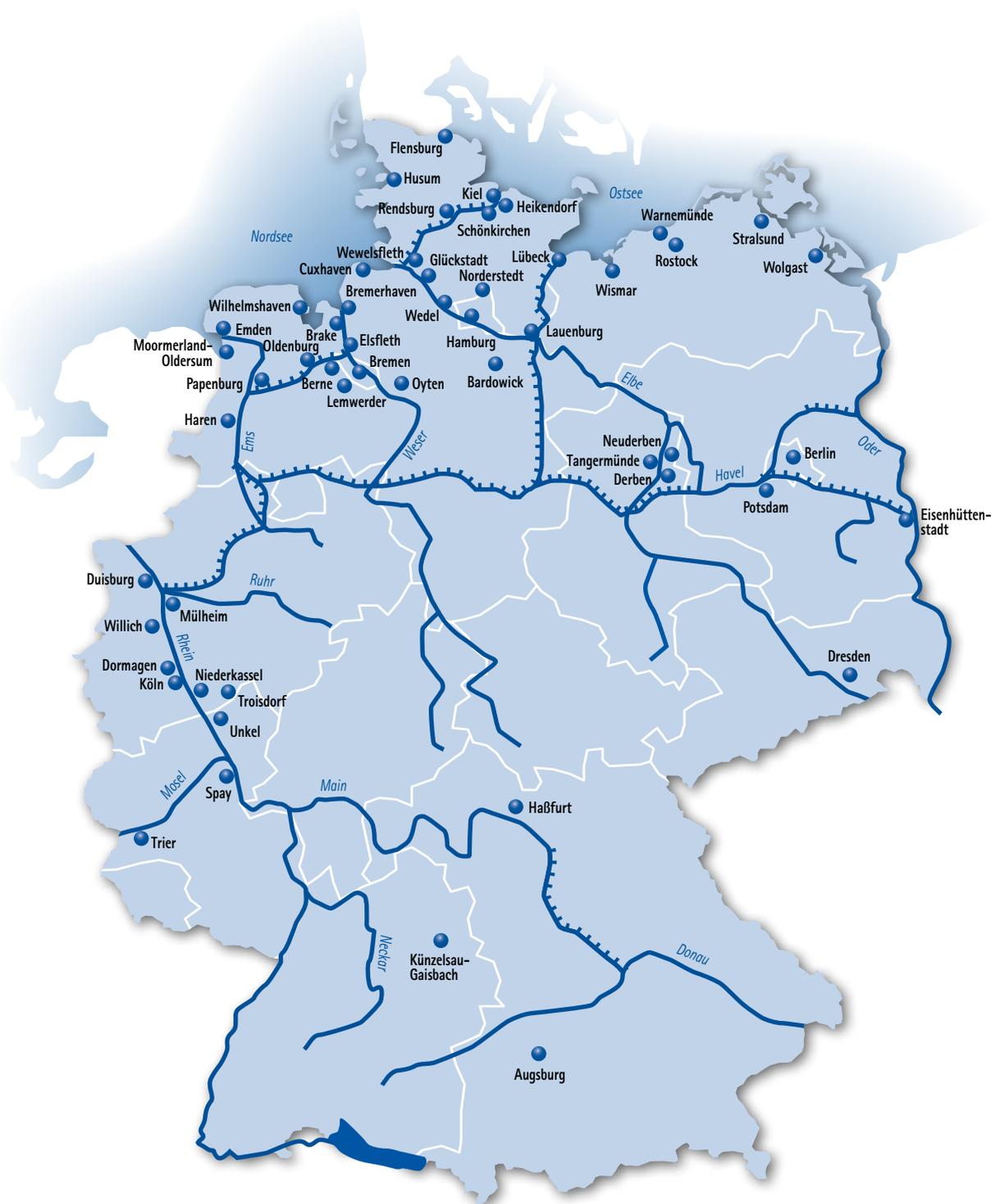


Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und
 Dienstleistungen CML, Hamburg
www.cml.fraunhofer.de



Jacobs University Bremen GmbH
www.jacobs-university.de

Standorte der Mitgliedsunternehmen





Abkürzungen und Erläuterungen

| | |
|------------|--|
| AHTS | Anchor Handling Tug Supply (Vessel) |
| BAAINBw | Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr |
| bbf | Barrel |
| BIBB | Bundesinstituts für Berufsbildung |
| BI-Schiffe | Bedingungen für Schiffinstandsetzungsverträge des Marinearsenals |
| BLG | Bulk Liquids and Gases (IMO Unterausschuss) |
| BMVBS | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung |
| BMVg | Bundesministerium der Verteidigung |
| BMWi | Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie |
| BRZ | Bruttoreaumzahl |
| BSH | Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie |
| CESS | Committee for Expertise of Shipbuilding Specifics |
| CESA | Community of European Shipyards' Associations |
| CFD | Computational Fluid Dynamics |
| CGT | Compensated Gross Tonnage (mit dem schiffbaulichen Aufwand gewichtete Schiffgröße) = Gewichtete Bruttoreumzahl GBRZ |
| CIRR | Commercial Interest Reference Rate |
| CLIA | Cruise Lines International Association |
| DE | Ship Design and Equipment (IMO Unterausschuss) |
| EEDI | Energy Efficiency Design Index |
| EIB | Europäische Investitionsbank |
| EU | Europäische Union |
| EUR | Euro |
| FEI | Forschung, Entwicklung und Innovation |
| FPSO | Floating Production Storage and Offloading Unit |
| FuE | Forschung und Entwicklung |
| GT | Gross Tonnage = Bruttoreumzahl BRZ |
| GW | Gigawatt |
| IGF Code | International Code for the Safety of Ships Using Gases or Other Low-Flashpoint Fuels |
| IMO | International Maritime Organization |
| INTERFERRY | International Association of the Ferry Industry |
| IPR | Intellectual Property Rights |
| IPT | Integrierte Projektteams |
| IWF | Internationaler Währungsfonds |



| | |
|------------|--|
| KfW | Kreditanstalt für Wiederaufbau |
| 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 |
| MSC | Maritime Safety Committee |
| NCCV | Non Cargo Carrying Vessel |
| NMK | Nationale Maritime Konferenz |
| NMMT | Nationaler Masterplan Maritime Technologien |
| OECD | Organisation for Economic Cooperation and Development |
| OSV | Offshore Supply Vessel |
| POLAR | Production, Operation and Living in Arctic Regions |
| PSV | Plattform Supply Vessels |
| RoRo | Roll on Roll off |
| SCF | Ship Construction File |
| SEA Europe | Ships & Marine Equipment Association |
| SECA | Sulfur Emission Control Areas |
| SLF | Stability and Load Lines (IMO Unterausschuss) |
| SOLAS | International Convention for the Safety of Life at Sea |
| SMM | Shipbuilding, Machinery & Marine Technology |
| 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 |



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

